



REGIONE DEL VENETO

UNITA' ORGANIZZATIVA FITOSANITARIO

LINEE TECNICHE DI DIFESA INTEGRATA

(difesa integrata volontaria)

Anno 2020

Approvate dal Gruppo Difesa Integrata in data 12 dic. 2019

Approvate con Decreto Direttore
Unità Organizzativa Fitosanitario n. 8 del 17 Febbraio 2020

Regione del Veneto - Linee Tecniche di Difesa Integrata - Anno 2020

Decreto Direttore Unità Organizzativa Fitosanitario n. 8 del 17 febbraio 2020
(ai sensi della DGR n. 624 del 17 marzo 2009)

INDICE

| | | | |
|----------------------------------|-----------|--|------------|
| PREMESSA | 2 | ZUCCHINO | 135 |
| DEFINIZIONI | 4 | COLTURE ESTENSIVE E INDUSTRIALI | 139 |
| LETTURA DELLE SCHEDE | 10 | BARBABIETOLA DA ZUCCHERO | 140 |
| IRRORATRICI | 11 | CEREALI A.V. (GRANO TENERO E DURO AVENA, ORZO, SEGALE, FARRO) | 145 |
| S.A. CANDIDATE ALLA SOSTITUZIONE | 13 | COLZA | 150 |
| INSETTI UTILI | 14 | GIRASOLE | 151 |
| FITOREGOLATORI AUTORIZZATI | 15 | MAIS E MAIS DOLCE | 152 |
| COLTURE ORTICOLE | 17 | RISO | 157 |
| AGLIO | 17 | SOIA | 160 |
| ARACHIDE | 19 | SORGO | 162 |
| ASPARAGO | 20 | TABACCO | 163 |
| BASILICO | 22 | COLTURE FORAGGERE | 166 |
| BIETOLA DA COSTA | 24 | ERBA MEDICA, LOIESSA | 166 |
| CARCIOFO | 26 | PRATI AVVICENDATI | 167 |
| CAROTA | 28 | COLTURE FRUTTICOLE | 168 |
| CAVOLI A INFIORESCENZA | 30 | ACTINIDIA | 168 |
| CAVOLI A TESTA | 33 | ALBICOCCO | 170 |
| CAVOLI A FOGLIA | 36 | CASTAGNO DA FRUTTO | 173 |
| CETRIOLO | 38 | CILIEGIO | 174 |
| CICORIA | 44 | KAKI | 176 |
| CIPOLLA | 47 | MELO | 177 |
| CIPOLLA DA INDUSTRIA | 49 | MELOGRANO | 182 |
| COCOMERO | 51 | NOCCIOLIO | 183 |
| DOLCETTA | 54 | NOCE DA FRUTTO | 186 |
| ERBE FRESCHE | 58 | OLIVO | 188 |
| FAGIOLINO | 60 | PERO | 191 |
| FAGIOLO | 63 | DISERBO POMACEE | 196 |
| FINOCCHIO | 66 | PESCO | 197 |
| FRAGOLA | 68 | SUSINO | 202 |
| INDIVIA E SCAROLA | 78 | DISERBO DRUPACEE | 205 |
| LATTUGA | 81 | VITE | 206 |
| MELANZANA | 85 | DISERBO VITE | 211 |
| MELONE | 90 | ORTICOLE BABY LEAF | 212 |
| PATATA | 94 | BIETOLA DA FOGLIA | 212 |
| PATATA DOLCE | 98 | CICORINO | 214 |
| PEPERONE | 99 | CRESCIONE | 218 |
| PISELLO | 104 | DOLCETTA | 222 |
| POMODORO DA INDUSTRIA | 106 | BRASSICACEAE | 226 |
| POMODORO CULTURA PROTETTA | 110 | LATTUGHINO | 229 |
| PORRO | 115 | RUCOLA | 234 |
| PREZZEMOLO | 116 | SPINACINO | 238 |
| RADICCHIO | 119 | PICCOLI FRUTTI | 241 |
| RAPA BIANCA E ROSSA | 122 | LAMPONE | 241 |
| RAVANELLO | 123 | MIRTILLO | 243 |
| RUCOLA | 124 | RIBES E UVA SPINA | 244 |
| SCALOGNO | 127 | MORA DI ROVO | 245 |
| SEDANO | 129 | FLOREALI E ORNAMENTALI | 247 |
| SPINACIO | 131 | FUNGHI COLTIVATI | 256 |
| ZUCCA | 133 | | |

NORME GENERALI

Premessa

Le “**Linee Tecniche di Difesa Integrata**” predisposte dall’Unità Organizzativa Fitosanitario della Regione del Veneto e approvate dal Gruppo Difesa Integrata – GDI - istituito presso il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, indicano i criteri d’intervento, le soluzioni agronomiche e le strategie da adottare per la difesa delle colture ed il controllo delle infestanti, nell’ottica di un minor impatto verso l’uomo e l’ambiente, consentendo di ottenere produzioni economicamente sostenibili.

Le “Linee Tecniche di Difesa Integrata” sono il riferimento per la **Difesa Integrata Volontaria** di cui all’articolo 20 del Decreto Legislativo n. 150 del 14 agosto 2012.

Questo documento **può costituire inoltre un utile orientamento per la generalità delle aziende**, che sono tenute comunque, a partire al 1 gennaio 2014, al rispetto dei principi generali della difesa integrata come stabiliti dalla direttiva 128/2009 sull’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.

Le “Linee Tecniche di Difesa Integrata” sono state predisposte sulla base delle “Linee Guida Nazionali” approvate dal GDI tenendo conto di:

1. **Direttiva 2009/128/CE** relativa all’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento a:
 - Articolo 14* - Difesa integrata, in particolare il comma 5, dove prevede di “... incoraggiare gli utilizzatori professionali ad applicare su base volontaria orientamenti specifici per coltura ..”;
 - ALLEGATO III* - Principi generali di difesa integrata;
2. **D.Lgs n. 150 del 14/08/2012** di recepimento Direttiva 2009/128/CE con particolare riferimento a:
 - Articolo 20* - Difesa integrata volontaria;
 - Articolo 2* - Ambito di applicazione;
3. **DM del 22 gennaio 2014** di approvazione del Piano d’Azione Nazionale – PAN - sull’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento al punto A.7.3 relativo alla difesa integrata volontaria;
4. **Regolamento (CE) n. 1107/2009**, e provvedimenti applicativi, con particolare riferimento alla lista delle s.a. candidate alla sostituzione (Reg. n. 2015/408 dell’11/3/2015);

Inoltre si è tenuto conto di:

- normativa fitosanitaria attualmente in vigore;
- principi e criteri definiti nella “Decisione n. 3864” del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea;
- Linee Guida Nazionali 2019;
- norme tecniche attualmente in uso da parte delle Regioni e valutate dal GDI stesso;
- innovazioni tecniche recentemente messe a disposizione dalla ricerca pubblica e privata ed evoluzione della fitofarmacopea;
- delle indicazioni del FRAC, dell’IRAC e dell’HRAC e le indicazioni scientifiche acquisite sul territorio per la gestione delle resistenze ai prodotti fitosanitari.

La difesa integrata

Per quanto richiamato in premessa, la difesa integrata si deve sviluppare **valorizzando prioritariamente tutte le soluzioni alternative alla difesa chimica** che possano consentire di razionalizzare gli interventi salvaguardando la salute degli operatori e dei consumatori e allo stesso tempo limitando i rischi per l'ambiente, in un contesto di agricoltura sostenibile.

Particolare importanza va, quindi, riposta nel rispetto della normativa vigente e nell'applicazione dei principi generali indicati nel citato **Allegato III della Direttiva n. 2009/128/CE** nonché di tutte le pertinenti prescrizioni relative all'uso dei prodotti fitosanitari riportate nel PAN.

In tal senso occorre tra l'altro:

- adottare sistemi di monitoraggio razionali che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- favorire l'utilizzo degli ausiliari;
- favorire la difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti chimici attraverso l'adozione di tecniche agronomiche e mezzi alternativi (fisici, meccanici, microbiologici, ecc.);
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari, (dispositivi di protezione individuale, formazione, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità, lo spreco e le perdite per deriva, ruscellamento e percolazione;
- limitare gli inquinamenti puntiformi derivanti da una non corretta preparazione delle soluzioni da distribuire e dal non corretto smaltimento delle stesse;
- ottimizzare la gestione dei magazzini in cui si conservano i prodotti fitosanitari;
- recuperare o smaltire adeguatamente le rimanenze di prodotti fitosanitari ed i relativi imballaggi;
- mettere a punto adeguate strategie di difesa che consentano, tra l'altro, di prevenire e gestire lo sviluppo di resistenze dei parassiti ai prodotti fitosanitari.

Sulla base di tali principi e criteri vengono proposte delle specifiche strategie di difesa integrata e di controllo integrato delle infestanti per ciascuna delle colture considerate.

Nel caso in cui la gestione o la destinazione delle produzioni (es. colture in serra, Baby leaf, colture da seme) **lo renda necessario, sono state predisposte differenti schede di difesa per la medesima specie.**

Nelle schede di coltura occorre prestare attenzione alle differenziazioni per quanto riguarda le **colture in pieno campo e le colture protette (serre)**. Vanno comunque sempre verificate le indicazioni riportate nelle etichette aggiornate dei formulati commerciali. In particolare, per serre e colture protette si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del Regolamento n. 1107/09/CE:

“Serra” - ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente traslucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l'ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Ai fini del presente regolamento sono considerati come serre anche gli ambienti chiusi, adibiti alla produzione di vegetali, il cui rivestimento esterno non è traslucido (per esempio per la produzione di funghi o di indivia). Non rientrano nella tipologia di serre/coltura protetta le coperture antipioggia e i piccoli tunnel mobili.

In caso di eventi straordinari che determinino situazioni fitosanitarie tali da richiedere un impiego di prodotti fitosanitari non previsto nelle schede di coltura, possono essere concesse **deroghe di carattere aziendale o, se la problematica coinvolge ampi territori, di valenza territoriale.**

In caso di nuove emergenze fitosanitarie, i provvedimenti adottati dall'Unità Organizzativa Fitosanitario hanno effetto immediato anche sull'applicazione delle Norme Tecniche Regionali, senza l'esigenza di ulteriori provvedimenti.

Anche l'uso dei fitoregolatori viene regolamentato nel rispetto dei principi della produzione integrata ed è previsto solo per quelle colture per le quali l'applicazione di questi prodotti fitosanitari sia tecnicamente indispensabile per l'ottenimento della produzione.

Ove possibile, l'applicazione dei **monitoraggi** e della produzione integrata **può avvenire su scala territoriale.**

DEFINIZIONI E NORME COMUNI DI COLTURA

Per tutte le colture vengono adottate le definizioni, le precisazioni e le prescrizioni di seguito riportate.

1. Coadiuvanti

Le sostanze contenute nei prodotti fitosanitari con attività di **bagnanti, coadiuvanti, antideriva, antidoti agronomici, sinergizzanti**, di norma non vengono indicate nelle schede di coltura.

Il loro impiego è in ogni caso ammesso, sia come componente di un prodotto fitosanitario, sia come prodotto fitosanitario, nel rispetto delle specifiche indicazioni di etichetta.

1. Concia delle sementi e del materiale di moltiplicazione

E' consentita la concia delle sementi ed il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti fitosanitari registrati per tali impieghi, **tranne per** le colture per le quali tale impiego è specificatamente vietato. Gli interventi effettuati durante la fase di vivaio non vanno conteggiati fra quelli eseguiti nella fase di coltivazione.

2. Contaminazioni accidentali

La presenza di sostanze attive contenute nei prodotti fitosanitari non autorizzati o non ammessi dai disciplinari, si classifica come contaminazione accidentale, qualora riscontrata in quantità uguale o inferiore al limite di 0,01 mg/Kg così come stabilito al comma 1 lettera b dell'articolo 18 del Reg CE 396/2005.

3. Derghe

Nel caso di eccezionali condizioni meteorologiche o infezioni o infestazioni non controllabili con i prodotti fitosanitari previsti dalle norme tecniche, l'Unità Organizzativa Fitosanitario potrà autorizzare deroghe aziendali o territoriali.

4. Difesa

E' obbligatoria l'adozione integrale delle linee di difesa, incluso il diserbo, e l'impiego dei prodotti solo contro le avversità per le quali sono indicati, rispettando i criteri d'intervento o le limitazioni d'uso. Le dosi d'impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei prodotti fitosanitari, salvo diversa indicazione, in senso restrittivo. I prodotti fitosanitari elencati si possono utilizzare singolarmente o in miscela tra loro (vedi anche successivo punto "miscele estemporanee di PF").

Per maggiori dettagli vedi **allegato 1** - Lettura delle schede.

5. Diserbo

Per il diserbo le dosi, quando riportate, si riferiscono alla quantità massima di formulato commerciale ammessa per ettaro e per ciclo colturale; al variare della percentuale di principio attivo, le dosi vanno opportunamente modificate e rapportate alla dose indicata.

L'utilizzo di solfato ammonico, olio minerale (ove registrato) e altri attivanti, sono ammessi secondo le necessità aziendali.

6. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Le attrezzature per la distribuzione di prodotti fitosanitari devono rispettare le norme riportate nell'**allegato 2**.

7. Etichetta dei prodotti fitosanitari

Nell'uso dei prodotti **devono essere sempre rispettate le indicazioni riportate sulle etichette** dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute. In caso di contraddizione valgono sempre le indicazioni riportate sulle etichette.

Si evidenzia che le schede di coltura riportano le sostanze attive per le quali c'è almeno un formulato autorizzato su quella coltura e per quella avversità.

Pertanto, prima di impiegare un prodotto è necessario leggere l'etichetta, in particolare per quanto riguarda gli **impieghi ammessi**, le dosi, i tempi di carenza, il numero di trattamenti e ogni altra indicazione specifica.

Per quanto riguarda il **numero massimo di interventi ammessi**, oltre alle indicazioni riportate nella colonna "limitazioni d'uso", occorre prestare particolare attenzione anche in questo caso ai limiti di etichetta, che in qualche caso potrebbero essere più restrittivi, in relazione al formulato commerciale.

8. Formulazioni (consigli nella scelta delle formulazioni)

Nella scelta dei formulati commerciali è consigliabile dare la preferenza a quelli che vengono commercializzati in formulazioni meno pericolose per l'operatore agricolo e per l'ambiente. In particolare sono da preferire le formulazioni di prodotti costituite da emulsioni in acqua (contrassegnate dalle lettere EW), granuli disperdibili (WG, WDG o DF), granuli solubili (SG) e sospensioni di microcapsule (CS), rispetto a quelle costituite da polveri bagnabili (PB, WP), polveri solubili (PS, WS) e concentrati emulsionabili (EC) che presentano maggiori rischi per l'operatore nella fase di preparazione della miscela e rendono più difficoltose le operazioni di lavaggio e di bonifica dei contenitori vuoti dei prodotti fitosanitari. Le sospensioni concentrate (SC) ed i prodotti costituiti da pasta fluida, flowable (FL, FLOW) riducono il rischio tossicologico per l'operatore; tuttavia occorre considerare che i contenitori richiederanno un lavaggio più accurato. L'impiego di sacchetti idrosolubili, poco diffusi, risulta essere una soluzione valida nel caso dei prodotti in polvere.

9. Grandinate

A seguito di grandinate può essere eseguito un intervento disinfettante con uno dei fungicidi già ammessi per ciascuna coltura. **Tale intervento non incide nel numero massimo dei fungicidi ammessi nei disciplinari.** Vanno comunque rispettati i vincoli di etichetta relativi al numero massimo complessivo degli interventi eseguiti e all'intervallo tra i trattamenti. Ciò significa che non si potrà intervenire con la stessa sostanza attiva se è previsto ad esempio un intervallo di 7 giorni.

10. Microorganismi (utilizzo di sostanze attive microbiologiche)

Al fine di ottimizzare l'utilizzo del *Bacillus thuringiensis* in relazione all'efficacia dei diversi ceppi nei confronti delle diverse avversità si consiglia di seguire le indicazioni riportate nella **tabella 1**.

Il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo. Si consiglia di utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati. In presenza di acque con pH superiore ad 8 è necessario acidificare preventivamente l'acqua prima di preparare la miscela. Non miscelare con prodotti a reazione alcalina (calce e poltiglia bordolese).

Assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere.

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di *Trichoderma* spp., *Coniothyrium minitans*, *Ampelomyces quisqualis*, *Bacillus pumilus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Lecanicillium muscarium*, *Metharizium anisopliae*, si segnalano nella **tabella 2, 3 e 4** le avversità controllate e le registrazioni al momento disponibili.

11. Miscele estemporanee e (fungicidi e acaricidi)

Nelle miscele di **fungicidi** non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, lo zolfo, i Fosfonati di K, il Fosfonato di disodio, il Fosetil Al e tutti i prodotti biologici. Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile solo un formulato commerciale. In ogni caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.

Nell'esecuzione dei trattamenti con **acaricidi** sono ammesse miscele tra le sostanze attive indicate nelle schede di coltura, a prescindere dalla limitazione dei trattamenti contro l'avversità. Ad esempio con un limite di 1 trattamento all'anno, è ammessa la miscela estemporanea con due delle s.a. presenti nella scheda di coltura per la difesa dagli acari con diversa azione (es. adulticida + ovicida).

12. Prodotti autorizzati in agricoltura biologica

Possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dall'Allegato II del Reg. (CE) N. 889/2008, come modificato dal Reg. (UE) N. 2018/1584, anche quando non riportate nelle schede, a condizione che siano regolarmente autorizzati in Italia. *I prodotti biologici (escluso rame, olio minerale e zolfo) sono evidenziati nelle schede di difesa in corsivo.*

13. Prodotti fitosanitari (criteri di valutazione adottati nella scelta dei prodotti)

Nel rispetto dei principi della difesa integrata, la scelta delle sostanze attive/prodotti fitosanitari, nelle diverse colture e per le rispettive avversità, è stata effettuata tenendo conto della disponibilità di valide alternative ai fini di poter applicare adeguate strategie di difesa.

Sono stati limitati, per quando possibile, i prodotti (miscele, così come definite dalla classificazione CLP) che:

- contengono sostanze attive “**candidate alla sostituzione**” ai sensi del Reg. 408/2015/UE. Vedi: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.selection&language=EN>
- sono caratterizzati da elevata tossicità acuta: presenza sull'etichetta del simbolo di pericolo o pittogramma “teschio con tibie incrociate” (corrispondente al pittogramma GHS06);
- sono classificati “CORROSIVI” o H314 (gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) e H318 (gravi lesioni oculari).

Inoltre sono limitati i prodotti con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo che, secondo il nuovo sistema di classificazione CLP, sono:

- H350i Può provocare il cancro se inalato,
- H351 Sospettato di provocare il cancro;
- H340 Può provocare alterazioni generiche;
- H341 Sospettato di provocare alterazioni generiche
- H360 Può nuocere alla fertilità o al feto;
 - H360D Può nuocere al feto;
 - H360Df Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.
 - H360F Può nuocere alla fertilità.
 - H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
 - H360Fd Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.

- H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto
 - H361d Sospettato di nuocere al feto.
 - H361f Sospettato di nuocere alla fertilità
 - H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità; Sospettato di nuocere al feto.

Nei casi in cui la coltura considerata rappresenti **un impiego minore**, ai sensi dell'articolo 51 del Reg. n. 1107/09, oppure interessi un'areale produttivo limitato ed in assenza di valide alternative a minore rischio, **non sono state poste limitazioni** all'impiego di **sostanze attive candidate alla sostituzione** in ragione della minore pressione che si determina sull'ambiente. Rientrano in tale casistica, ad esempio, numerose colture orticole sulle quali è autorizzato un limitato numero di prodotti fitosanitari.

Sono state escluse o limitate le **sostanze attive classificate pericolose per l'ambiente acquatico** di cui al LGS n. 152/06, tabelle 1A e 1B, e quelle di frequente ritrovamento nelle acque.

A seguito della recente modifica della normativa vigente, **l'uso del rame** è vincolato a non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg per ettaro nell'arco di 7 anni, con raccomandazione di non superare il quantitativo di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

14. Registro dei trattamenti

Tutte le aziende hanno l'obbligo di tenere il registro dei trattamenti ai sensi del Regolamento (CE) n. 1107/2009, art. 67, e del D.Lgs. n. 150 del 14 agosto 2012, art. 16.

Il registro dei trattamenti deve contenere le seguenti informazioni:

- elenco cronologico dei trattamenti eseguiti sulle diverse colture, oppure, in alternativa, una serie di moduli distinti, relativi ciascuno ad una singola coltura agraria;
- prodotto fitosanitario utilizzato e quantità;
- superficie della coltura a cui si riferisce il singolo trattamento;
- avversità per la quale si è reso necessario il trattamento;
- registrazione dell'insieme delle informazioni (date, tipi di prodotti utilizzati, quantità, fasi fenologiche delle colture) utili alla verifica del rispetto delle prescrizioni stabilite nell'etichetta.

Il registro deve essere aggiornato entro il periodo della raccolta e comunque al più tardi entro trenta giorni dall'esecuzione del trattamento stesso.

15. Resistenza (gestione della resistenza)

Per mantenere l'efficacia dei prodotti, in particolare nei confronti delle avversità che richiedono trattamenti ripetuti, occorre mettere in atto strategie antiresistenza, come indicato al punto 7 dei principi generali della difesa integrata (Allegato III della Direttiva 2009/128/CE). Tra le possibili soluzioni, le schede riportano limitazioni del numero di trattamenti con sostanze attive che presentano lo stesso meccanismo d'azione.

Il riferimento, oltre alle etichette dei prodotti fitosanitari, sono le indicazioni degli organismi internazionali e la documentazione sui meccanismi d'azione, disponibili sui seguenti siti, a cui si rimanda:

- per i fungicidi:

FRAC – FUNGICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE <http://www.frac.info>

- per gli insetticidi:

IRAC – INSECTICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE <http://www.irac-online.org>

- per gli erbicidi:

HRAC – HERBICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE <http://www.hracglobal.com>

Per quanto riguarda la situazione della resistenza agli erbicidi in Italia, si veda anche il sito del GIRE – Gruppo Italiano Resistenza Erbicidi - <http://gire.mlib.cnr.it>

16. Revoche e modifiche di impieghi

In applicazione del Regolamento CE 1107/2009, i prodotti possono essere revocati o possono subire modifiche di impieghi, con decreti del Ministero della Salute, che **vengono comunicati alle Società di Agrofarmaci, le quali sono tenute a loro volta ad informare i rivenditori e gli utilizzatori.** I decreti o i comunicati **non vengono più pubblicati in GU** ma sul sito del Ministero della Salute <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/home>. Le etichette aggiornate sono disponibili sul sito web del Ministero della Salute: http://www.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet (Banca dati dei Prodotti Fitosanitari del Min. Salute).

Nel caso in cui una sostanza attiva sia stata **revocata**, ed è ancora utilizzabile nella stagione in corso, nelle schede di norma viene riportata una nota con il termine ultimo di utilizzo.

17. Rodenticidi

Attualmente non risultano disponibili prodotti fitosanitari impiegabili come rodenticidi.

18. Smaltimento giacenze di magazzino dell'anno precedente

E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche (schede colturali) dell'anno precedente, ma esclusi dalle schede nella presente stagione. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'**esaurimento delle scorte presenti in azienda** e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. I prodotti fitosanitari possono essere utilizzati secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente.

19. Sostanze attive di nuova registrazione

Qualora durante l'annata agraria fossero registrate nuove sostanze attive, l'U.O. Fitosanitario potrà autorizzarne l'impiego, per l'anno in corso, a condizioni che sia acquisito il parere di conformità da parte del Gruppo Difesa Integrata e che i nuovi formulati commerciali non riportino in etichetta frasi di rischio relative a possibili effetti cronici sulla salute dell'uomo.

20. Trappole a feromoni o cromotropiche

L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture sono ritenute necessarie per giustificare l'esecuzione di un trattamento. Le aziende che non installano le trappole, quando obbligatorie per accertare la presenza di un fitofago, non potranno richiedere nessuna deroga specifica.

L'installazione a carattere aziendale non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento relativa ad altri stadi di sviluppo del parassita.

21. Utilizzo del *Bacillus thuringiensis*

Al fine di ottimizzare l'utilizzo del *Bacillus thuringiensis* in relazione all'efficacia dei diversi ceppi nei confronti delle diverse avversità si consiglia di tener conto delle seguenti indicazioni:

- il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo;
- utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati;
- in presenza di acque con pH superiore ad 8 è necessario acidificare preventivamente l'acqua prima di preparare la miscela;
- non miscelare con prodotti a reazione alcalina (calce e poltiglia Bordolese);
- assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere

Tabella 1 – Indicazioni per il corretto impiego del *Bacillus thuringiensis*

| Ceppo | Prodotto Commerciale | % a.i. | Attività (UI/mg) | Lobesia botrana | Pandemis cerasana | Anarsia lineatella | Mamestra brassicae | Autogr. gamma | Helicov. armigera |
|---------------------------|-------------------------|------------|--|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------|-------------------|
| B.t. kurstaki ABTS-351 | DIPEL DF PRIMIAL BIOBIT | | 32.000 ¹ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ |
| B.t. kurstaki SA11 | DELFIN ABLE | 6,4 | 53.000 US ² | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | +++ |
| B.t. kurstaki SA12 | COSTAR | 18 | 90.000 ¹ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ |
| B.t. kurstaki EG2348 | LEPINOX PLUS RAPAX | 15 18,8 | 32.000 ¹ 24.000 ¹ | +++ | +++ | + | ++ | ++ | ++ |
| B.t.aizawai/kurstaki GC91 | AGREE TUREX | 3,8 | 25.000 ¹ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ |
| B.t.aizawai H7 | XENTARI FLORBAC | 10,3 | 35.000 UP ³ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ |

Legenda: + sufficiente; ++ discreto; +++ buono

1 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Trichoplusia ni*. Il valore di riferimento è stato ottenuto tramite un saggio biologico nei confronti di uno standard di riferimento fornito dall'Istituto Pasteur (ceppo E61) il cui titolo è stato fissato in 1.000 Unità di Attività per mg.

2 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Spodoptera exigua*

3 Unità internazionali basate sulle larve di *Plutella xylostella*

22. Utilizzo di sostanze microbiologiche

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di sostanze microbiologiche, si segnalano nelle **tabelle n. 2** i principali ceppi e formulati commerciali e si forniscono indicazioni orientative sulle colture e sulle avversità per cui sono autorizzati. Le colture autorizzate e le relative avversità **devono essere verificate nelle etichette** dei formulati commerciali.

Tabella 2 – Prodotti microbiologici: formulati commerciali

| Antagonista microbico | Ceppo | Prodotto commerciale | Avversità |
|--|--|---|---------------------|
| <i>Ampelomyces quisqualis</i> | M-10 | AQ 10 WG | Funghi |
| <i>Aureobasidium pullulans</i> | DSM 14940 e DSM 14941 | BLOSSOM PROTECT BONI PROTECT BOTECTOR | Funghi/Batteri |
| <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | Sottospecie <i>plantarum</i> , ceppo D747 | AMYLO-X AMYLOX - LC | Funghi/Batteri |
| <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | MBI 600 | SERIFEL | Funghi |
| <i>Bacillus pumilus</i> | QST 2808 | SONATA | Funghi |
| <i>Bacillus subtilis</i> | QST 713 | SERENADE ASO | Funghi/Batteri |
| <i>Beauveria bassiana</i> | GHA | BOTANIGARD 22 WP BOTANIGARD OD | Insetticida |
| <i>Beauveria bassiana</i> | Atcc 7404 | NATURALIS | Insetticida |
| <i>Coniothyrium minitans</i> | CON/M/91-08 | CONTANS WG | Funghi |
| <i>Metarhizium anisopliae</i> | F52 | MET 52 | |
| <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> | FE 9901 | FUTURECO NOFLY WP SHARK PF | Aleurodidi in serra |
| <i>Paecilomyces lilacinus</i> | 251 | BIOACT PRIME DC | Nematodi |
| <i>Pythium oligandrum</i> | M1 | POLYVERSUM | Funghi |
| <i>Streptomyces griseoviridis</i> | K61 | MYCOSTOP | Funghi terricoli |
| <i>Trichoderma asperellum</i> | TVI | PATRIOT GOLD, MONEY GEO XEDAVIR | Funghi terricoli |
| <i>Trichoderma asperellum</i> | T34 | T34 BIOCONTROL | Funghi terricoli |
| <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> | ICC 012 + ICC080 | BIOTEN, ECOFOX, RADIX SOIL, REMEDIER, TELLUS WP | Funghi |
| <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> | T25 + T11 | TUSAL | Funghi |
| <i>Trichoderma atroviride</i> | SCI | VINTEC | Mal dell'esca vite |
| <i>Trichoderma atroviride</i> | I-1237 | ESQUIVE WP | Malattie legno vite |
| <i>Trichoderma harzianum</i> | T-22 | TRIANUM-G TRIANUM-P | Funghi |

In aggiunta agli antagonisti microbici, sono attualmente autorizzati i seguenti prodotti ad attività insetticida a base di virus:

- Virus della poliedrosi nucleare di *Helicoverpa armigera* per il controllo delle larve della nottua gialla (*Helicoverpa armigera*) su pomodoro, peperone, melanzana, cucurbitacee, lattuga, fagiolino;
- Virus della poliedrosi nucleare di *Spodoptera littoralis* per il controllo della nottua mediterranea (*Spodoptera littoralis*) su fragola, pomodoro, peperone, melanzana, lattuga e spinacio in serra e in pieno campo.

LETTURA DELLE SCHEDE

SCHEDE “DIFESA INTEGRATA”

Le strategie di difesa integrata delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

Avversità: vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali vengono indicate le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito regionale.

Criteri d'intervento: per ciascuna avversità vengono date indicazioni sui metodi di monitoraggio, soglie, situazioni predisponenti alle avversità. Vengono inoltre indicate, quando disponibili, le modalità di impiego di mezzi alternativi ai chimici.

Sostanze attive e ausiliari: per ciascuna avversità vengono indicati i mezzi di difesa da utilizzare tra cui: ausiliari, tecniche basate sull'uso di feromoni, prodotti fitosanitari a base di microorganismi; prodotti fitosanitari a base di sostanze chimiche.

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "Sostanze attive e ausiliari".

Limitazioni d'uso: vengono riportate limitazioni d'uso dei mezzi di difesa. Le limitazioni nel numero di interventi ammessi possono derivare dalle etichette dei prodotti, oppure dalla necessità di evitare fenomeni di resistenza oppure sono finalizzate a limitare la presenza di residui. Le limitazioni possono riguardare anche un intervallo di sicurezza superiore a quello previsto in etichetta.

Le limitazioni d'uso costituiscono sempre un obbligo che va rispettato.

Le limitazioni sono indicate come numero massimo di interventi ammessi con prodotti contenenti la sostanza attiva indicata, per ciclo o per anno, indipendentemente dalle avversità per le quali il prodotto viene usato. Quindi, se la sostanza attiva è indicata su diverse avversità, nel limite di due interventi all'anno, questo è il numero massimo di interventi consentiti sulla coltura.

La singola sostanza attiva potrà essere utilizzata da sola o in varie combinazioni con altre sostanze attive presenti nella stessa colonna nelle diverse formulazioni disponibili sul mercato senza limitazioni se non per quanto specificamente indicato. Per le miscele di fungicidi valgono le indicazioni riportate in premessa.

Nella colonna “Sostanze attive e ausiliari”, i numeri riportati a fianco di alcune sostanze attive (s.a.), indicano il corrispondente numero della nota, riportata nella colonna “Limitazioni d'uso e note”, da riferirsi a quella specifica sostanza o a sostanze caratterizzate dallo stesso meccanismo d'azione.

Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono state indicate nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità.

Le dosi di impiego dei prodotti, quando non diversamente specificato, sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori.

SCHEDE “DISERBO”

Le strategie per il controllo delle infestanti delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

Epoca d'impiego: viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo delle infestanti consigliata (pre semina, pre emergenza della coltura, post emergenza della coltura, pre trapianto della coltura, post trapianto della coltura);

Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti controllate;

Sostanze attive: vengono indicate le sostanze attive utilizzabili;

Note (limitazioni d'uso): vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

Per quanto riguarda gli erbicidi, la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata nelle etichette. Solo per quei prodotti per i quali vi è una specifica indicazione nelle schede di coltura deve essere rispettato il limite massimo di impiego di sostanza attiva o prodotto.

IRRORATRICI

SCelta DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI

Le nuove macchine irroratrici devono essere scelte in base alle caratteristiche dell'azienda e delle colture da trattare (specie, forme di allevamento, tipologie di impianto ecc.), ed alla facilità e flessibilità d'uso e di regolazione. Le attrezzature devono rispettare i requisiti previsti dalla direttiva 2006/42/CE e dalla direttiva 2009/127/CE relative alle "macchine per l'applicazione di pesticidi".

E' consigliato l'acquisto di irroratrici dotate di certificazione (ENAMA/ENTAM-EN 12761).

E' importante orientare la scelta verso **irroratrici adeguatamente predisposte di accorgimenti tecnici per contenere l'effetto deriva** (ugelli antideriva, deflettori, meccanismi di recupero, dispositivi di avvicinamento dell'attrezzatura alla vegetazione, irroratrici a recupero, ecc.).

MANUTENZIONE E GESTIONE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI

L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione in uno **stato di funzionamento efficiente** e sottoporle a **manutenzione** almeno annuale, o comunque cadenzata in funzione della frequenza dell'utilizzo.

La manutenzione riguarda almeno i seguenti aspetti:

- a) la verifica di eventuali lesioni o perdite di componenti della macchina;
- b) la funzionalità del circuito idraulico e del manometro;
- c) la funzionalità degli ugelli e dei dispositivi antigoccia;
- d) la pulizia dei filtri e degli ugelli;
- e) la verifica dell'integrità delle protezioni della macchina, ad esempio del giunto cardanico e della griglia di protezione del ventilatore (quando presenti).

L'attrezzatura deve essere adeguatamente **pulita** al termine delle operazioni di distribuzione utilizzando ogni accorgimento utile per evitare inquinamento ambientale, e comunque nel rispetto delle indicazioni riportate nell'allegato IV del Piano di Azione Nazionale.

CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI

La direttiva 2009/128/CE, relativa all'uso sostenibile dei Prodotti Fitosanitari, ha reso **obbligatorio il controllo funzionale** per tutte le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei PF, secondo le seguenti **scadenze** (DM MiPAAF n. 4847 del 3/03/2015):

- entro il 26/11/2016 tutte le irroratrici per arboree ed erbacee utilizzate a scopi professionali;
- l'intervallo tra i controlli non deve superare i 5 anni fino al 31 dicembre 2020, e i tre anni per le attrezzature controllate successivamente a tale data;
- le attrezzature nuove vanno sottoposte al primo controllo funzionale entro cinque anni dalla data di acquisto (inteso come "primo acquisto", ossia dell'attrezzatura nuova);
- le attrezzature utilizzate da contoterzisti devono essere controllate ogni due anni, ed entro due anni dall'acquisto;
- le irroratrici con larghezza di lavoro inferiore a 3 metri, ad esempio le irroratrici schermate per il trattamento localizzato del sottofila delle colture arboree andavano controllate entro il 26 novembre 2018. L'intervallo tra i successivi controlli deve essere non superiore a 6 anni per le aziende, 4 anni per i contoterzisti.

Il controllo funzionale riguarda le diverse parti dell'attrezzatura: elementi di trasmissione, pompa, agitazione, serbatoio, sistemi di misura, controllo e regolazione, tubi, filtraggio, barra irrorante, ugelli, distribuzione e ventilatore (quando presente).

Per quel che riguarda le modalità per l'esecuzione dei controlli funzionali si applicano le procedure stabilite da:

- il Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150 e le disposizioni operative emanate con il successivo Decreto di adozione del Piano di Azione Nazionale, allegato II (in GU n. 35 del 12/02/2014);
- documenti ENAMA, approvati dal gruppo di lavoro istituito nell'ambito del "Programma per il coordinamento delle attività di controllo delle macchine per la protezione delle colture in uso presso le aziende agricole", disponibili sul sito <http://www.enama.it/controllo-irroratrici/s9f57c577>
- la Delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 1158 del 26 luglio 2011 – "Riorganizzazione del servizio di controllo funzionale e regolazione delle macchine per la distrib. dei prodotti fitosanitari", allegato A.

Maggiori informazioni e l'elenco aggiornato dei Centri Prova abilitati sono disponibili sul sito: <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/controllo-e-regolazione-delle-irroratrici>

REGOLAZIONE

Le aziende che aderiscono alle LTDI hanno l'obbligo di sottoporre le irroratrici alla **regolazione presso i centri prova autorizzati**, a completamento delle operazioni di controllo funzionale.

I principali parametri operativi da definire con la regolazione sono:

- volume di distribuzione;
- tipo di ugello;
- portata dell'ugello;
- portata (rapporto di trasmissione ventilatore e inclinazione delle pale) e direzione dell'aria generata dal ventilatore (posizione dei deflettori se presenti);
- pressione di esercizio;
- altezza di lavoro (solo per le barre irroratrici);
- velocità di avanzamento (rapporto di trasmissione e numero di giri motore della trattrice).

Al termine delle operazioni di regolazione il Centro Prova rilascia idonea documentazione.

La **regolazione è un'operazione che l'utilizzatore** deve comunque essere in grado di effettuare, al fine di stabilire i parametri operativi più adeguati in funzione delle colture presenti in azienda, delle forme di allevamento, dei sistemi di impianto, dello stadio fenologico. Ha lo scopo di adattare l'attrezzatura alle specifiche realtà colturali aziendali e di definire il corretto volume di miscela da distribuire, tenuto conto delle indicazioni riportate nelle etichette dei prodotti fitosanitari.

I dati vanno registrati annualmente su apposita scheda da allegare al registro dei trattamenti o sul registro stesso, e sono almeno: tipo di attrezzatura; data di esecuzione della regolazione; volumi di irrorazione utilizzati per le principali tipologie colturali.

CORRETTO IMPIEGO

La preparazione della miscela dovrà essere effettuata con la massima attenzione a non determinare inquinamenti puntiformi.

L'esecuzione dei trattamenti dovrà avvenire nel rispetto delle precauzioni operative orientate alla minimizzazione degli effetti deriva. Ad esempio: trattare in assenza di vento, mantenere adeguata distanza da corpi idrici, dalle strade e dalle abitazioni. Utilizzare ugelli antideriva. Vanno in ogni caso rispettate le specifiche prescrizioni riportate nelle etichette e le disposizioni comunali in materia.

Lo smaltimento dei residui del trattamento e delle acque di lavaggio dovrà essere attuato in modo da evitare contaminazioni puntiformi di prodotti fitosanitari nell'ambiente.

Sostanze attive classificate come “Candidate alla sostituzione”

Il **DM del 22 gennaio 2014** di approvazione del Piano d’Azione Nazionale – PAN - sull’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, al punto A.7.3, relativo alla difesa integrata volontaria, quarto capoverso, riporta:

*“Prioritariamente ci si prefigge, nel corso dei cinque anni di validità del Piano, una riduzione dell’impiego di prodotti fitosanitari a base di sostanze attive individuate come candidate alla sostituzione, secondo quanto previsto dal **Regolamento (CE) 1107/09**.”*

L’elenco delle sostanze attive candidate alla sostituzione è stato stabilito dal **Regolamento di esecuzione (UE) 2015/408** e sono di seguito riportate:

Insetticidi, nematocidi e acaricidi candidati alla sostituzione

Alfa-cipermetrina, Dimethoate, Esfenvalerate, Ethoprophos, Etofenprox, Etozazole, Fenamiphos, Lambda-Cyhalothrin, Lufenuron, Metam potassium, Metam sodium, Methomyl, Methossifenoide, Oxamyl, Pirimicarb, Tebufenpyrad, Thiachloprid

Diserbanti candidati alla sostituzione

Aclonifen, Amitrole, Chlortoluron, Diclofop methyl, Diflufenican, Diquat, Flufenacet, Glufosinate ammonium, Imazamox, Imazosulfuron, Lenacil, Linuron, Mecoprop, Metribuzin, Metsulfuron methyl, Nicosulfuron, Oxadiazon, Oxyfluorfen, Pendimetanil, Profoxydim, Propoxycarbazone, Propyzamide, Prosulfuron, Sulcotrione, Tepraloxymid, Tri-allate

Fungicidi candidati alla sostituzione

Benzovindiflupyr, Bromuconazole, Composti del Rame, Cyproconazole, Cyprodinil, Difenconazole, Epoxiconazole, Famoxadone, Fludioxonil, Fluopicolide, Isopyrazam, Metalaxil, Metconazole, Miclobutanil, Paclobutrazolo, Prochloraz, Propiconazole, Quinoxifen, Tebuconazole, Ziram

L’elenco aggiornato delle sostanze candidate alla sostituzione, a seguito delle procedure di revisione o di approvazione di nuove sostanze attive, è consultabile sul sito dell’Unione Europea “**EU Pesticides database**”, alla pagina web:

<https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.selection&language=EN>
selezionando dal menù a sinistra “Search active substances” e quindi il pulsante arancio in alto a sinistra “advanced search”.

Allegato 3 - Insetti utili segnalati nelle norme di coltura.

| | | castagno | ceetriolo | cicorino | coconero | dolcetta | fragola C.P. | fragola P.C | kaki | lattuga | lattughino | mais | melanzana | melo | melone | noce | peperone C.P. | pero | pomodoro C.P. | prezzemolo | rucola | sedano | soia seme | zucca | zucchino | |
|---------------------------|---|----------|-----------|----------|----------|----------|--------------|-------------|------|---------|------------|------|-----------|------|--------|------|---------------|------|---------------|------------|--------|--------|-----------|-------|----------|--|
| ausiliare | bersaglio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amblyseius andersoni | ragnetti ed eriofidi | | | | | | | | | | | | X | | | | X | | X | | | | | | X | |
| Amblyseius californicus * | ragnetti | | X | | X | | X | X | | | | | X | | X | | X | | X | | | | | | | |
| Amblyseius cucumeris * | tripidi | | X | | | | X | X | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | |
| Amblyseius swirskii | aleurodide/tripide | | X | | | | X | | | X | X | | X | | | | X | | X | | | | | | | |
| Anthocoris nemoralis | cacopsilla pyri | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Aphelinus abdominalis | afidi | | X | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | |
| Aphidius colemani | afidi piccoli | | X | | X | | X | X | | | | | X | | X | | X | | | | | | | X | X | |
| Aphidius ervi | afidi | | X | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | |
| Aphidoletes aphidimyza | aphys gossypii | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Chrysoperla carnea | afidi | | | | | | X | | | | | | | | X | | X | | | | | | | X | X | |
| Diglyphus isaea | Liriomyza spp. | | | X | | X | | | | X | X | | X | | | | | | X | X | X | X | | | | |
| Encarsia formosa | Trialeurodes vaporarium | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | X | |
| Eretmocerus eremicus | Trialeurodes + Bemisia | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | X | |
| Eretmocerus mundus | Bemisia tabaci | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | |
| Heterorhabditis spp | Oziorrinco/larve lepidotteri e coleotteri | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Macrolophus caliginosus | aleurodidi e tuta assoluta | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | |
| Nesidiocoris tenuis | tuta assoluta/aleurodidi | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Orius laevigatus | tripidi | | X | | | | X | X | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | |
| Phytoseiulus persimilis | ragnetto rosso | | X | X* | X | | X | X | | | X* | | X | | X | | X | | X* | | X* | | X* | X | X | |
| Praon volucre | afidi | | X | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | |
| S. feltiae e carpocapsae | Larve lepidott. e coleott. | X | | | | | | | X | | | | | X | | X | | X | | | | | | | | |
| Trichogramma sp | piralide | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |

* *Amblyseius* o *Neoseiulus californicus*; * *Amblyseius* o *Neoseiulus cucumeris*;

FITOREGOLATORI AUTORIZZATI

Orticole

| COLTURA | TIPO DI IMPIEGO | S.A IMPIEGABILE | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|-------------------------|--|------------------------------|---|
| Aglio | Antigermogliante | Idrazide maleica | |
| Carciofo | Allegante | Acido gibberellico | |
| Cipolla | Antigermogliante | Idrazide maleica | |
| Fragola | Superamento stress trapianto, anticipo fioritura | NAA | |
| Melanzana | Allegante | Acido gibberellico, NAA | In serra con le basse temperature |
| Patata | Antigermogliante | Idrazide maleica | |
| Pomodoro da industria | Maturante | Etefon | In condizioni climatiche che lo giustificano, è ammesso l'impiego anche nel periodo compreso tra il 5 agosto e il 5 settembre |
| Pomodoro consumo fresco | Allegante | Acido gibberellico, NAA | |
| Zucchini | Allegante | acido gibberellico, NAA, NAD | In serra nei periodi di basse o alte temperature |

Tabacco

| COLTURA | TIPO DI IMPIEGO | S.A IMPIEGABILE | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---------|------------------|------------------|--------------------------|
| Tabacco | Antigermogliante | Idrazide maleica | |
| Tabacco | Antigermogliante | N-decanolo | |
| Tabacco | Maturante | Etefon | |

Floreali e ornamentali

| COLTURA | TIPO DI IMPIEGO | S.A IMPIEGABILE | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|
| Floreali e ornamentali | Allegante | Acido gibberellico | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Aumenta la fioritura | NAA + Acido gibberellico | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Aumenta la fotosintesi | NAA | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Brachizzante | Clormequat | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Brachizzante | Daminozide | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Radicante | NAA | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Brachizzante | Paclobutrazolo | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Stimolante - Semenzai e piante da vivaio | NAA | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Maturante | NAA | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Tappeti erbosi | Regolatore di crescita | Trinexapac ethyl | Verificare specifiche autorizzazioni |

FITOREGOLATORI AUTORIZZATI

Frutticole

| COLTURA | TIPO DI IMPIEGO | S.A IMPIEGABILE | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|------------------|---|--|---|
| Actinidia | allegante | NAA + Acido gibberellico (GA3) | |
| Actinidia | aumenta la pezzatura del frutto | Forchlofenuron | Consigliato anche diradamento manuale |
| Actinidia | diradamento fiori | NAA + Acido gibberellico GA3) | Consigliata integrazione con diradamento manuale |
| Melo | Alleganti | Acido gibberellico (GA3) Gibberelline (A4 – A7) | Impiego limitato in caso di rischio di danni da freddo |
| Melo | Contenimento della vigoria | Prohexadione calcium | |
| Melo | Contenimento della vigoria | Paclobutrazol | Massimo 0,4 litri/ettaro totale, solo con prescrizione del tecnico |
| Melo | Diradanti | Metamitron 6-benziladenina NAA 6-benziladenina + NAA NAD Etefon | Può essere opportuna l'integrazione con il diradamento manuale |
| Melo | Antiruggine Favorire uniformità dei frutti | Acido gibberellico (GA3) Gibberelline (A4 – A7) Gibberelline + 6-Benziladenina | |
| Melo | Anticascola | NAA | Si raccomanda di utilizzarlo solo in relazione a parametri territoriali oggettivi (cultivar, andamento climatico, parametri di maturazione) |
| Pero | Alleganti | Acido gibberellico (GA3) Gibberelline (A4 - A7) + 6-benziladenina NAA + NAD | |
| Pero | Contenimento della vigoria | Prohexadione calcium | |
| Pero | Contenimento della vigoria | Paclobutrazol | Massimo 0,4 litri/ettaro totale, solo con prescrizione del tecnico |
| Pero | anticascola | NAA | |
| Pesco | Contenimento della vigoria | Paclobutrazol | Massimo 1/3 superficie a pesco, solo con prescrizione del tecnico |
| Pesco | anticascola | NAA | Solo per percoche |
| Susino | Contenimento della vigoria | Paclobutrazol | Massimo 1/3 superficie a susino, solo con prescrizione del tecnico |
| Vite | allungamento rachide | Acido gibberellico | |

AGLIO – *Allium sativum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|-----------------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Ruggine <i>Puccinia spp.</i> | Interventi agronomici: - distruzione del materiale infetto dopo la raccolta - lunghe rotazioni | Prodotti rameici (1) Zolfo Azoxystrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3) Tebuconazolo (4) Mancozeb (4) | 3/20 5 7 14 21 28c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno (3) Massimo 2 interventi all'anno (4) Massimo 3 interventi all'anno tra Mancozeb e Tebuconazolo |
| Peronospora <i>Peronospora destructor</i> (<i>sin. P. schleideni</i>) | Difesa chimica: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) | Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) Cimoxanil Metiram (2) Zoxamide (3) Zoxamide + Dimetomorf (3) | 14 10 7 14 14 | (1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno (2) Massimo 3 interventi anno (3) Massimo 3 interventi anno. Max 4 per Dimetomorf |
| Alternaria | Interventi agronomici: - distruzione del materiale infetto dopo la raccolta - lunghe rotazioni | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin + Dimetomorf (2) | 3/20 7 14 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis sp</i> | | Fludioxonil + Cyprodinil | 21 | (1) Massimo 1 intervento all'anno |
| Marciume dei bulbi <i>Fusarium spp.</i> , <i>Helminthosporium spp.</i> , <i>Sclerotium cepivorum</i> , <i>Penicillium spp.</i> | Interventi agronomici: - evitare i ristagni idrici; lunghe rotazioni; - utilizzare aglio da seme sano - corretta sgranatura dei bulbi per evitare ferite Evitare la successione a colture sensibili a sclerotinia, come colza, soia e girasole. Difesa chimica: disinfezione secca od umida dei bulbilli con prodotti registrati | <i>Trichoderma harzianum</i> (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) | nr 14 | (1) Indicato per <i>Fusarium e Sclerotinia</i> (2) Massimo 2 interventi all'anno |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas fluorescens</i> | Interventi agronomici: alla sgranatura eliminare le teste infette | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI <i>Potyvirus</i> | Non esistono trattamenti specifici Utilizzo di seme sano | | | |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELL'AGLIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|-----------------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi <i>Ditylenchus dipsaci</i> | Interventi agronomici: - idonea rotazione; - utilizzo di bulbi esenti da nematodi, mediante verifica in campo sulle colture destinate a seme ed eventuali analisi | | | |
| Tripidi <i>Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occident.</i> | | <i>Spinosad</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) | 7 3 7 3 3 21 14 | Contro questa avversità max 2 interventi all'anno. (1) Max 2 interventi all'anno con piretroidi o Etofenprox. Max 1 con Cipermetrina. Max 1 con Lambdacialotrina. Max 1 con Etofenprox. |
| Mosca <i>Napomyza gymnostoma</i> <i>Suillia univittata</i> | Difesa chimica: - interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate | Etofenprox (1) | 14 | (1) Vedi nota piretroidi |

DISERBO DELL'AGLIO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|--|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin | 75 | |
| | | Metazaclor | nr | Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| | | Oxadiazon | nr | Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| Post emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Metazaclor | nr | Vedi nota sopra |
| | | Pendimetalin | 75 | |
| | | Aclonifen | nr | Post emergenza precoce |
| | | Bromoxinil | 30 | Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno |
| | Graminacee | Propaquizafop | 30 | per migliorare l'azione, miscelare con bagnante |
| | | Quizalofop-P-etile | 30 | |
| | | Quizalofop etile isomero D (1) Ciclossidim | 30 28 | (1) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali |
| Dicotiledoni | Piridate | 21 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti | |
| Dicotiledoni | Clopiralid | nr | | |

ARACHIDE – *Arachis hypogea*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|-----------------------------|---------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Patogeni tellurici | Impiegare seme conciato | | | |
| Peronospora Antracnosi | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. Difesa chimica - si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7 - 8 giorni | Prodotti rameici (1) | | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

DISERBO DELL'ARACHIDE

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---|-----------------------------|---------|------|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin | nr | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin | nr | |
| Post emergenza | Interventi meccanici: in genere occorre effettuare almeno 2 sarchiature | | | |

ASPARAGO – *Asparagus officinalis*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Ruggine <i>Puccinia asparagi</i> | Difesa chimica: -trattamenti solo dopo la raccolta | Prodotti rameici (1) Difenoconazolo (2) Tebuconazolo (2) Azoxystrobin (3) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fluopyram + Tebuconazolo (4) Mancozeb (5) | nr/20 7 nr nr 120 nr nr | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con IBE max 3 interventi anno (3) Con strobilurine max. 2 interventi anno (4) Max 1 intervento anno (5) Max 3 interventi anno. L'uso del mancozeb comporta una riduzione del rame a 3 kg /ha anno |
| Stemfiliosi <i>Stemphylium vesicarium</i> | Interventi agronomici: in autunno asportazione o bruciatura delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di abbassare il potenziale d'innocuo Difesa chimica: - trattamenti solo dopo la raccolta | Difenoconazolo (1) Tebuconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Mancozeb (3) Fluopyram + Tebuconazolo (4) | 7 nr nr 120 nr nr | (1) Con IBE max 2 interventi anno (2) Con strobilurine max. 2 interventi anno (3) Max 3 interventi anno. L'uso del mancozeb comporta una riduzione del rame a 3 kg /ha anno (4) Max 1 intervento anno |
| Alternaria <i>Alternaria spp</i> | Interventi agronomici: in autunno asportazione o bruciatura delle stoppie | Prodotti rameici (1) | nr/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Fusariosi <i>Fusarium spp</i> | Difesa chimica: per i nuovi impianti, concia delle zampe o sementi con prodotti registrati | | | |
| Mal vinato <i>Rhizoctonia violacea</i> | Interventi agronomici: in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente le piante malate | <i>Trichoderma asperellum</i> | nr | |
| VIROSI - AV1, AV2 | Non sono previsti interventi | | | |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

ASPARAGO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca grigia <i>Delia platura</i> | Difesa chimica: - intervenire a 15 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni, nelle zone colpite precedentemente | Teflutrin (1) | nr | (1) Max 1 intervento anno, localizzato lungo la fila in pre-emergenza. No in serra. |
| Criocere <i>Crioceris asparagi</i> , <i>C. duodecimpunctata</i> | Danni generalmente limitati. | Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) | nr -c | (1) Max 2 interventi anno con piretroidi. Massimo 1 con Lambdacialotrina. Lambdacialotrina verificare registrazione formulato commerciale |
| Ipopta <i>Hypopta caestrum</i> | Interventi agronomici: attacchi su aree limitate; raccogliere e distruggere i bozzoli delle crisalidi che fuoriescono dal terreno da giugno a metà di luglio | | | |
| Afide <i>Brachycorynella asparagi</i> | Difesa chimica: ammessa solo su impianti in allevamento | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) | 2 nr nr -c | (1) Max 2 interventi anno con piretroidi. Massimo 1 con Lambdacialotrina. Lambdacialotrina verificare registrazione formulato commerciale |

DISERBO DELL'ASPARAGO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|---|---|---|------------------------------------|---|
| Pre Trapianto, Pre emergenza dei turioni e/o Post Raccolta | Dicotiledoni, Graminacee Annuali e Perenni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.-. L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza dei turioni | Graminacee e Dicotiledoni | Metribuzin Oxadiazon (1) | nr - 60 nr | (1) dal 3° anno di impianto dopo aver effettuato la rincalzatura. Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| Post emergenza o post trapianto | Graminacee | Propaquizafop | 30 | |
| Post raccolta | Dicotiledoni e Graminacee | Oxadiazon (1) Pendimetalin + Clomazone Metribuzin Metobromuron | nr nr nr - 60 nr | (1) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| | Dicotiledoni | Piridate | nr | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| Pre ricaccio | Dicotiledoni | Metribuzin Dicamba (1) Pendimetalin (2) Isoxaben + Oryzalin (3) Oxadiazon (4) | 60 20 60 10 + 37,9% nr | E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe (1) specifico per villucchio (2) da utilizzare solo dopo la rottura dell'asparagiaia (3) 1 intervento anno, su max 75% della superficie. (4) Oxadiazon revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |

BASILICO – *Ocimum* spp.

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora</i> spp. | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; distanziare maggiormente le piante; aerare oculatamente serre e tunnel; uso di varietà tolleranti Difesa chimica - i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia | Prodotti rameici * Metalaxil-M + Rame (1) Azoxystrobin (2) Mandipropamide (3) Dimetomorf (3) Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Dimetomorf + Pyraclostrobin (2, 3) Ametotradin (6) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | 3/20 10/14 7 7 7 7 / 14 28c 7c 7c nr - s | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo. I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi (1) Max 3 interventi all'anno (2) Con strobilurine – Azoxystrobin, Pyraclostrobin - max 3 interventi all'anno (3) Max 4 interventi anno con CAA – Mandipropamide e Dimetomorf - (4) Max 3 interventi anno. (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi anno |
| Fusariosi <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>basilici</i> | Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali - ricorso a varietà tolleranti - impiego di semi sicuramente sani | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | nr nr - s | s = solo in serra |
| Marciume del colletto <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: ampi avvicendamenti colturali; impiego di semi o piantine sane; uso limitato dei fertilizzanti azotati; accurato drenaggio del terreno; ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) | nr nr 3 nr - s | |
| Marciumi molli <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili Difesa chimica - intervenire alla semina | <i>Trichoderma</i> spp. <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fenexamide (2) Fludioxonil (3) Cyprodinil + Fludioxonil (3) | nr nr nr 14 3 7 7 | (1) Con strobilurine al massimo 3 interventi anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi anno con Fludioxonil |
| Macchia nera <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> | Difesa chimica - intervenire alla comparsa dei primi sintomi o preventivamente | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | 5 | |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | | <i>Trichoderma</i> spp | nr | |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

BASILICO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|--|
| Batteriosi (<i>Erwinia spp.</i> , <i>Pseudomonas spp.</i>) | Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti colturali ampi; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; non irrigare con acque "ferme" o con residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera spp.</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i>) | Difesa chimica Soglia: infestazione larvale diffusa a pieno campo | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) <i>Deltametrina</i> (2) <i>Metossifenozone</i> (3) <i>Clorantpriliprole</i> (4) | 3 2 7 3 3 3c 3c 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Max 1 trattamento anno (4) Max 2 interventi anno c = solo pieno campo |
| Minatrice fogliare (<i>Lyriomiza spp.</i>) | Interventi biologici - In presenza di adulti in serra lancio di 0,1 - 0,2 individui per metro quadrato di <i>Dygliphus isaea</i> Difesa chimica - intervenire in presenza di forti infestazioni | <i>Spinosad</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (2) | 3 10c 5s | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | Difesa chimica Intervenire in presenza di forti infestazioni | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Maltodestrina</i> <i>Deltametrina</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (2) | 2 7 0 nr 3c 10c 5s | (1) Max 2 interventi all'anno. (2) Max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Difesa chimica Intervenire in presenza di forti infestazioni | <i>Piretrine pure</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) | 2 3 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram |
| Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | Interventi agronomici: effettuare ampi avvicendamenti; impiegare seme esente dal nematode | | | |

DISERBO DEL BASILICO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|---------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| | | Acido pelargonico | nr | |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Acido pelargonico | nr | |
| Post-emergenza | Graminacee | Quizalofop-p-etil | 28 | Verificare registrazione f.c. |
| | | Ciclossidim | 28 | |

BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA – *Beta vulgaris*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Cercospora <i>Cercospora beticola</i> | Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta Difesa chimica - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Oidio <i>Erysiphe betae</i> | Difesa chimica - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | 5 | |
| Peronospora <i>Peronospora farinosa</i> <i>f.sp. betae</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali Difesa chimica - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) Dimetomorf + Pyraclostrobin (2) Mandipropamide (2) | 3/20 14c 7 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 3 interventi anno tra Dimetomorf e Mandipropamide |
| Ruggine <i>Uromyces betae</i> | Difesa chimica - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni | <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Pyraclostrobin + Boscalid (1) Penthiopirad (2) | nr 14 7c | (1) Max 2 interventi anno (2) Max 2 interventi all'anno. Max 2 interventi con SDHI – Boscalid e Penthiopirad |
| Sclerotinia <i>Scerotinia spp</i> | | <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Coniothyrium minitans</i> Penthiopirad (1) | nr nr 7c | (1) Max 2 interventi all'anno. Max 2 con SDHI . |
| Mal del piede <i>Phoma betae, Pythium</i> Mal vinato <i>Rhizoctonia violacea</i> Marciume secco <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine | <i>Trichoderma asperellum</i> (1) | nr | (1) Indicato per <i>Rhizoctonia solani</i> e <i>Pythium</i> |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|------------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persica</i> | Difesa chimica: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) | 2 7 nr 0 10c 10c | (1) Massimo 3 interventi anno con piretroidi. Max 2 anno con Lambdacialotrina; max 2 anno con Etofenprox. (2) Max 1 intervento all'anno |
| Mosca <i>Pegomya betae</i> | Difesa chimica: - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Mosca minatrice <i>Liriomyza</i> spp. | Difesa chimica: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> | 2 7 | |
| Miridi | | Etofenprox | 7 | (1) Al massimo 2 interventi all'anno |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> <i>Spodoptera littoralis</i> | Soglia Presenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) Metossifenozone (3) Clorantraniliprole (4) | 3 3 3 7 10c 3c 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Vedi nota piretroidi (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Limacce <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp | Soglia Presenza generalizzata | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 - | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Altica <i>Phyllotreta</i> spp | Difesa chimica: se si riscontrano ovideposizioni o rosure degli adulti | <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Acetamiprid (2) | 2 7 10c | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 1 intervento all'anno |

BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Metamitron Acido pelargonico | nr 45 nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolaclo (1) Metamitron Fenmedifam | nr 45 28 | (1) Ammesso solo tra febbraio ed agosto |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Fenmedifam Metamitron | 28 45 | |

CARCIOFO – *Cynara scolymus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | Difesa chimica: Solo in concomitanza di primavera ed autunni piovosi. Il trattamento va effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando s.a. sistemiche o citotropiche in miscela con s.a. di contatto oppure prodotti rameici. | Prodotti rameici Azoxystrobin (1, 2) Cimoxanil Fosetil Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (2) | 3/20 7 21 15 3 | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità, eccetto l'impiego del rame, nel limite di 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno. Con strobilurine max 3 interventi all'anno |
| Marciume del colletto <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> | | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Flutolanil (3) | nr nr 3 nr | (1) Impiegabile su terreno in assenza di coltura, solo contro sclerotinia (2) Indicato solo per <i>Rhizoctonia solani</i> (3) Indicato solo per <i>Rhizoctonia</i> . Prima del trapianto sul materiale di moltiplicazione |
| Oidio <i>Leveillula taurica</i> | | Zolfo Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Triadimenol + Fluopyram (5) Fluxapirixad + Difenconazolo (1) | 5 14 7 7 3 7 3 7 7c | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità, escluso l'impiego dello zolfo (1) Con IBE max 2 interventi all'anno. Max 1 con Tebuconazolo, Miclobutanil, Difenconazolo in alternativa tra loro (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno. (5) Revocato . Impiego ammesso fino al 31 ago 2020 Con strobilurine (Azoxystrobin Pyraclostrobin) max 3 interventi complessivi all'anno |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Brachicaudus cardui</i> , <i>Aphis fabae</i> <i>Myzus persicae</i> <i>Disaphis cynarae</i> | Interventi agronomici sfalciare le infestanti dai bordi dei campi. Difesa chimica: Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni o comunque ricorrere a interventi localizzati | Maltodestrina Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Olio minerale (3) | nr 3 3 7 7 20 | (1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 fra Cipermetrina e Alfacipermetrina. Max 1 Lambdacialotrina. (2) Max 1 intervento all'anno (3) Formulati registrati per impiego in vegetazione |
| Gortina <i>Gortyna xanthenes</i> ; <i>Gortyna flavago</i> | Difesa chimica: gli interventi vanno effettuati alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo | <i>Bacillus thuringiensis</i> Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (2) | 3 7 3 7 7 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Vedi nota sopra. (2) Max 3 interventi all'anno |

CARCIOFO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Depressaria <i>Depressaria erinacella</i> | Difesa chimica: intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Emamectina (2) | 3 7 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno |
| Nottue <i>Scotia segetum</i> <i>Scotia ipsilon</i> <i>Plusia gamma</i> | Soglia: infestazione generalizzata Difesa chimica: | <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Cipermetrina (1) | 3 7 3 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Vedi nota sopra. |
| Nottue fogliari <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Vanessa cardui</i> <i>Mamestra brassicae</i> | | <i>Bacillus thuringiensis</i> (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Cipermetrina (4) Emamectina (5) | 3 10 7 3 3 | (1) Indicato contro le larve giovani (2) Massimo 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 fra Cipermetrina e Alfacipermetrina (5) Max 2 interventi all'anno |
| Limacce | Soglia: infestazione generalizzata. | <i>Fosfato ferrico</i> | nr | |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr | |
| Altica dei cardi <i>Spheroderma rubidum</i> | Non sono autorizzati trattamenti | | | |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

DISERBO DEL CARCIOFO

| EPOCA - MODO D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|--|---|--|----------------------|---|
| Pre-trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre-trapianto | Dicotiledoni | Aclonifen | nr | |
| Post-trapianto Pre-ricaccio Post-ricaccio | Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni | Oxyfluorfen (1) Oxadiazon (3) Pendimetalin Metazaclor (2) | nr nr 60 nr | (1) Solo applicazioni lungo la fila della coltura e solo in pre-emergenza autunnale o post emergenza invernale. (3) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 (2) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| Post-trapianto Post-ricaccio | Dicotiledoni Graminacee | Piridate Quizalofop etile isomero D (1) Quizalofop P etile (1) Cletodim | 45 30 30 40 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti (1) Verificare autorizzazione dei formulati commerciali |
| Localizzato | Dicotiledoni | Pyraflufen etil | nr | Distribuire con attrezzature schermate, a bassa pressione |

CAROTA – *Daucus carota*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Alternaria <i>Alternaria dauci</i> <i>Stemphylium</i> spp | | Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (1, 4) Isopyrazam (5) Mancozeb (6) Fluxapiroxad + Difenoconazolo (7) | 3/20 7 7 7 14 14c 30 7c | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo con QoI - Azoxystrobin e Pyraclostrobin -. (2) Max 2 interventi anno tra Difenoconazolo e Isopyrazam (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno con la miscela. (5) Max 2 interventi anno tra Isopyrazam e Difenoconazolo. Max 2 interventi con SDHI – Isopyrazam, Boscalid, Fluxapiroxad -. (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento, nel limite del Difenoconazolo |
| Marciumi basali <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> | | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr nr 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura; attivo su <i>Sclerotinia</i> (2) Indicato per <i>Rhizoctonia solani</i> |
| Oidio <i>Erysiphe</i> spp | Difesa chimica: intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo <i>Olio essenziale di arancio</i> Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Isopyrazam (4) Fluxapiroxad + Difenoconazolo (5) | 7 3 7 7 14 14c 7c | (1) Vedi nota sopra (2) Max 2 interventi anno tra Difenoconazolo e Isopyrazam (3) Max 2 interventi all'anno con la miscela. Vedi anche limitazione per i QoI (4) Max 2 interventi anno tra Isopyrazam e Difenoconazolo. Max 2 interventi con SDHI – Isopyrazam, Boscalid, Fluxapiroxad -. (5) Max 1 intervento, nel limite del Difenoconazolo |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca <i>Psila rosae</i> | Difesa chimica: limitatamente alle semine primaverili-estive | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) | 2 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Verificare l'impiego in etichetta. |
| Nottue fogliari <i>(Heliothis armigera,</i> <i>Autographa gamma)</i> | Difesa chimica: - presenza accertata | Deltametrina (1) Clorantpriliprole (2) | 3/7 21 | (1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo. (2) Max 2 interventi anno |
| Afidi <i>Semiaphis dauci,</i> <i>Dysaphis</i> spp. | Difesa chimica: presenza accertata su piante in fase di accrescimento | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) TauFluvalinate (1) | 2 3 nr 3/7 3 14c | (1) Vedi nota sopra. Lambdacialotrina max 1 all'anno |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CAROTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi galligeni <i>Heterodera carotae</i> <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici - utilizzo di di piante biocide Difesa chimica - solo in caso di accertata presenza | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Oxamyl (1) Fluopyram (2) | nr c nr - c nr nr - c | (1) Localizzato nel solco di semina (2) Nel limite dei 2 SDHI – Fluopyram, Boscalid, Isopyrazam -. |
| Patogeni tellurici Sclerotinia <i>Sclerotinia spp.</i> Rhizoctonia <i>Rhizoctonia s.</i> Moria piantine <i>Pythium spp</i> | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) | nr nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | | Teflutrin (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) | nr nr | (1) Intervento localizzato al terreno, in alternativa tra loro. (2) No in serra. Max 1 intervento per anno |

DISERBO DELLA CAROTA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|-----------------------------------|--|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee Annuali e Dicotiledoni | Aclonifen Pendimetalin Clomazone (2) | nr 60 60 | (2) Possibile fitotossicità su terreni sabbiosi e/o sotto copertura. In questi casi la dose indicata va opportunamente ridotta . |
| Post emergenza | Dicotiledoni annuali | Pendimetalin Metribuzin (2) | 60 60 | (2) dopo la 3° - 4° foglia |
| | Graminacee | Ciclossidim | 35 | Per migliorare l'azione miscelare i graminicidi con bagnante. |
| | | Propaquizafop | 30 | |
| | | Quizalofop-P-etile | 30 | |
| | | Quizalofop etile isomero D | 30 | |
| | Cletodim | 40 | | |

CAVOLI A INFIORESCENZA
Cavolfiori, Cavoli broccoli (Cavoli broccoli, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|-------------------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora brassicae</i> | Difesa agronomica: - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette - non adottare alte densità di impianto | Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) | 3/20 20c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Massimo 2 trattamenti per ciclo con Metalaxil-M c = solo pieno campo |
| Alternaria <i>Alternaria brassicicola</i> | Interventi agronomici: - eliminazione delle piantine infette in fase di trapianto; effettuare ampie rotazioni. Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2, 3) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (4) Azoxystrobin + Difenoconazolo (1, 2) Fluxapiraxad + Difenoconazolo (1, 4) | 3/20 14 14 14 14 14c | (1) Difenoconazolo: max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno (2) Con strobilurine – Azoxystrobin, Piraclostrobin - max 2 interventi per ciclo, max 3 anno (3) Registrato solo su cavolfiore (4) Con SDHI - Boscalid e Fluxapiraxad – massimo 3 interventi all'anno. |
| Micosferella del cavolo <i>Mycosphaerella brassicicola</i> | Difesa agronomica: - effettuare ampie rotazioni - eliminare le piante ammalate Difesa chimica: - intervenire in funzione delle condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e temperature tra 16-20 °C | Prodotti rameici (1) Difenoconazolo (2) Azoxystrobin (3) Fluxapiraxad + Difenoconazolo (2, 4) | 3/20 14 14 14c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con Difenoconazolo max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno. (3) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo, max 3 anno . Registrato solo su cavolfiore (4) Vedi nota Difenoconazolo e SDHI |
| Moria delle piantine <i>Phytium spp.</i> | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici nel terreno Difesa chimica: Intervenire alla semina o prime fasi vegetative | <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb + Fosetil (1) | nr 20 | (1) Ammesso solo in semenzaio |
| Marciumi basali <i>Rizoctonia solani,</i> <i>Sclerotinia spp.,</i> <i>Phoma lingam</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; arieggiare le serre e i tunnel; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative | <i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (2) Pyraclostrobin + Boscalid (3) | nr nr nr 14 | (1) Indicati per <i>Rhizoctonia</i> (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (3) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo, max 3 anno. Registrato solo per <i>Sclerotinia</i> su broccoli. Su cavolfiore solo per alternaria. |
| Oidio <i>Erysiphe cruciferarum</i> | Intervenire alla comparsa dei sintomi | Zolfo | 5 | |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas campestris,</i> <i>Erwinia carotovora</i> | | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CAVOLI A INFIORESCENZA: Cavolfiori, Cavoli broccoli (Cavoli broccoli, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca <i>Delia radicum</i> | Interventi agronomici: - eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; - lavorazioni dell'interfila in aprile, per limitare la fuoriuscita degli adulti. Difesa chimica: - verificare le ovo deposizioni; bagnare bene la base della pianta | Teflutrin (1) Deltametrina (2) | nr 3 | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo, localizzato. Registrato su cavolfiore. Vietato l'impiego in serra (2) Vedi nota piretroidi. |
| Nottue, Cavolaia <i>Mamestra oleracea,</i> <i>Pieris brassicae,</i> <i>Pieris rapae,</i> <i>Plutella xylostella</i> | Difesa biologica: - intervenire con <i>B. thuringiensis</i> in presenza delle prime larve Difesa chimica: - trattare alla comparsa dei primi danni | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Indoxacarb (1) Alfacipermetrina (2, 3) TauFluvalinate (2, 3) Cipermetrina (2) Zetacipermetrina (2) Lambdacialotrina (2) Deltametrina (2) Betaciflutrin (2) <i>Spinosad</i> (4) Spinetoram (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) | 3 7 3 7c 7c 3c 7 7c 7 3c 3 7c 3c 3c | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. Max 2 anno x Lambdacialotrina. Max 1 anno fra Cipermetrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina (3) Registrato solo per cavolfiore (4) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (5) Max 2 interventi anno (6) Max 2 interventi anno c = solo pieno campo |
| Afidi <i>Brevicoryne brassicae,</i> <i>Myzus persicae</i> | Difesa chimica Soglia: presenza di colonie sul 5% delle piante | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> (1) Maltodestrina Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Zetacipermetrina (2) Betaciflutrin (2) TauFluvalinate (2) Acetamiprid (4) Sulfoxaflor | 2 7 nr 3c 7 7c 7 3c 7c 14 7c | (1) Registrata solo su cavolfiore (2) Vedi nota Piretroidi (3) Registrato solo per cavolfiore (4) Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi <i>Tripis tabaci</i> | Difesa chimica: | <i>Spinosad</i> (1) TauFluvalinate (2) Deltametrina (2) Betaciflutrin (2) | 3 7c 7 3c | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Vedi nota Piretroidi |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CAVOLI A INFIORESCENZA: Cavolfiori, Cavoli broccoli (Cavoli broccoli, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|------------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Aleurodidi <i>Aleyrodes proletella</i> | Difesa chimica: intervenire alla presenza del 10% di piante infestate | Maltodestrina Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Olio minerale <i>Olio essenziale di arancio</i> | nr 7 7 3c 3 3 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Altiche <i>Phyllotreta spp.</i> | Difesa chimica: - intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Betaciflutrin (1) Acetamiprid (2) | 2 7 3c 14 | (1) Vedi note piretroidi. (2) Massimo 1 intervento per ciclo, 2 all'anno |
| Tentredine <i>Athalia rosae</i> | Difesa chimica: intervenire solo nei cicli estivi | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Betaciflutrin (1) | 2 7 3c | (1) Vedi note piretroidi. |
| Limacce (<i>Helix, Cantareus, Helicella, Limax, Agriolimax</i>) | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 7/20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | Difesa chimica: | Teflutrin (1, 2, 3) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1) | nr nr nr nr | (1) In alternativa tra loro, localizzati. Non rientrano nel limite dei piretroidi. (2) No in serra (3) Solo cavolfiore |

DISERBO CAVOLI A INFIORESCENZA: Cavolfiori, Cavoli broccoli (Cavoli broccoli, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|---|-----------------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon (1, 2) Napropamide (1) Pendimetalin | nr nr 100 | (1) Ammessi solo su cavolfiore (2) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Metazaclor (1) | nr | (1) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva metazachlor in un periodo di 3 anni sullo stesso campo |
| | Dicotiledoni | Clopiralid (1) Piridate (2) | nr 42/49 | (1) Verificare registrazione formulati commerciali (2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti Tempo di carenza: 49 cavolfiore, 42 broccoli |
| | Graminacee | Propaquizafop Quizalofop-P-etile | 30 30 | |

CAVOLI A TESTA

Cavoli cappucci, Cavoli verza – *Brassica oleracea* var. *capitata*; Cavoletti di Bruxelles - *Brassica oleracea* var. *gemmifera*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--------------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicacae</i> , <i>Per. parassitica</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; evitare alte densità d'impianto Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Azoxystrobin + Difenconazolo (3) Difenconazolo (3) Fluxapirroxad+Difenconazolo (3, 4) | 14/20 14 14 21 14c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Al massimo 2 interventi all'anno. Registrato per cavolo cappuccio e cavolo Bruxelles. (3) Vedi nota sopra. Con Difeconazolo max 2 interventi anno (4) No su cavolo di Bruxelles |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp | Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici nel terreno Difesa chimica: Intervenire durante le prime fasi vegetative | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb (1) | nr nr nr | (1) Solo nella preparazione substrati di semina |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili; Difesa chimica: Intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (2) | nr nr nr | (1) Indicati per <i>Rhizoctonia</i> (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> |
| Micosferella del cavolo (<i>Mycosphaerella brassicicola</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; eliminare le piante ammalate. Difesa chimica: - intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli alta umidità e T 16-20°C. | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Difenconazolo (3) Fluxapirroxad+Difenconazolo (3, 4) | 3/20 14 21 14c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Registrato solo per cavolo cappuccio. Con Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno (3) Con Difeconazolo max 2 interventi anno (4) No su cavolo di Bruxelles |
| Oidio <i>Erysiphe cruciferarum</i> | Difesa chimica: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | 5 | |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici: impiegare seme sano; ampie rotazioni colturali; concimazioni azotate equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; evitare di irrigare per aspersione, in particolare con acque ferme o poco pulite | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CAVOLI A TESTA (Cavoli cappucci, Cavoli verza, Cavoletti di Bruxelles)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Brevicoryne brassicae,</i> <i>Myzus persicae</i> | Interventi agronomici: - distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; Difesa chimica: - intervenire alla comparsa delle infestazioni. | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Cipermetrina (1) TauFluvalinate (1) Zetacipermetrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1) Sulfoxaflo Spirotetramat (3) Acetamiprid (4) | 2 7 nr 7c 7 3c 7c 7 3c 7c 3c 14 | Max 2 interventi contro questa avversità, 3 per cicli oltre i 70 giorni (1) Con piretroidi ed Etofenprox massimo 2 interventi per ciclo. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. Max 2 anno fra Lambdacialotrina ed Etofenprox. Max 1 anno fra Cipermetrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina (2) Solo su cavolo cappuccio (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno c = solo pieno campo |
| Altica <i>Phyllotreta spp</i> | Difesa chimica: - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Betaciflutrin (1) Etofenprox (1) | 2 7 3c 7 | (1) Vedi nota su piretroidi. No su cavolo di Bruxelles |
| Nottue, Cavolaia <i>Mamestra brassicae,</i> <i>Mamestra oleracea,</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Plutella xylostella,</i> <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - trattare alla comparsa dei primi danni | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Indoxacarb (1, 2) Deltametrina (3, 4) Lambdacialotrina (3) Alfacipermetrina (3, 2) Cipermetrina (3) Zetacipermetrina (2, 3) Betaciflutrin (3) Etofenprox (3) Metaflumizone (4) <i>Spinosad</i> (5) Spinetoram (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) | 3 7 7 7 7c 3 3c 7 3c 7 3c 3 7c 3c 3c | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Registrato solo per cavolo cappuccio (3) Piretroidi ed Etofenprox, vedi nota sopra. Etofenprox no su cavolo di Bruxelles (4) Max 2 interventi all'anno (5) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (6) Max 2 interventi all'anno. Ammesso solo in pieno campo per <i>Pieris, Plutella, Spodoptera</i> (7) Max 2 interventi all'anno. Solo cappuccio e verza. Su Bruxelles è registrata la miscela con Lambdacialotrina c = solo pieno campo |
| Elateridi <i>(Agriotes spp.)</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni | Teflutrin (1, 2) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 3) Cipermetrina (1) | nr - c 7 nr - c nr | (1) Massimo 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No su Bruxelles (3) No su Bruxelles |

CAVOLI A TESTA (Cavoli cappucci, Cavoli verza, Cavoletti di Bruxelles)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|-------------------------------------|---|
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | Interventi agronomici: - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo Difesa chimica e soglia: - controllare le ovideposizioni | Teflutrin (1) | nr - c | (1) Vedi nota sopra |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Spinosad</i> (1) <i>Betaciflutrin</i> (2) | 3 3c | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Piretroidi, vedi note sopra. |
| Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>) | Difesa chimica: - intervenire alla presenza del 10% di piante infestate | Maltodestrina Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1, 2) Cipermetrina (1) Betaciflutrin (1) Spirotetramat (3) <i>Olio essenziale di arancio</i> | nr 7 7 3c 3c 3c 3 | (1) Piretroidi, vedi note sopra (2) No su cavolo di Bruxelles (3) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Cimici | | Etofenprox (1) | 7 | (1) Vedi nota su piretroidi. Non ammesso su cavolo di Bruxelles |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1) | 7 | (1) Piretroidi, vedi nota sopra. |
| Limacce | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |

DISERBO CAVOLI A TESTA (Cavoli cappucci, Cavoli verza, Cavoletti di Bruxelles)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|--|----------------------------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin Napropamide (1) | 100 nr | (1) No su cavolo di Bruxelles |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Metazaclor (2) | nr | (2) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva metazachlor in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento |
| | Dicotiledoni | Piridate (3) Clopiralid | 42 nr | (3) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| | Graminacee | Propaquizafop (4) Quizalofop-P-etile Quizalofop-P-etile isomero D (4) Ciclossidim (5) | 30 30/60 60 28/42 | (4) No su cavolo di Bruxelles (5) Carezza 28 su cappuccio e verza e 42 su cavolo di Bruxelles |

CAVOLI A FOGLIA

Cavoli cinesi (Senape cinese, pak choi, cavolo cinese a foglia liscia/tai goo choi, cavolo cinese/pe-tsai) – *Brassica rapa var. pekinensis*
Cavolo nero, a foglie increspate (Cavolo nero, cavolo portoghese, cavolo riccio) – *Brassica oleracea var. acephala*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|-------------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicacae</i> , <i>Peronospora parasitica</i>) | Interventi agronomici - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto | Prodotti rameici (1) | 14/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi |
| Micosferella del cavolo (<i>Mycosphaerella brassicicola</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; eliminare le piante ammalate. Difesa chimica: - intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli alta umidità e T 16-20°C. | Difenoconazolo (1) | 14 | (1) Con Difenoconazolo max 2 interventi anno |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i>) | Interventi agronomici - arieggiare le serre e i tunnel - effettuare ampie rotazioni - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili; Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) | nr nr nr | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Indicati per <i>Rhizoctonia</i> |
| Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>) | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | 5 | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | Interventi agronomici: - distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; Difesa chimica: - intervenire alla comparsa delle infestazioni. | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Deltametrina (1, 2) Betaciflutrin (1) Sulfoxaflor (3) | 2 7 nr 7 7c 7c | (1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo (2) Solo su cavolo nero (3) Solo cavolo cinese c = solo pieno campo |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | Deltametrina (1, 2) Betaciflutrin (1) | 7 7c | (1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo (2) Solo su cavolo nero |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CAVOLI A FOGLIA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|--|
| Altica (<i>Phyllotreta spp.</i>) | Difesa chimica: - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse. | Deltametrina (1, 2) Betaciflutrin (1) | 7 7c | (1) Vedi anche nota piretroidi. (2) Solo su cavolo nero |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1) Betaciflutrin (1) | 7 7c | (1) Vedi note piretroidi |
| Nottue, Cavolaia <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i> | Difesa chimica: - trattare alla comparsa dei primi danni | <i>Bacillus thuringensis</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Indoxacarb (1) Deltametrina (2) Betaciflutrin (2) Clorantraniprole (3) Spinetoram (4) | 3 2 7 3 3/7 7c 3c 7c | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. Amnesso solo su cavolo cinese (2) Vedi note piretroidi (3) Max 2 interventi anno, solo su cavolo nero (4) Massimo 2 interventi all'anno. c = solo pieno campo |
| Mosca del cavolo <i>Delia radicum</i> | Interventi agronomici - eliminare le crucifere spontanee - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno Difesa chimica e soglia: - controllare le ovideposizioni con specifiche trappole per le uova | Deltametrina (1) Lambdacialotrina (2) | 7 nr | (1) Vedi nota piretroidi (2) Trattamento granulare localizzato sulla fila. |
| Limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus</i> , <i>Helicella</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnelino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |

CAVOLI A FOGLIA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin | 100 | |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Metazaclor (1) | nr | (1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto (1 kg si s.a.), sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| | Dicotiledoni | Clopiralid | nr | |
| | Graminacee | Ciclossidim | 42 | |

CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA - *Cucumis sativus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | Interventi agronomici - favorire l'arieggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma Difesa chimica: - in serra di norma non sono necessari interventi chimici | Prodotti rameici (1) Cimoxanil (2) Famoxadone + Cimoxanil (2) Fosetil Al Propamocarb Fluopicolide (3) Ametoctradina + Dimetomorf (4) Ametoctradina (6) Pyraclostrobin + Dimetomorf (5) Metiram (7) Zoxamide (8) Cyazofamid (9) | 3/20 3 10 15 3 3 3 1s 3 3 3 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Famoxadone max 1 intervento anno, Cimoxanil max 3 (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Massimo 4 interventi all'anno con Dimetomorf (5) Max 3 interventi all'anno. Vedi anche limitazioni per Dimetomorf e per Pyraclostrobin (QoI) (6) Max 3 interventi anno con Ametoctradina (7) Max 3 interventi anno (8) Max 3 interventi anno (9) Max 2 interventi all'anno s = solo in serra |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fusca</i> | Interventi agronomici - impiego di varietà resistenti o tolleranti Difesa biologica Impiego di <i>Ampelomyces quisqualis</i> Difesa chimica: - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Zolfo <i>Olio essenziale di arancio</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Cerevisane</i> <i>COS-OGA</i> IBE (A) (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Ciflufenamid (4) Metrafenone (5) Bupirimate (6) Isopyrazam (7) Fluxapiroxad + Difenconazolo (8) | nr nr nr 5 3 1 nr nr 0 - s (A) 3 3 3 1 3 1 1 3 | (1) Non effettuare più di 2 trattamenti all'anno con IBE. Max 1 intervento per IBE in grassetto, in alternativa tra loro. (2) Con QoI - Azoxystrobin, Famoxadone, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin - max. 3 trattamenti all'anno, in alternativa tra loro (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento, solo se non si usano Difenconazolo, Miclobutanil e Tebuconazolo. (8) Max 2 interventi all'anno con SDHI – Isopyrazam, Fluxapiroxad, Penthiopirad, Fluopyram -. |

(A) IBE: **Difenoconazolo (7)**; Fenbuconazolo (7); **Miclobutanil (3/7)**; Penconazolo (14); **Tebuconazolo (3)**; Tetraconazolo (7)

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CETRIOLO IN CULTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: -arieggiare le serre, limitare le bagnature | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pythium oligandrum</i> <i>Bacillus subtilis</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxonil (1, 2) Pyrimethanil (2) Fenexamide (3) Penthiopirad (4) Fenpirazamina (3) | nr nr nr 3s 3 3s 3 3 3 | Massimo 2 trattamenti per ciclo (1) Max 1 intervento anno con prodotti contenenti Fludioxonil (2) Anilinopirimidine – Cyprodinil, Pyrimethanil - max 2 interventi anno (3) Max 2 interventi anno, in alternativa tra loro (4) Max 1 intervento all'anno, nel limite SDHI |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici: - arieggiare le serre | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp</i> <i>Pythium oligandrum</i> Penthiopirad (2) | nr nr nr nr 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno, nel limite SDHI |
| Moria delle piantine <i>Pythium spp</i> | Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici nel terreno | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (1) | nr nr 3 3 nr | (1) Nelle prime fasi del ciclo |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> , <i>Pythium spp</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phytophthora spp</i> , <i>Fusarium spp</i> | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Trichoderma spp</i> Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) | 3 nr nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |
| BATTERIOSI | | | | |
| <i>Pseudomonas syringae pv. lachrymans</i> , <i>Erwinia car. sub. carotovora</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; ampi avvicendamenti (almeno 4 anni); eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; utilizzo di acque irrigue non contaminate, acque “ferme” o con residui organici. | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

CETRIOLO IN CULTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| VIROSI | | | | |
| CMV Mosaico del cetriolo; ZYMV Mosaico giallo dello zucchini; WMV-2 virus 2 del mosaico del cocomero | Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente - CMV, ZYMV, WMV-2 - valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1) | 3 nr | (1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. |
| Afide delle cucurbitacee <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese. Con il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> la distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Altri: <i>Aphidius ervi</i> ; <i>Aphelinus abdominalis</i> ; <i>Praon volucre</i> ; <i>Ephedrus cerasicola</i> Difesa chimica. Soglia: presenza generalizzata. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari | <i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Maltodestrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor Flonicamid (2) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Zetacipermetrina (3) Betaciflutrin (3) Spirotetramat (5) Flupyradifurone | 2 3 3 nr 3 1 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Max 2 interventi anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno fra Lambdacialotrina e Zetacipermetrina. (4) Max 2 interventi all'anno e solo se si fa il lancio di insetti (5) Max 2 interventi all'anno |
| Tripide americano <i>Frankliniella occidentalis</i> | Controllo biologico: - introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq, <i>Orius laevigatus</i> , - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. Oppure introdurre <i>Amblyseius swirskii</i> | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) Betaciflutrin (2) <i>Acrinatrina</i> (2, 3) | 0 3 3 3 3 3 - s | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (3) Trattare entro la pre-fioritura |
| Nottue fogliari <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> <i>Udea</i> f., <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: Presenza generalizzata | <i>Bacillus T.</i> Lambdacialotrina (1) Betaciflutrin (1) Indoxacarb (2) Clorantroliprole (3) Emamectina (4) Spinetoram (5) | 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 anno con lambdacialotrina (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Massimo 2 interventi, max 3 spinosine |

CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> | <p>Controllo biologico: - eseguire 4 - 6 lanci settimanali di 4 - 6 pupari/mq. con <i>Encarsia formosa</i> fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70% , sufficiente ad assicurare un buon controllo. Si possono effettuare anche lanci di <i>Eretmocerus mundus</i>, <i>E. Eremicus</i>, <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>Macrolophus caliginosus</i>.</p> <p>Difesa chimica: - 20 adulti/trappola per settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 trappola ogni 100 mq)</p> | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Flonicamid (1) Pyriproxyfen (2) Acetamiprid (3) Sulfoxaflo Deltametrina (4) Betaciflutrin (4) Spiromesifen (5) Spirotetramat (6) <i>Olio essenziale di arancio</i> Flupyradifurone | nr 3 2 3 0 3 3 3 1 3 3 3 3 3 3 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | <p>Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i>, oppure <i>Amblyseius adersoni</i>, 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i>, da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione.</p> <p>Difesa chimica. Soglia: presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. Si consigliano interventi localizzati sui focolai.</p> | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> Abamectina (1) Bifenazate Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben Spiromesifen Tebufenpirad Clofentezine (2) | 0 nr 3 3 7 14 7 3 3 3 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) No in serra da novembre a febbraio (2) Max 1 intervento all'anno |
| Cimici | Non ci sono prodotti con specifica registrazione. Utilizzo di reti protettive. | | | |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp. | <p>Interventi agronomici - rotazioni con specie poco sensibili; evitare ristagni idrici - utilizzo di ammendanti e/opannelli di semi di brassica o piante biocide</p> <p>Interventi fisici - solarizzazione del terreno</p> <p>Difesa chimica: accertata presenza e danni negli anni precedenti: presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.</p> | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio Fenamifos (1, 3) Oxamil (2, 3) Fluopyram (3, 4) Abamectina | nr nr 60 50 1 3 | (1) Solo per irrigazione a goccia. In alternativa a Dazomet, Metam e Oxamil. (2) Per irrigazione localizzata. In alternativa al Fenamifos. (3) Ammessi solo in coltura protetta (4) Nel limite dei 2 SDHI |

CETRIOLINO DA INDUSTRIA (PIENO CAMPO) - *Cucumis sativus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | Interventi agronomici - favorire l'arieggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma | Prodotti rameici * Fosetil Al Cimoxanil Azoxystrobin (1) Fluopicolide (2) Ametoctradina + Dimetomorf (3) Ametoctradina (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Metiram (5) Metalaxil-M + rame (6) Zoxamide (7) Zoxamide + Dimetomorf (3, 7) | 3/20 15 3 3 3 3 1 3 3 14 3 3 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin) massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. Massimo 3 interventi all'anno con Dimetomorf. Max 3 interventi anno con Ametoctradina. (4) Max 3 interventi all'anno. Vedi anche limitazioni per Dimetomorf e per i QoI. (5) Max 3 interventi all'anno con ditiocarbammati (6) Max 3 interventi anno (7) Max 3 interventi anno con Zoxamide |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fusca</i> | Controllo biologico: interventi con <i>Ampelomyces quisqualis</i> Interventi agronomici - impiego di varietà resistenti o tolleranti Difesa chimica: - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Bacillus pumilus</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Zolfo IBE (A) (1) Fluxapiroxad + Difenconazolo Bupirimate (5) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Metrafenone (4) Isopyrazam (5) | nr nr nr 1 3 5 (A) 3 1 3 3 3 3 1 | (1) Con IBE massimo 2 interventi all'anno. Max 1 intervento anno con IBE in grassetto, in alternativa tra loro e con Isopyrazam (2) Con QoI massimo 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno, in alternativa a Difenconazolo, Tebuconazolo, Miclobutanil. |
| Tracheofusariosi <i>Fusarium oxysporium</i> | Non sono autorizzati interventi specifici | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |

(A) IBE: **Difenconazolo (7)**; Penconazolo (14); **Tebuconazolo (3)**; **Miclobutanil (3/7)**; Tetraconazolo (7); Fenbuconazolo (7);

CETRIOLINO DA INDUSTRIA (PIENO CAMPO)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afide delle cucurbitacee <i>Aphis gossypii</i> | Difesa chimica: - si consiglia di intervenire in maniera localizzata sui primi focolai | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina TauFluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Betaciflutrin (1) Sulfoxaflor Flupyradifurone | 0 2 nr 10 3 3 3 3 1 3 | (1) Con piretroidi max 2 trattamenti all'anno. Fra Lambdacialotrina e Zetacipermetrina max 1 trattamento anno |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Thrips tabaci</i> | | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Beta-ciflutrin (2) Acrinatrina + Abamectina (2, 3) | 0 3 3 3 3 - | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (3) Massimo 1 intervento all'anno. Trattare entro la pre-fioritura |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Soglia: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate Difesa chimica: interventi localizzati | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Abamectina (1) Acrinatrina + Abamectina (2) Clofentezine (3) | nr 0 3 - 3 | Al massimo 2 interventi anno contro il ragnetto; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) No in serra da novembre a febbraio (2) Massimo 1 intervento all'anno, prima della fioritura. (3) Massimo 1 intervento all'anno |
| Cimici | Non ci sono prodotti con specifica registrazione | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | | <i>Beauveria bassiana</i> Zetacipermetrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Teflutrin (1, 2) Cipermetrina (1, 2) | nr 3 nr nr nr | (1) In alternativa tra loro, localizzati (2) L'intervento geodisinfestante non rientra nel limite dei piretroidi. |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CETRIOLINO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-------------------|---------------------------|--|----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (30,4%) Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.-. L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

CICORIA

Cicoria pan di zucchero, Catalogna - *Cichorium intybus* var. *foliosum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Alternaria <i>Alternaria porri</i> | Difesa chimica: - alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | Interventi agronomici - ampie rotazioni - ampi sestri di impianto maggiori - uso di varietà resistenti Difesa chimica: - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Metalaxil-M + Rame (2) Fosetil-Al Mandipropamide (4) Dimetomorf (4) | 3 nr - s 3/20 7c 10/15 14 7 7 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi per ciclo, 3 all'anno (4) Con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf - max 3 interventi all'anno |
| Cercospora <i>Cercospora longissima</i> | | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Marciume basale <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici - limitare le irrigazioni; ricorrere alla solarizzazione; effettuare pacciamature Difesa chimica: - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Coniothyrium minitans</i> (1, 2) <i>Trichoderma</i> spp <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trich. asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Cyprodinil + Fludioxinil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Fenexamid (5) | nr nr nr 3 3 3 nr 14 21c 3 | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo culturale. Max 3 interventi nel periodo autunno invernale con s.a. di sintesi. (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Indicati per <i>Sclerotinia</i> (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno. (5) Max 2 interventi anno c = solo pieno campo |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Interventi agronomici sesti d'impianto ampi Difesa chimica: comparsa primi sintomi | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 7c | (1) Non ammesso in serra. Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità |
| Pithium <i>Pythium tracheiphilum</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; - irrigazioni equilibrate | <i>Trichoderma</i> spp Propamocarb + Fosetil Al (1) | nr/3 nr | (1) Ammesso in semenzaio e contenitori alveolati |
| Batteriosi, <i>Pseudomonas cichorii.</i> <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni); concimazione azotate equilibrate; non utilizzare acque "ferme" o contenenti residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina TauFluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Spirotetramat (2) | 0 3/7 nr 14c 7 14 7 | (1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 1 all'anno. Zetacipermetrina max 1 all'anno. Etofenprox 1 all'anno. (2) Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Acrinatrina (2) Abamectina (3) Etofenprox (4) | 0 3 3 14c 7c 7 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Vedi nota sopra – piretroidi (3) Max 1 intervento per ciclo, 3 anno (4) Vedi nota sotto. Etofenprox max 2 all'anno |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> | Difesa chimica: - presenza accertata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) Deltametrina (1) TauFluvalinate (1) <i>Spinosad</i> (2) Spinetoram (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Tebufenozide (6) | 3 3/7 7 3/7 14c 3 3 3 3c 3 14c | (1) Vedi nota Piretroidi (2) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno c = solo pieno campo |
| Nottue terricole <i>Agrotis</i> spp. | Difesa chimica: - presenza accertata | Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) | 3/7 14 | (1) Vedi nota Piretroidi. Zetacipermetrina max 1 all'anno. |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Difesa chimica: - accertata presenza | TauFluvalinate (1) Etofenprox (1) | 14c 7 | (1) Vedi nota Piretroidi. Etofenprox max 1 all'anno |

CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|-----------------|---|
| Liriomyza <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> | Indicazioni agronomiche - utilizzare trappole cromotropiche, valide in serra | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Abamectina</i> (2) | 3/7 3 14c | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento per ciclo. |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | <i>Lambdacialotrina</i> (1, 2) <i>Teflutrin</i> (1) | nr nr - c | Max 1 intervento anno su elateridi (1) Localizzato; non entra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra |
| Lumache e limacce <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp. | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | <i>Metaldeide esca</i> <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |

DISERBO DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---|---------------------------|------------------------|---------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| | | Acido pelargonico | nr | |
| | | Benfluralin | nr | (1) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| | | Oxadiazon (1) | nr | |
| Propizamide | nr | | | |
| | | Pendimetalin | nr | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam (2) | nr | (2) Revocato. Impiego ammesso fino all'8 ottobre 2020 |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim | 21 | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante (3) Verificare registrazione F.C. |
| | | Quinalofop-P-etile (3) | 15 | |

CIPOLLA – *Allium cepa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora schleideni</i> | Interventi agronomici: - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani; raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora; accurato drenaggio del terreno; uso limitato dei fertilizzanti azotati; ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili Difesa chimica: i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa). E' importante l'uso di idoneo bagnante adesivante. | Prodotti rameici * Benalaxil + rame (1) Metalaxil-M (1) Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin+Dimetomorf (2, 3) Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Metiram (6) Valifenalate (3) + Mancozeb Zoxamide (7) Zoxamide + Dimetomorf (3, 7) Cimoxanil (8) | 3/20 28 20 7 14 7c 28 7 28 14 14 10 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con fenilammidi max 3 interventi anno (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 3 interventi anno (3) Con CAA (Dimetomorf, Valiphenal) max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento anno. (5) Max 3 interventi anno (6) Max 3 interventi anno (7) Max 3 interventi anno (8) Max 3 interventi anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis squamosa,</i> <i>Botrytis allii</i> | Difesa chimica: - in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire, contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi | Ciprodinil + Fludioxinil Pyrimethanil Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fenexamide | 7 14 14 7c | Contro questa avversità max. 2 trattamenti l'anno (1) Vedi limite strobilurine. Max 2 anno c = solo pieno campo |
| Ruggine <i>Puccinia sp</i> | | Boscalid + Pyraclostrobin (1) | 14c | (1) Vedi limite strobilurine. Max 2 anno. |
| Fusariosi <i>Fusarium oxysporum f.sp. cepae</i> | Interventi agronomici: - impiego di semi e bulbi sani; per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione immagazzinare i bulbi bene asciutti | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosche dei bulbi <i>Delia antiqua,</i> <i>Delia platura</i> | Difesa chimica: Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente dopo aver accertato la presenza dei primi danni | <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Cipermetrina (1) Etofenprox (1) | 3 7 3c 14 | (1) Max 3 interventi anno con Piretroidi. Verificare registrazione FC per la mosca. Max 1 anno con Cipermetrina. Max 1 anno con Etofenprox. |
| Tripide <i>Thrips tabaci</i> | Soglia: intervenire alla presenza | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Formetanato (2) Spirotetramat (3) Acrinatrina (4) | 3 3 28c 7c 3 | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento anno. Verificare registrazione formulato commerciale (3) Max 2 interventi anno (4) Max 3 interventi anno con Piretroidi |

CIPOLLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi <i>Ditylenchus dipsaci</i> | Interventi agronomici: per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi; rotazioni quinquennali <u>con piante non ospiti</u> del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano) | | | |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp Mosca dei bulbi | Soglia : accertata presenza mediante specifici monitoraggi | Cipermetrina | nr | Formulazioni granulari Al massimo 1 intervento |
| Mosca minatrice <i>Napomyza gymnotoma</i> | Difesa chimica: le sostanze attive contro i tripidi e le mosche controllano anche le infestazioni di questo agromizide. Intervenire contro gli adulti | | | |
| Afidi <i>Myzus ascalonicus</i> | Soglia: presenza diffusa su giovani impianti | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Betaciflutrin (1) | 2 nr 21 | (1) Piretroidi (vedi sopra) |
| Nottue <i>Agrotis</i> spp. <i>Spodoptera exigua</i> | Soglia: infestazione larvale diffusa a pieno campo | Deltametrina (1, 2) Betaciflutrin (1) Etofenprox (1) Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (3) | 7 21 14 3c 3c 3 | (1) Max 3 interventi anno con Piretroidi ed Etofenprox. Max 1 anno con Cipermetrina. Max 1 anno con Etofenprox. Max 1 con Lambdacialotrina (2) Verificare registrazione FC per nottue (3) Max 3 interventi all'anno |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CIPOLLA TIPOLOGIA BORETTANA E MAGGIOLINA (CIPOLLA DA INDUSTRIA) - *Allium cepa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora schleideni</i> | Interventi agronomici: - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora; accurato drenaggio del terreno; uso limitato dei fertilizzanti azotati; ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili Difesa chimica: i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa). E' importante l'uso di idoneo bagnante adesivante. | Prodotti rameici * Benalaxil + rame (1) Metalaxil-M (1) Azoxystrobin (2) Pyraclostr. (2)+Dimetomorf (3) Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Metiram (5) Valiphenal (3) + Mancozeb (5) Zoxamide (6) Zoxamide + Dimetomorf (3, 6) Cimoxanil (7) | 3/20 28 20 7 14 7 28 7 28 14 14 10 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con fenilammidi max 2 interventi anno (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 3 interventi anno (3) Con CAA (Dimetomorf, Valiphenal) max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento anno. No in serra (5) Con ditiocarbammati massimo 4 interventi anno. Max 3 Mancozeb e max 3 Metiram (6) Max 3 interventi anno (7) Max 3 interventi anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis squamosa,</i> <i>Botrytis allii</i> | Difesa chimica: - in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire, contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi | Ciprodinil + Fludioxinil Pirimethanil Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fenexamide | 7 14 14 7 | Contro questa avversità max. 3 trattamenti l'anno (1) Vedi limite strobilurine |
| Antracnosi <i>Colletotricum circin.</i> | Interventi agronomici: rotazione | | | |
| Rizottoniosi <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: rotazione con colture non recettive | <i>Trichoderma asperellum</i> | nr | |
| Fusariosi <i>Fusarium oxysporum</i> <i>f.sp. cepae</i> | Interventi agronomici: - impiego di semi e bulbi sicuramente sani - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione immagazzinare i bulbi bene asciutti | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosche dei bulbi <i>Delia antiqua,</i> <i>Delia platura</i> | Difesa chimica: Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente dopo aver accertato la presenza dei primi danni | <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) | 3 7 | (1) Max 2 interventi anno con Piretroidi. Verificare la registrazione dei formulati per la mosca. |
| Tripide <i>Thrips tabaci</i> | Soglia: intervenire alla presenza | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Formetanato (2) Methiocarb (3) Spirotetramat (4) Acrinatrina (5) | 3 3 28c 21 7c 3 | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento anno. Verificare registrazione formulato commerciale (3) Revocato: uso ammesso fino al 3/04/2020. (4) Max 2 interventi anno (5) Max 2 interventi anno con Piretroidi . |

CIPOLLA DA INDUSTRIA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|-------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi <i>Ditylenchus dipsaci</i> | Interventi agronomici: rotazioni quinquennali <u>con piante non ospiti</u> del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano) | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | Soglia : accertata presenza mediante specifici monitoraggi | Cipermetrina | nr | Solo formulazioni granulari e al massimo 1 intervento |
| Afidi <i>Myzus ascalonicus</i> | Soglia: presenza diffusa su giovani impianti | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina | 2 nr | |
| Nottue <i>Agrotis spp.</i> <i>Spodoptera exigua</i> | Soglia: infestazione larvale diffusa a pieno campo | Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2) | 7 3 3c 14 3c 3 | (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno. Con Lambdacialotrina max 1 intervento anno. Cipermetrina max 1 all'anno. Etofenprox max 1 all'anno (2) Max 3 interventi all'anno c = solo pieno campo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

CIPOLLA E DELLA CIPOLLA DA INDUSTRIA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni da seme | Pendimetalin (1) Clorprofam (2) | 75 nr | (1) Attenzione alla ridotta selettività su terreni sciolti (2) Revocato. Impiego ammesso fino all'8 ottobre 2020 |
| Post emergenza | Dicotiledoni Annuali | Bromoxynil | 30 | Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno |
| | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimetalin Clorprofam Aclonifen | 75 nr nr | |
| | Dicotiledoni Perennanti | Clopiralid | nr | da utilizzare solo dopo la seconda foglia vera |
| | Dicotiledoni | Piridate | 21 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| | Graminacee | Ciclossidim (1) Propaquizafop Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D (2) Cletodim | 28/42 30 30 60 56 | (1) Tempo di carenza diverso a seconda della tipologia produttiva (2) Verificare autorizzazione dei formulati commerciali Per migliorare l'azione, miscelare con bagnante |

COCOMERO – *Citrullus lanatus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante Difesa chimica: - interventi si effettuano solo in casi eccezionali | Prodotti rameici * Fosetil Al Propamocarb Metalaxil-M (1) Azoxystrobin (2) Cyazofamid (3) Fluopicolide + Propamocarb (4) Ametocradina (5) Metiram (6) Zoxamide Cimoxanil (7) Mandipropamide (8) | 3/20 15 20 20 3 3 7 1c 3 3 3 3 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi all'anno. (2) Con QoI (Azoxystrobin e Trifloxystrobin) massimo 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno (5) Max 3 interventi all'anno. (6) Max 3 interventi anno. Solo pieno campo (7) Max 2 interventi anno (8) Max 3 interventi anno c = solo pieno campo |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i> | Difesa chimica: - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza dei s.a. utilizzate | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bicarbonato di Potassio</i> <i>Bacillus pumilus</i> <i>Cerevisane</i> Zolfo Bupirimate (3) Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) IBE (A) (2) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5) Metrafenone (6) <i>COS-OGA</i> (7) | nr nr nr nr - c 5 1 3 3 - 3 1 3 nr | (1) Con QoI (vedi sopra) max. 2 interventi all'anno (2) Con IBE max. 2 interventi all'anno. 1 intervento anno con IBE in grassetto, in alternativa tra loro (A). (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Massimo 5 interventi all'anno |
| Cancro gommoso <i>Didymella bryoniae</i> | Interventi agronomici: - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia Difesa chimica: intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno | Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Fluxapiraxad + Difenoconazolo (2) | 3/20 3 3c | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI (vedi sopra) max. 2 interventi all'anno (2) Massimo 1 intervento nel limite dei 2 IBE |
| Moria delle piantine <i>Pithium</i> | | Propamocarb + Fosetil | | Trattamento ai semenzai |

(A) IBE autorizzati: Fenbuconazolo (t.c. 7 gg); **Miclobutanil (3/7)**; Penconazolo (3); Tetraconazolo (7); **Tebuconazolo (7)**, **Difenoconazolo**

COCOMERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|--|
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici: - arieggiamento delle serre; adottare opportune tecniche irrigue e limitare le irrigazioni; eliminazione della vegetazione infetta. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asp.</i> + <i>T. gamsii</i> | nr nr nr 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. |
| BATTERIOSI <i>Pseud. syringae pv. lachrymans,</i> <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici: - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque "ferme" | Prodotti rameici * | 3/20 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV, ZYMV, WMV-2 | Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. Con <i>Chrysoperla carnea</i> distribuire 10-20 larve/mq, anche in più riprese. Con il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> la distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Altri: <i>Aphidius ervi</i> ; <i>Aphelinus abdominalis</i> ; <i>Praon volucre</i> ; <i>Ephedrus cerasicola</i> Difesa chimica: - trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia | <i>Sali potassici acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Deltametrina (4) Flupyradifurone | 0 3s nr 14 1 3 3 3 3 | (1) Max 1 intervento l'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno; solo pieno campo (4) Con piretroidi max 1 intervento anno e solo pieno campo |
| Nottue fogliari <i>Mamestra, Heliothis, Spodoptera</i> | Difesa chimica: - presenza generalizzata | <i>Bacillus T.</i> Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4) Spinetoram (5) | 3 3 3 3 3 3 | (1) Con piretroidi max 1 intervento anno e solo pieno campo (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Massimo 2 interventi anno. |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, con 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate | <i>Sali potassici acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> Maltodestrina Abamectina (1) Exitiazox Etoxazole Spiromesifen Bifenazate Tebufenpirad | 0 nr nr 3 7 3 3s 3 3s | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) No in serra da novembre a febbraio. s = solo in serra |

COCOMERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|----------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Difesa chimica: - presenza accertata | <i>Beauveria bassiana</i> Teflutrin (1) Lambdacialotrina (1) | nr nr nr | (1) Da impiegarsi localizzati alla semina o al trapianto, in alternativa tra loro. Vietati in serra. |
| Nematodi <i>Meloidogyne spp.</i> | Possono essere dannosi nei terreni prevalentemente sabbiosi Interventi agronomici - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide Interventi fisici - solarizzare il terreno con telo P.E. trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Oxamil (1) Fluopyram (2) Abamectina (3) | nr nr 50 1 3 | (1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta. Intervento localizzato tramite impianto di irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo. (2) Max 2 interventi all'anno e solo in serra (3) Solo in serra con irrigazione a goccia o con manichetta |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> <i>Pythium spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Phytophthora spp</i> <i>Fusarium spp</i> | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> | nr nr 3 | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

COCOMERO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop | 65 | |

DOLCETTA O VALERIANELLA *Valerianella locusta*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti Difesa chimica: I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Fosetil Al Azoxystrobin (3) Dimetomorf + rame (4) Dimetomorf (4) Mandipropamide (4) Ametoctradina (5) | 3 nr - s 20 10 14 7c 7 7 7 7c | (1) Max 4 kg rame metallo ettaro/anno. (2) Metalaxil-M max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno (3) Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxistrobin) max 3 interventi all'anno (4) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 2 interventi per ciclo, max 4 all'anno. (5) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Alternaria <i>Alternaria spp.</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Phoma <i>Phoma valerianella</i> | Interventi agronomici: - utilizzare semente certificata | | | |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> | Interventi agronomici: - arieggiare le serre; limitare le irrigazioni; evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili ed evitare di lesionare le piante; avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; ricorrere alla solarizzazione Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pythium oligandrum</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Fenexamide (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Penthiopirad (4) | nr 3 nr 3 3 0 7 7 3 14 7c | (1) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento per ciclo, e max 2 interventi all'anno. Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxistrobin) max 3 interventi all'anno. (4) Max 1 intervento all'anno. Max 3 all'anno con SDHI – Boscalid, Penthiopirad -. c = solo pieno campo |
| Rizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp</i> | nr nr/3 | |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi | Zolfo Olio essenziale di arancio Azoxystrobin (1) | 5 3 7c | (1) Vedi nota sopra c = solo pieno campo |

DOLCETTA O VALERIANELLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr nr 3 | |
| Fusarium <i>Fusarium oxysporum</i> | Utilizzo di sementi selezionate | | | |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana</i> <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: Vedi Sclerotinia Difesa chimica: - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Pythium oligandrum</i> Fludioxinil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Fenexamid (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Penthiopirad (4) | 0 7 7 3 14 7c | (1) Con Fludioxonil max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Vedi nota sopra (4) Max 1 intervento all'anno, nel limite dei 3 SDHI c = solo pieno campo |
| BATTERIOSI <i>Acidovorax valerianelle</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme", con residui organici; non irrigare per aspersione | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactucae</i> | Difesa chimica: - intervenire alla presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) | 0 2 nr 3/7 14 10c/5s 7 | Max 3 interventi per ciclo contro questa avversità. (1) Massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi ed Etofenprox. Max 2 anno con Etofenprox. Max 2 anno con Lambdacialotrina. (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. (3) T.c. 3 gg coltura protette e 7 gg pieno campo. Max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |

DOLCETTA O VALERIANELLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> | Difesa chimica: Intervenire in caso di presenza di focolai | <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus t. kurstaki</i> <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Spinetoram (3) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4) Metossifenozone (5) Metaflumizone (6) | nr 3 2 7 3/7 14 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Vedi nota piretroidi. (2) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo. (6) Max 2 interventi all'anno |
| Mosca minatrice <i>Liriomyza</i> spp. | Controllo biologico: almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, con <i>Dygliphus isaea</i> Difesa chimica: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) Deltametrina (3) | 3 7c/14s 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento per ciclo, 3 per anno. Non utilizzare in serra nel periodo compreso tra novembre e febbraio. (3) Vedi nota piretroidi. |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i> | Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli aleirodidi; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti Interventi fisici: utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Difesa chimica: presenza | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodestrina <i>Piretrine pure</i> | 0 nr 2 | |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: Intervenire in caso di presenza | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (3) Spinetoram (3) Abamectina (4) Acrinatrina (1) | 0 3/7 14 3 3 7c/14s 14c | (1) Vedi nota piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 all'anno (3) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (4) Max 1 intervento per ciclo, 3 per anno. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |

DOLCETTA O VALERIANELLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|----------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Acari <i>Tetranychus urticae</i> | Interventi biologici: lanci con <i>Phytoseiulus persimilis</i> | Acrinatrina (1) | 14c | (1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi |
| Limacce <i>Helix spp., Cantareus a., Helicella v., Limax spp. Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica | <i>Paecilomyces liliacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i> | Difesa chimica - solo in caso di presenza accertata nella coltura precedente | Dazomet (1, 2) Metam Sodio o Potassio (1, 2, 3) | nr nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

DOLCETTA O VALERIANELLA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico Propizamide | nr nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee e dicotiledoni | Benfluralin Propizamide | nr nr | |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim | 21 | |

ERBE AROMATICHE o ERBE FRESCHE

Salvia - *Salvia officinalis*; **Rosmarino** - *Rosmarinus officinalis*; **Alloro** - *Laurus nobilis*; **Cerfoglio** – *Anthriscus cerefolium*; **Timo** – *Thymus* spp.;
Erba cipollina – *Allium schoenoprasum*; **Dragoncello** – *Artemisia dracuncululus*; **Coriandolo** *Coriandrum sativum*; **Aneto** - *Anethum graveolens*; altre

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora</i> spp. <i>Bremia</i> spp | Interventi agronomici: - eliminazione dei residui colturali; effettuare ampie rotazioni; non adottare alte densità di impianto; corretta sistemazione del terreno; aerazione degli ambienti protetti; corretta gestione dell'irrigazione. | Prodotti rameici* Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Mandipropamide (3) Dimetomorf (3) Ametotradina (4) Fluopicolide+ Propamocarb (5) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | 3/20 7 15 7 7 7c 7 / 14 nr - s | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con strobilurine (Azoxystrobin e Pyraclostrobin) max 2 interventi per ciclo, max 4 all'anno (2) Max 2 interventi per ciclo (3) Con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf - max 4 interventi all'anno (4) Max 2 interventi anno, solo salvia (5) Max 1 interventi anno. T.C. 7 gg pc; 14 serra. |
| Marciumi basali <i>Sclerotinia</i> spp. | Interventi agronomici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma sp</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pythium oligandrum</i> M1(2) Pyraclostrobin (3)+ Boscalid Fenexamid (4) Fludioxonil + Ciprodinil (5) | nr 3 nr - s nr 14 3 7 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Non autorizzato su coriandolo e aneto (3) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo colturale indep. dall'avversità. Con questa miscela max 2 interventi all'anno (4) Max 2 all'anno (5) Max 2 all'anno |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | 3 | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. | <i>Pythium oligandrum</i> M1 (1) <i>Bacillus subtilis</i> Fenexamid (1) Fludioxonil (2) Fludioxonil + Ciprodinil (2) | nr nr 3 7 7 | (1) Max 2 interventi anno (2) Con Fludioxonil max 2 interventi anno |
| Rhizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Prevenzione agronomica, rotazione, substrati e materiale di moltiplicazione sano | <i>Bacillus subtilis</i> | nr | |
| Oidio <i>Erysiphe</i> spp | Difesa chimica: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico. Trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo <i>Bicarbonato di potassio</i> | 5 1 | |
| Ruggine <i>Puccinia cichorii</i> , <i>Puccinia</i> spp | Interventi agronomici: eliminazione dei residui colturali infetti. Difesa chimica: in funzione dell'andamento climatico | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternaria <i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>cichorii</i> | Difesa chimica: - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico | Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (2) | 3/20 20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Al massimo 2 interventi per ciclo. Ammesso solo in coltura protetta |

ERBE AROMATICHE (o ERBE FRESCHE)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa delle prime infestazioni | <i>Piretrine pure</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodestrina Deltametrina (1) Acetamiprid (2) | 2 0 nr 3c 10c/5s | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno |
| Nottue e altri lepidotteri <i>Spodoptera spp.</i> <i>Mamestra brassicae</i> <i>Phalonia contractana</i> <i>Autographa gamma</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa delle prime infestazioni | <i>Bacillus thuringensis</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) Deltametrina (2) Metossifenoziide (3) Clorantraniliprole (4) | 3 3 3 3c 3c 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Max 1 intervento all'anno. (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> | Interventi agronomici: Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo culturale, per limitare la diffusione degli adulti Controllo biologico Installare trappole cromotropiche gialle - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci con 12-20 pupari/mq di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali. | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodestrina | 0 nr | |
| Limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

ERBE AROMATICHE o ERBE FRESCHE - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Preemergenza Pretrapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.-. L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Piridate | 42 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti. |
| | Graminacee | Ciclossidim | 28 | |

FAGIOLINO DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO – *Phaseolus vulgaris*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Patogeni tellurici <i>Rhizoctonia spp.</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Sclerotinia</i> | Si consiglia di impiegare seme conciato | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) Cyprodinil + Fludioxonil (3) Flutolanil | nr 3 nr 14 3 | (1) Indicato per Sclerotinia (2) Indicati solo su Rhizoctonia (3) Autorizzato su sclerotinia, solo pieno campo. Max 2 interventi anno |
| Antracnosi <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> | Interventi agronomici : ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; ampie rotazioni colturali; distruzione dei residui colturali Difesa chimica: - 2 - 3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità) | Prodotti rameici (1) Clorotalonil + Metalaxil-M (2) Cyprodinil + Fludioxonil (3) | 3/20 nr 14c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi, prima di inizio fioritura. Clorotalonil revocato: impiego ammesso fino al 20/05/2020. (3) Solo pieno campo. Max 2 interventi anno |
| Ruggine <i>Uromyces appendiculatus</i> | Difesa chimica: condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e temperature da 20° a 24°C) | Prodotti rameici (1) Zolfo Azoxystrobin (2) Boscalid + Piraclostrobin (3) | 3/20 5 7 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Difesa chimica: - interventi da effettuarsi in caso di persistente umidità e piogge frequenti | <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Prodotti rameici (1) Pyrimethanil Fenexamid Boscalid + Piraclostrobin (2) Cyprodinil + Fludioxonil (3) Fludioxonil (3) | nr 3/20 14s 7s 7c 14c 14c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo Al massimo 2 trattamenti per ciclo con prodotti di sintesi contro questa avversità. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con Fludioxonil max 2 interventi anno |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae pv. phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris pv. phaseoli</i> | Interventi agronomici: impiego di seme controllato; uso di varietà tolleranti; ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; concimazioni azotate e potassiche equilibrate Difesa chimica: intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV, BYMV, BCMV | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, va utilizzato seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti | | | |

FAGIOLINO DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Aphis fabae</i> | Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi Difesa chimica: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento | Maltodestrina Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Betaciflutrin (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) | nr 3 3c 3 7c 14 7s | Max 2 interventi per ciclo contro questa avversità (1) Con Piretroidi ed Etofenprox massimo 3 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina, Beta-ciflutrin, TauFluvalinate max interventi 2 anno. Con Etofenprox max 1. Lambdacialotrina max 1. Max 1 fra Cipermetrina e Zetacipermetrina. (2) Massimo 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno, s = solo in serra |
| Piralide <i>Ostrinia nubilalis</i> | Difesa chimica: - intervenire nei periodi e nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) | 3 7 3 3c 7 3 3c 3c 3 | Max 2 interventi per ciclo contro questa avversità (escluso il <i>Bacillus thuringiensis</i>). (1) Piretroidi vedi nota sopra. (2) Non autorizzato in serra (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max. 2 interventi all'anno. Solo pieno campo (5) Max. 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Mosca <i>Delia platura</i> | Interventi agronomici: - impiegare seme con buona energia germinativa; semine non troppo precoci; seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina; adottare semine non profonde Difesa chimica: - dove le infestazioni sono ricorrenti | Teflutrin (1) | nr | (1) Applicazioni al terreno al momento della semina. Non entra nel cumulo dei piretroidi. Non ammesso in serra. |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa chimica Soglia: attacchi precoci con 2-3 forme mobili/foglia | Maltodestrina Fenpiroximate (1) Spiromesifen (1) Abamectina (1) | nr 7s 3s 3 | Ammesso un solo trattamento acaricida l'anno; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Non utilizzare in serra tra novembre e febbraio s = solo in serra |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

FAGIOLINO DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|------------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Tripide <i>Frankliniella intonsa</i> | Difesa chimica: Intervenire solo con infestazione generalizzata; indicativamente nel periodo agosto - settembre. Soglia: 8-10 individui per fiore | Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Betaciflutrin (1) Acrinatrina (1) Etofenprox (1) | 7 3 3c 7c * 7 | (1) Piretroidi: vedi nota sopra. c = solo pieno campo * intervento in prefioritura |
| Calocoride <i>Calocoris norvegicus</i> | Non si rendono necessari trattamenti specifici. I piretroidi effettuati su altre avversità controllano anche il calocoride | | | |
| Nottue <i>Agrotis spp</i> | | Zetacipermetrina (1) | 7 | (1) Piretroidi: vedi nota sopra. |

FAGIOLINO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---|--|-------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee Annuali estive e numerose Dicotiledoni | Clomazone (1) Pendimetalin | nr 60 | (1) Distribuire su seme ben coperto, meglio su terreno umido. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Imazamox Bentazone | 35 30 | |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D Propaquizafop | 28 42 20/21 40 | Per migliorare l'azione dei graminicide miscelare con bagnante |

FAGIOLO DA GRANELLA - *Phaseolus vulgaris*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Patogeni tellurici <i>Rhizoctonia</i> , <i>Fusarium</i> , <i>Sclerotinia</i> | Si consiglia di impiegare seme conciato | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp | nr nr | (1) Indicato per Sclerotinia |
| Antracnosi <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> | Interventi agronomici - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; ampie rotazioni colturali; distruzione dei residui colturali Difesa chimica: - 2 - 3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità) | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Ruggine <i>Uromyces appendiculatus</i> | Difesa chimica: - condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e temperature da 20° a 24°C) | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Boscalid + Piraclostrobin (2) Piraclostrobin (2) | 3/20 14 7c 28 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 3 interventi anno con strobilurine - Azoxystrobin e Piraclostrobin c = solo pieno campo |
| Oidio <i>Erysiphe</i> spp. | | Azoxystrobin + Difenoconazolo (1) | 14c | (1) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Difesa chimica: - da effettuarsi in caso di persistente umidità e piogge frequenti. | Prodotti rameici (1) Boscalid + Piraclostrobin (2) Fludioxonil + Ciprodinil (3) Piraclostrobin (4) | 3/20 7c 28 28 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi anno (3) Solo su fagiolo da granella, raccolto secco. Max 1 intervento (4) Nel limite di 3 strobilurine |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. Phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv. Phaseoli</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; uso di varietà tolleranti; ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; concimazioni azotate e potassiche equilibrate Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV, BYMV, BCMV | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-essente) e varietà resistenti | | | |

FAGIOLO DA GRANELLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Aphis fabae</i> | Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi Difesa chimica: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento | Maltodestrina Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) TauFluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) Olio minerale (5) | nr 3 3/7c 3 7c 7c 7c 14 7s 20 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Con Lambdacialotrina max 1 intervento anno. Max 1 anno fra Cipermetrina e Alfacipermetrina. (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Solo in serra (5) Formulati registrati per impiego in vegetazione c = solo pieno campo s = solo in serra |
| Mosca <i>Delia platura</i> | Interventi agronomici: - impiegare seme con buona energia germinativa; effettuare semine non troppo precoci; seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina; adottare semine non profonde Difesa chimica: - nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti | Teflutrin (1) | nr | (1) Applicazioni al terreno al momento della semina. Non ammesso in serra. |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità | Olio minerale (1) | 20 | (1) Formulati registrati per impiego in vegetazione |
| Nottue terricole <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica: - infestazione diffusa a pieno campo su larve giovani ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno. | <i>Bacillus thuringensis</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) | 3 3 7c | (1) Contro questa avversità max. 1 trattamento con piretroidi. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina |
| Nottue fogliari, Piralide | | <i>Spinosad</i> (1) Emamectina (2) Cipermetrina (3) Betaciflutrin (3) | 3 3c 3/7c 7c | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Vedi nota piretroidi |
| Tripide <i>Frankliniella intonsa</i> | Difesa chimica: Intervenire solo con infestazione generalizzata. Soglia: 8-10 individui per fiore | Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) TauFluvalinate (1) Betaciflutrin (1) | 3 7c 7c 7c | Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata. (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina c = solo pieno campo |

Nota bene: non possono essere effettuati più di tre interventi con insetticidi per ciclo culturale

FAGIOLO DA GRANELLA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---|--|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee Annuali estive e numerose Dicotiledoni | S-metolaclor (1) Clomazone Pendimetalin | nr nr 60 | (1) Impiegabile solo tra febbraio ed agosto |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Imazamox Bentazone Piridate (1) | 35 30 45 | (1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-p-etile | 40 28 42 | |

FINOCCHIO - *Foeniculum vulgare*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|----------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Phytophthora syringae</i> , <i>Plasmopora nivea</i> | | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternaria <i>Alternaria spp</i> | Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti; - impiego di seme sano o conciato; evitare una prolungata bagnatura delle piante con le irrigazioni Difesa chimica: intervenire alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Septoria | | Boscalid + Pyraclostrobin (1) | 14c | (1) Max 2 interventi anno c = solo pieno campo |
| Oidio <i>Erysiphe umbelliferarum</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi - presenza più frequente su coltivazioni autunnali | Zolfo | 5 | |
| Ramularia | | Difenoconazolo | 3c | Max 2 interventi all'anno |
| Marciumi basali <i>Sclerotinia spp.</i> | Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi; evitare eccessi di azoto Difesa chimica: - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Fludioxonil + Cyprodinil (2) Fluxapyroxad + Difenoconazolo (3) Boscalid + Pyraclostrobin (1) | nr nr 3 7c 7c 14c | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Max 1 trattamento/anno in alternativa a fluodioxonil+cyprodinil e a difenconazolo (4) Max 2 interventi anno |
| Moria delle piantine <i>Pythium spp.</i> Rizottoniosi <i>Rhizoctonia solani</i> Fitoftora | Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi; evitare ristagni di umidità; utilizzare seme sano; allontanare e distruggere le piante malate | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr 3 | |
| BATTERIOSI Marciume batterico <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici: - rotazioni colturali; concimazioni azotate equilibrate; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette Difesa chimica: - trattamenti pre-rincalzatura | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

FINOCCHIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Dysaphis</i> spp. | Soglia: comparsa delle prime infestazioni con interventi localizzati Difesa chimica: ammesso un solo trattamento | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Olio minerale Lambdacialotrina (1) | 2 7 nr 20 3c | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. c = solo pieno campo |
| Nottue fogliari | Difesa chimica: - intervenire in presenza di larve giovani | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Azadiractina</i> | 3 7 7 | (1) Max 3 interventi all'anno |
| Nottue terricole <i>Agrotis</i> spp | | <i>Spinosad</i> (1) Teflutrin (2) | 7 nr | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno |
| Limacce e Lumache <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp. | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Elateridi | | Teflutrin | nr | Max 1 intervento per ciclo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

FINOCCHIO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|--|-----------------------------------|---|----------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza Pre trapianto | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Oxadiazon (1) Pendimetalin Clomazone (2) Aclonifen | nr 75 nr nr | (1) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 (2) Da utilizzare subito dopo la semina |
| Post emergenza Post trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimetalin Metribuzin (2) | 75 40 | (2) Post trapianto |
| Post emergenza Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop | 30 | |

FRAGOLA – *Fragaria spp* (pieno campo, protetta, fuori suolo)

FRAGOLA – Fase di PREIMPIANTO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp Nematodi fogliari <i>D. dispaci, Aphelenchoides</i> | I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni sabbiosi. Interventi agronomici -utilizzare materiale vivaistico sano e certificato | <i>Paecilomyces lilacinus</i> (1) | nr | (1) Indicato solo per i nematodi del genere <i>Meloidogyne</i> spp. |
| Patogeni tellurici | | Dazomet (1) Metam Sodio, Metam Potassio (1, 2) | nr nr | (1) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (2) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Oidio <i>Sphaerotheca macularis,</i> <i>Oidium fragariae</i> | Difesa biologica: è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Ampelomyces quisqualis</i> Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi - sulle varietà più sensibili intervenire preventivamente | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Zolfo bagnabile <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Laminarina</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Flutriafol (1) Tetrazonazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+ Piraclostrobin (2) Meptyldinocap (3) Azoxystrobr. + Difenconazolo (4) Fluopyram + Tryfloxystrobin (5) Bupirimate (6) Ciflufenamid + Difenconazolo (7) Fluxapiroxad + Difenconazolo (1) | nr nr nr 5 1 nr 3 3 14 3c 1 3 3 3 7 3s 3 3 3 1 | (1) Con IBE max 2 trattamenti all'anno (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Nei limiti di IBE e strobilurine (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno, nel limite IBE c = solo pieno campo s = solo in serra |
| Necrosi del colletto e del rizoma <i>Phytophthora fragariae</i> <i>Phytophthora cactorum</i> | Interventi agronomici: - impiegare materiale di propagazione sano e certificato; evitare ristagni idrici; eliminare le piante infette Difesa chimica: - intervenire su varietà sensibili o su impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente. | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> (1) <i>Trichoderma asper.</i> + <i>T. atroviride</i> Prodotti rameici (2) Metalaxil-M Fosetil Al | 3 3 3/20 40 30 | (1) Da utilizzare in pretrapianto (2) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Vaiolatura <i>Mycosphaerella fragariae</i> , <i>Ramularia t.</i> ; <i>Phomopsis o.</i> Maculatura zonata <i>Diplocarpon eariana</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso. | Prodotti rameici (1) Ciflufenamid + Difenoconazolo (2) | 3/20 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno, nel limite IBE |
| Antracnosi <i>Colletotrichum acutatum</i> | Difesa agronomica: eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachiuma (utilizzare le manichette); Difesa chimica: alla comparsa dei sintomi | Boscalid + Pyraclostrobin (1) | 3 | (1) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas fragariae</i> | Difesa chimica: - intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Mamestra spp</i> , <i>Spodoptera spp</i> , <i>Heliotis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i> | Soglia: - intervenire solo con infestazione generalizzata. Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Emamectina (2) | 3 3c/7 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno |
| Oziorrinco <i>Othiorrhynchus spp.</i> | Difesa biologica: con i nematodi intervenire in presenza di larve e distribuire la sospensione su terreno sufficientemente umido. | <i>Heterorhabditis spp</i> <i>Metarhizium anisopliae</i> | nr nr | Il <i>Metarhizium</i> va usato esclusivamente per trattamenti al substrato di coltivazione |
| Cicaline | Soglia: intervenire solo in caso di forte attacco | <i>Piretrine pure</i> Acetamiprid (1) | 2 3 | (1) Max 1 intervento anno |
| Afidi <i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Altri utili: <i>Aphidius colemani</i> , <i>Aphidoletes aphidomyza</i> Difesa chimica. Soglia: alla comparsa dei focolai Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> TauFluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Pirimicarb (3) Flupyradifurone | nr 2 3c/7 0 7c 3 7 3 7 3s | (1) Con piretroidi max 2 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 1 per raccolta solo primaverile. Lambdacialotrina max 1 all'anno. (2) Max 1 intervento anno (3) Max 1 intervento anno c = solo pieno campo s = solo in serra |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|---|
| Altica <i>Haltica oleracea</i> | Soglia: intervenire solo in caso di forte attacco | Deltametrina (1) | 3 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Tripidi <i>T. tabaci, F. occidentalis</i> | Controllo biologico: effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> . Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . Difesa chimica: presenza accertata | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> Abamectina (1) <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (2) Spinetoram (2) Sali potassici acidi grassi | nr 3s 7 3c/7 3 3 0 | (1) No in serra da novembre a febbraio (2) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram c = solo pieno campo s = solo in serra |
| Miridi <i>Ligus rugulipennis</i> | Difesa chimica: intervenire localmente alla comparsa lungo i bordi. Evitare di sfalciare infestanti in prossimità quando la fragola è in fioritura. | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Sputacchine <i>Philaenus spumarius</i> | Difesa chimica Soglia: infestazione generalizzata; | <i>Piretrine pure</i> | 2 | max 1 trattamento indep. dall'avversità. |
| Lumache, Limacce, Grillotalpa | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | <i>Fosfato ferrico</i> | nr | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: - intervenire solo nelle prime fasi vegetative con accertata presenza dell'acaro | Sali potassici acidi grassi Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Abamectina (1) Bifenazate Milbemectina Etoxazole Spiromesifen Tebufenpirad Olio minerale (2) | 0 3 7 7 7 3 3 3 3s 3s 20 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) No in serra da novembre a febbraio (2) Verificare registrazione formulati commerciali s = solo in serra |

FRAGOLA – Fase di PRODUZIONE AUTUNNALE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Antracnosi <i>Colletotrichum acutatum</i> | Difesa agronomica: eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); Difesa chimica: alla comparsa dei sintomi | Boscalid + Piraclostrobin (1) | 3 | (1) Con strobilurine (Piraclostrobin e Azoxistrobin) max. 2 trattamenti all'anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: utilizzo delle manichette per l'irrigazione -evitare eccessive concimazioni azotate; -asportare la vecchia vegetazione e i frutti colpiti; Difesa chimica: - da uno a tre interventi in funzione della sensibilità varietale e delle condizioni di piovosità e umidità da inizio fioritura alla raccolta | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Laminarina</i> Pirimetanil (1) Cyprodinil (1) + Fludioxonil (5) Fludioxonil (5) Mepanipyrim (1) Fenexamid (2) Fenpirazamina (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3, 6) Fluopyram+Tryfloxystrobin (3, 6) Penthiopirad (6) <i>Cerevisane</i> | nr 3 0 nr 3 7 3 3 3 3 3 3 nr - s | Max. 3 trattamenti antibotritici (esclusi i prodotti biologici) (1) Con anilino pirimidine max 2 trattamenti all'anno (2) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (3) Con strobilurine – Pyraclostrobin, Trifloxystrobin - max. 2 trattamenti all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. (5) Max 2 interventi (6) Max 2 interventi all'anno con prodotti contenenti SDHI: Boscalid, Fluopyram, Penthiopirad |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophyla suzuki</i> | Interventi agronomici: - Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Spinetoram (3) | 7 3 3 | (1) Max 1 trattamento all'anno, nel limite dei piretroidi. (2) Max 1 intervento anno (3) Massimo 2 interventi anno, max 3 con spinosine |

Per altre avversità e relativo controllo, valgono le stesse indicazioni riportate nelle fasi successive, a cui si rimanda.

FRAGOLA PIENO CAMPO – Fase di RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Oidio <i>Sphareoteca macularis</i> , <i>Oidium fragariae</i> | Interventi agronomici - evitare eccessive concimazioni azotate Difesa biologica: è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Ampelomyces quisqualis</i> Difesa chimica: - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Zolfo bagnabile <i>Laminarina</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Flutriafol (1) Tetrazonazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+ Piraclostrobin (2) Meptyldinocap (4) Azoxyst. + Difenconazolo (5) Bupirimate (6) Ciflufenamid + Difenconazolo (7) Fluxapiroxad + Difenconazolo (1) | nr 1 nr nr 5 nr 3 3 14 3 3 1 3 3 3 7 3 3 1 | (1) Con IBE max 2 interventi all'anno. (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (4) max 2 interventi all'anno (5) Nei limiti di IBE e strobilurine (6) max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno, nel limite IBE |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: utilizzo delle manichette per l'irrigazione; evitare eccessive concimazioni azotate; asportare la vecchia vegetazione e i frutti colpiti: Difesa chimica: - da uno a tre interventi in funzione della sensibilità varietale e delle condizioni di piovosità e umidità da inizio fioritura alla raccolta | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Laminarina</i> Pirimetanil (1) Cyprodinil (1) + Fludioxonil (4) Fludioxonil (4) Mepanypyryn (1) Fenexamide (2) Fenpirazamina (2) Boscalid+Piraclostrobin (3, 5) Penthiopirad (5) | 3 3 0 nr 3 7 3 3 3 3 3 3 3 | Max 3 trattamenti antibiottrici in questa fase (esclusi i prodotti biologici) (1) Con anilinoipirimidine max 2 interventi anno (2) Max 3 interventi anno, in alternativa tra loro (3) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno con SDHI: Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram, |
| Vaiolatura <i>Mycosphaerella fragariae</i> , <i>Ramularia tulasnei</i> | Difesa chimica: intervenire alla comparsa sintomi; il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso. | Prodotti rameici (1) Ciflufenamid + Difenconazolo (2) | 3/20 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno, nel limite IBE |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

FRAGOLA PIENO CAMPO – Fase di RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Necrosi del colletto e del rizoma <i>Phytophthora fragariae</i> <i>Phytophthora cactorum</i> | Interventi agronomici: - impiegare materiale di propagazione sano e certificato; evitare ristagni idrici; eliminare le piante infette Difesa chimica: su varietà sensibili o danni anno precedente. | Prodotti rameici (1) Metalaxil M Fosetil Al | 3/20 40 30 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Antracnosi <i>Colletotrichum acutatum</i> | Difesa agronomica: eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); Difesa chimica: alla comparsa dei sintomi | Boscalid + Piraclostrobin (1) | 3 | (1) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas fragariae</i> | Difesa chimica: - intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Mamestra spp.</i> , <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i> | Difesa chimica: - intervenire solo con infestazione generalizzata. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) <i>Deltametrina</i> (2) <i>Emamectina</i> (3) | 3 3c/7 3 3 3/7 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Con piretroidi max 2 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 1 per raccolta solo primaverile (3) Max 2 interventi all'anno |
| Oziorrinco <i>Othiorrhynchus spp.</i> | Difesa biologica: -intervenire in presenza di larve. - distribuire la sospensione su terreno umido o irrigare | <i>Heterorhabditis spp</i> 30.000 - 50.000/pianta | nr | |
| Cicaline | Soglia: intervenire solo in caso di forte attacco | <i>Piretrine pure</i> <i>Acetamiprid</i> (1) | 2 3 | (1) Max 1 intervento anno |
| Altica <i>Haltica oleracea</i> | Soglia: intervenire solo in caso di forte attacco | <i>Deltametrina</i> (1) | 3 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Afidi <i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Difesa chimica. Soglia: alla comparsa dei focolai Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari. | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>TauFluvalinate</i> (1) <i>Deltametrina</i> (1) <i>Lambdacialotrina</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (2) <i>Pirimicarb</i> (3) Olio minerale (4) | 2 3c/7 0 7 3 7 3 7 20 | (1) Con piretroidi max 2 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 1 per raccolta solo primaverile. Lambdacialotrina max 1 all'anno. (2) Max 1 intervento anno (3) Max 1 intervento anno (4) Verificare registrazione formulati commerciali |

FRAGOLA PIENO CAMPO – Fase di RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|--|
| Miridi <i>Ligus rugulipennis</i> | Difesa chimica: intervenire localmente alla comparsa lungo i bordi. | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Tripidi <i>T. tabaci, F. occidentalis</i> | Controllo biologico: effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> . Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . Difesa chimica: presenza accertata | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Spinosad (1) Spinetoram (1) Abamectina (2) Acrinatrina (3) Sali potassici acidi grassi | nr 3c/7 3 3 7 - 0 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Max 2 trattamenti all'anno (3) Max 1 intervento anno, nei limiti dei piretroidi. Trattamenti entro prefioritura. |
| Sputacchine <i>Philaenus spumarius</i> | Soglia: infestazione generalizzata; | <i>Piretrine pure</i> | 2 | Max 1 trattamento per l'avversità. |
| Lumache, Limacce, Grillotalpa | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | <i>Fosfato ferrico</i> | nr | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: intervenire solo nelle prime fasi vegetative con accertata presenza dell'acaro | <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici acidi grassi Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Abamectina Bifenazate Milbemectina Etoxazole Olio minerale (1) | nr 0 3 7 7 7 3 3 3 | Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno con p.a. di sintesi; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Verificare registrazione formulati commerciali |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophyla suzuki</i> | Interventi agronomici: - Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Spinetoram (3) | 7 3 3 | (1) Max 1 trattamento all'anno, nel limite dei piretroidi. (2) Max 1 intervento anno (3) Massimo 2 interventi all'anno. Max 3 con spinosine |

FRAGOLA IN COLTURA PROTETTA – Fase di: RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Oidio <i>Sphaeroteca macularis</i> , <i>Oidium fragariae</i> | Interventi agronomici - evitare eccessive concimazioni azotate Difesa biologica: è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Ampelomyces quisqualis</i> Difesa chimica: - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Zolfo bagnabile <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Laminarina</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Tetrazonazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+Piraclostrobin (2) Meptyldinocap (3) Azoxystr. + Difenconazolo (4) Fluopyram + Trifloxystr. (2, 5) Bupirimate (6) Ciflufenamid + Difenconazolo (7) Fluxapiroxad+Difenconazolo (1, 5) | nr nr nr 5 1 nr 3 3 14 1 3 3 3 7 3 3 3 3 1 | (1) Con IBE max 2 interventi all'anno. (2) Con strobilurine – Azoxystrobin, Piraclostrobin, Trifloxystrobin - max. 2 trattamenti all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Nei limiti IBE e strobilurine (5) Max 2 interventi anno con prodotti contenenti SDHI – Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapiroxad. (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno, nel limite IBE |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Difesa biologica: è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Bacillus subtilis</i> Interventi agronomici: - arieggiamento del tunnel fin dalle prime ore del mattino; - asportare la vecchia vegetazione e i frutti colpiti | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Laminarina</i> <i>Cerevisane</i> Pirimetani (1) Ciprodinil (1) + Fludioxonil (5) Mepanypyryn (1) Fenexamide (2) Fenpirazamina (2) Boscalid+Piraclostrobin (3, 4) Fluopyram + Tryfloxystr. (3, 54) Penthiopirad (4) Fludioxonil (5) | 3 3 0 nr nr 3 7 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | Nella fase ripresa vegetativa – raccolta, max 3 trattamenti antibotritici, elevabili a 4 in caso di andamenti climatici favorevoli alla botrite (esclusi i prodotti biologici) (1) Con anilinoipirimidine max 2 interventi anno (2) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (3) Con strobilurine - Azoxystrobin, Piraclostrobin, Tryfloxystrobin - max. 2 trattamenti anno (4) Max 2 interventi anno con prodotti contenenti SDHI – Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapiroxad. (5) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil |

FRAGOLA IN COLTURA PROTETTA – Fase di RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Vaiolatura <i>Mycosphaerella fragariae</i> <i>Ramularia t.</i> , <i>Phomopsis o.</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivar sensibili con andamento stagionale piovoso. | Prodotti rameici (1) Ciflufenamid + Difenoconazolo (2) | 3/20 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno, nel limite IBE |
| Marciume bruno <i>Phytophthora fragariae</i> <i>Phytophthora cactorum</i> | Interventi agronomici: - impiegare materiale di propagazione certificato; evitare ristagni idrici; eliminare le piante infette; arieggiamento del tunnel fin dalle prime ore del mattino | Prodotti rameici (1) Metalaxil-M Fosetil Al | 3/20 40 30 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo Difesa chimica su varietà sensibili o negli impianti dove si sono verificati attacchi negli anni precedenti. |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas fragariae</i> | | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Miridi <i>Ligus rugulipennis</i> | Difesa chimica: intervenire localmente alla comparsa lungo i bordi. | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Afidi <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. Con <i>Chrysoperla carnea</i> distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese. Altri utili: <i>Aphidius colemani</i> , <i>Aphidoletes aphidomyza</i> . Difesa chimica. Soglia: infestazione generalizzata Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) Pirimicarb (4) Flupyradifurone | nr 2 7 0 3 3 - 7 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 1 per raccolta solo primaverile (2) Max 1 intervento anno (3) Impiegabile solo in prefioritura, max 2 interventi (4) Max 1 intervento anno |
| Nottue fogliari <i>Mamestra spp</i> , <i>Spodoptera spp</i> , <i>Heliotis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza di infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Virus SpliNPV</i> (1) Emamectina (2) <i>Spinosad</i> (3) Spinetoram (3) | 3 7 3 3 3 3 | (1) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Max 2 interventi all'anno (3) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram |

FRAGOLA IN COLTURA PROTETTA– Fase di RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|--|
| Tripidi <i>T. tabaci, F. occidentalis</i> | Controllo biologico: effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> . Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . Difesa chimica: presenza accertata | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> Abamectina (1) Spinosad (2) Spinetoram (2) <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici acidi grassi</i> | nr 3 7 3 3 7 0 | (1) No in serra da novembre a febbraio (2) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: - intervenire con accertata presenza dell'acaro | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali potassici acidi grassi</i> Abamectina (1) Bifenazate Milbemectina Clofentezine Fenpiroximate Etoxazole Exitiazox Pyridaben Spiromesifen Tebufenpirad Olio minerale (2) | nr 0 7 3 3 3 7 3 7 7 3 3 20 | Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) No in serra da novembre a febbraio (2) Verificare registrazione formulati commerciali |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophyla suzuki</i> | Interventi agronomici: - Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Spinetoram (3) | 7 3 3 | (1) Max 1 trattamento all'anno, nel limite dei piretroidi. (2) Max 1 intervento anno (3) Massimo 2 interventi anno. Max 3 con spinosine |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

FRAGOLA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---|---------------------------|--|----------------|---|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Interventi localizzati nelle interfile | Graminacee | Quizalofop etile isomero D (1) Quizalofop-P-etile (1) | 30 30 | (1) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali |

INDIVIA RICCIA E SCAROLA

Indivia scarola - *Cichorium endiva* var. *latifolium*; **Indivia riccia** - *Cichorium endiva* var. *crispum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | Interventi agronomici - ampie rotazioni; uso di varietà resistenti - arieggiare serre e tunnel Difesa chimica: - per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Azoxystrobin (3) Mandipropamide (4) Dimetomorf (4) Ametoctradina (5) | 3 nr - s 3/20 20 7 7 7 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno. Azoxystrobin anche in serra, verificare registrazione. (4) Con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf, – max 2 interventi per ciclo, 4 interventi all'anno (5) Max 2 interventi anno c = solo pieno campo |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - arieggiare serre e tunnel; limitare le irrigazioni Difesa biologica: utilizzo di prodotti microbiologici Difesa chimica: - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp (1) <i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fludioxonil (3) Cyprodinil + Fludioxonil (3, 4) Pyrimethanil (4) Fenexamid (5) Fluxapiraxad + Difenoconazolo (6) | nr nr/3 3 3 nr 21c 7 14 14 3 14c | Contro questa avversità max 2 interventi per ciclo, 3 con cicli lunghi, con s.a. di sintesi (1) Ammessi contro <i>Sclerotinia</i> (2) Max 1 intervento all'anno. (3) Fludioxonil max 2 interventi anno (4) Max 3 interventi all'anno tra Cyprodinil e Pyrimethanil. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno c = solo pieno campo |
| Moria piantine <i>Pythium</i> spp | | <i>Trichoderma</i> spp Propamocarb + Fosetil | nr nr | Trattamento ai semenzai |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Olio essenziale di arancio</i> Zolfo Azoxystrobin (1) | 3 5 7c | (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno. |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici: - rotazioni; concimazione azotate equilibrate; non utilizzare acque "ferme". Difesa chimica: - comparsa primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV, LeMV | | | | |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

INDIVIA RICCIA E SCAROLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1) Spirotetramat (2) | nr 0 3/7 nr 7 14c 7 7 | (1) Con Piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 1 intervento all'anno. Zetacipermetrina max 1 all'anno. Etofenprox max 1 all'anno. (2) Max 2 interventi all'anno. c = solo pieno campo |
| Tripidi | Difesa chimica: Intervenire alla presenza (in genere presenza elevata che giustifica l'intervento si ha nel ciclo estivo) | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Spinosad</i> (1) TauFluvalinate (2) Acrinatrina (2) Abamectina (3) Formetanate (4) | 0 3s 14c 14c 7c nr - c | (1) Max 3 interventi all'anno s = solo in serra (2) Vedi nota piretroidi (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno. Trattare entro la fase di 4 – 6 foglie della coltura |
| Nottue <i>Autographa gamma</i> , <i>Agrotis spp.ecc.</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> <i>Mamestra</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Indoxacarb (2) TauFluvalinate (3) Zetacipermetrina (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Tebufenozide (6) | 3 3/7 3s 3 3 14c 7 3c 3 14c | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Vedi nota piretroidi (4) Max 2 interventi all'anno. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno c = solo pieno campo |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | TauFluvalinate (1) | 14c | (1) Vedi nota piretroidi |
| Limacce | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Liriomiza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | In serra installare trappole cromotropiche gialle Controllo biologico: lanci di <i>Diglyphus isaea</i> , alla comparsa di Liriomyza. N.B.: l'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) | 3/7 3s 7c | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | | Lambdacialotrina (1) Teflutrin (1) Zetacipermetrina (1) | nr - c nr 7 | (1) Max 1 intervento anno, localizzati, in alternativa tra loro. Non entra nel cumulo dei piretroidi. |

INDIVIA RICCIA E SCAROLA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---|--|---|----------------------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| | Graminacee annuali e numerose dicotiledoni | Propizamide Oxadiazon (1) Benfluralin Pendimetalin | nr nr nr nr | (1) registrato su indivia. Revocato . Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| Pre trapianto e Post trapianto | Graminacee annuali e perenni e alcune dicotiledoni | Clorprofam (2) | nr | (2) Revocato . Impiego ammesso fino all'8 ottobre 2020 |
| Post trapianto | Graminacee | Ciclossidim | 30 | Per migliorare l'azione, miscelare con bagnante |

LATTUGA - *Lactuca sativa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aerare serre e tunnel - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire un buon drenaggio del suolo; uso di varietà resistenti <p>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i></p> <p><i>Cerevisane</i></p> <p>Laminarina</p> <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Propamocarb (2)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Metalaxil-M + Rame (1, 3)</p> <p>Cimoxanil (4)</p> <p>Mandipropamide (5)</p> <p>Dimetomorf (5)</p> <p>Azoxystrobin (6)</p> <p>Pyraclostrobin (6) + Dimetomorf (5)</p> <p>Ametocradina (7)</p> <p>Fluopicolide + Propamocarb (8)</p> <p>Amisulbrom (9)</p> <p>Metiram (10)</p> <p>Propamocarb + Fosetil Al (11)</p> <p>Oxathiapiprolin (12)</p> | <p>3</p> <p>nr - s</p> <p>nr</p> <p>3/20</p> <p>14c</p> <p>15/20</p> <p>15</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7c</p> <p>3</p> <p>7c</p> <p>7 / 14</p> <p>3</p> <p>7/14 c</p> <p>21/7</p> <p>7c</p> | <p>(1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo</p> <p>(2) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno.</p> <p>(3) Max 3 interventi all'anno.</p> <p>(4) Max 3 interventi anno</p> <p>(5) Con CAA (Mandipropamide, Dimetomorf) max 2 interventi per ciclo. Max 4 anno</p> <p>(6) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin) max 3 interventi anno.</p> <p>(7) Max 2 interventi all'anno. Solo pieno campo</p> <p>(8) Max 1 intervento all'anno. Carezza 7 gg p.c; 14 gg in serra.</p> <p>(9) Max 3 interventi anno.</p> <p>(10) Max 3 interventi anno con prodotti contenenti Metiram.</p> <p>(11) Massimo 2 interventi anno</p> <p>(12) Massimo 3 interventi anno</p> |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum,</i> <i>Sclerotinia minor,</i> <i>Botrytis cinerea</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aerare serre e tunnel; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili; effettuare pacciamature e prosature alte. <p>Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</p> <p>Controllo biologico: utilizzo di prodotti microbiologici</p> | <p><i>Coniothyrium minitans</i> (1, 2)</p> <p><i>Trichoderma</i> spp</p> <p><i>Bacillus subtilis</i> (2)</p> <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2)</p> <p><i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1</p> <p>Pyrimetanil (3)</p> <p>Fludioxonil (4)</p> <p>Cyprodinil + Fludioxonil (4)</p> <p>Pyraclostrobin + Boscalid (5, 8)</p> <p>Fenexamid (6)</p> <p>Azoxystrobin + Difenconazolo (5, 7)</p> <p>Fluopyram + Trifloxystrobin (8)</p> <p>Penthiopirad (8)</p> <p>Fluxapiraxad + Difenconazolo (9)</p> | <p>nr</p> <p>nr/3</p> <p>3</p> <p>nr</p> <p>nr</p> <p>14</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>14</p> <p>3</p> <p>7c</p> <p>7c</p> <p>7c</p> <p>7c</p> <p>14</p> | <p>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo con sostanze di sintesi</p> <p>(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura.</p> <p>(2) Indicati per <i>Sclerotinia</i></p> <p>(3) Max 3 interventi anno, max 4 tra Pyrimethanil e Cyprodinil</p> <p>(4) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil</p> <p>(5) Con QoI – Pyraclostrobin, Azoxystrobin, Trifloxystrobin - max 3 interventi all'anno.</p> <p>(6) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(7) Max 2 anno con Difenconazolo</p> <p>(8) Con SDHI – Boscalid, Fluopyram, Penthiopirad, Fluxapiraxad - max 3 interventi all'anno. Max 1 con Penthiopirad</p> <p>(9) Max 1 anno, nel limite Difenconazolo (2 anno)</p> |

LATTUGA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|---|
| Marciume del colletto <i>Rhizoctonia solani</i> | Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Trichoderma</i> spp <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 | nr/3 nr | |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp | | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (2) Metalaxil-M (3) | nr 3 nr 14c nr 15 | (1) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno. (2) Trattamento ai semenzai, in alternativa al propamocarb (3) Max 3 interventi anno con Metalaxil-M |
| VIROSI CMV, LeMV | Interventi di prevenzione | | | |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici - rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; è sconsigliabile irrigare con acque "ferme"; evitare l'irrigazione per aspersione Difesa chimica: dopo operazioni che possano causare ferite alle piante | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> | Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. Difesa chimica: - intervenire alla presenza | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) TauFluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Spirotetramat (3) | 0 nr 3/7 nr 3 3/7 14c 7c 3 10c/8s 7c 7 | Max 3 interventi per ciclo contro gli afidi (1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Lambdacialotrina max 2 all'anno. Max 1 anno fra Alfacipermetrina e Zetacipermetrina. Etofenprox max 2 all'anno (2) Max 1 per ciclo, max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

LATTUGA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue <i>Autographa gamma</i> , <i>Agrotis spp.ecc.</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera spp</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata I piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi se distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Virus</i> (1) Alfacipermetrina (2) Deltametrina (2) TauFluvalinate (2) Zetacipermetrina (2) Etofenprox (2) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Spinetoram (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Metossifenozone (8) Tebufenozide (8) | 3 3/7 3 3 3/7 7 3 7 3 3 3 3 3 3 3c 14c | (1) Specifici per <i>Spodoptera o Heliothis</i> (2) Piretroidi vedi nota sopra. (3) Max 3 interventi all'anno (4) Tra <i>Spinosad</i> e <i>Spinetoram</i> massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con <i>Spinetoram</i> (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro c = solo pieno campo |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Abamectina (2) Etofenprox (3) Acetamiprid (4) Formetanato | 0 3 3 14 7 10c/8s nr - c | (1) Tra <i>Spinosad</i> e <i>Spinetoram</i> massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con <i>Spinetoram</i> (2) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno. No in serra da novembre a febbraio (3) Piretroidi: vedi nota sopra (4) Max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (5) Max 1 intervento all'anno. Trattamento entro la fase di 4 – 6 foglie |
| Ragno rosso | | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodestrina Abamectina (1) | 0 nr 7/14 | (1) Max 1 intervento per ciclo. Verificare registrazione formulati commerciali. |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Interventi agronomici: - evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio- Agosto. | Etofenprox (1) | 7 | (1) Vedi nota piretroidi, max 2 all'anno |
| Limacce | Soglia: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide-esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnelino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Liriomiza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Controllo biologico: lanci di 0,2 individui/mq., <i>Diglyfus isaea</i> alla comparsa della <i>Liriomyza</i> (consigliata in coltura protetta). In serra, installare trappole cromotropiche gialle Difesa chimica: accertata presenza | <i>Azadiractina</i> Abamectina (1) <i>Spinosad</i> (2) | 3/7 14 3 | L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari (1) Max 1 intervento per ciclo. No in serra da novembre a febbraio (2) Max 3 interventi all'anno |

LATTUGA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|-------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici -utilizzo pannelli di semi di brassica | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | nr nr | (1) Contro questa avversità uso ammesso solo in serra |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i> | Difesa chimica - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Metam Sodio e Metam Potassio (1) | nr | (1) Ammesso solo in coltura protetta. Dose massima 1000 litri per ettaro; impiegabile una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | Difesa chimica: | Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) | nr 7 nr - c | Massimo 1 intervento all'anno per elateridi (1) Localizzati e in alternativa tra loro. L'intervento non rientra nel limite dei piretroidi. c = solo pieno campo |

LATTUGA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---|--|---|----------------------------|---|
| Pre semina e pretrapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre trapianto Pre semina | Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni | Propizamide Oxadiazon (1) Clorprofam (2) Benfluralin Pendimetalin | nr nr nr nr nr | (1) Revocato: impiego ammesso fino al 30 giugno 2020 (2) Revocato. Impiego ammesso fino all'8 ottobre 2020 |
| Pre trapianto e Post trapianto | Graminacee annuali e perenni e alcune Dicotiledoni | Clorprofam (2) | nr | (2) Revocato. Impiego ammesso fino all'8 ottobre 2020 |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-P-etile (3) | 15 21 28 | Per migliorare l'azione, miscelare con bagnante (3) Verificare registrazione formulati commerciali |

MELANZANA - *Solanum melongena*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - aerare le serre; sestri d'impianto non troppo fitti - irrigazione per manichetta; Difesa chimica - in caso di andamento climatico particolarmente umido | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Cerevisane</i> Cyprodinil + Fludioxinil (1) Pyraclostrobin + Boscalid (2, 6) Fenexamide (3) Fenpirazamina (3) Penthiopirad (4, 6) Pyrimethanil (5) | nr 3 nr nr - s 7 3 3 3s 3 3 | Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici (1) Max 2 interventi anno (2) Con QoI (Pyraclostrobin e Azoxistrobin) max 2 interventi anno (3) Max 2 interventi anno tra i 2 prodotti (4) Max 1 intervento anno. (5) Max 2 interventi anno (6) Max 2 interventi anno con SDHI – Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram, Isopyrazam -. |
| Tracheoverticilliosi <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i> | Interventi agronomici: raccolta e distruzione delle piante infette; innesto su cultivar di pomodoro resistenti; ampie rotazioni colturali | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | 3 | |
| Marciumi basali <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i> <i>Thielaviopsis basicola</i> <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: accurato drenaggio Difesa chimica: intervenire dopo la comparsa dei sintomi - irrorare accuratamente la base del fusto | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma</i> spp <i>Pythium oligandrum</i> Prodotti rameici (2) Penthiopirad (3) | nr nr nr/3 0 3/20 3 | (1) Indicato per <i>Sclerotinia</i> , su terreno in assenza di coltura (2) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (3) Max 1 intervento anno, nel limite dei 2 SDHI |
| Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.) | Difesa chimica Intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo <i>COS-OGA</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> <i>Bicarbonato di Potassio</i> Azoxystrobin (1) Ciflufenamid (2) Metrafenone (3) Tetraconazolo (4) Flutriafol (4) Azoxistrobin + Difenoconazolo (5) Isopyrazam (6) | nr 5 0 nr nr 1s 3 1 3 7c 3 3 7 1s | (1) Vedi nota sopra: QoI max 2 anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Triazoli, max 2 all'anno (5) Max 1 all'anno, nel limite dei 2 triazoli (6) Max 1 all'anno s = solo in serra c = solo pieno campo |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp Penthiopirad (2) | nr nr 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno, nel limite dei 2 SDHI |

MELANZANA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|--|
| Marciume pedale <i>Phytophthora capsici</i> <i>Pythium</i> | Difesa chimica: irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi | <i>Trichoderma</i> spp Prodotti rameici (1) Propamocarb (2) Propamocarb + Fosetil (3) | nr/3 3/20 3 20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con irrigazione a goccia. Solo in serra (3) Max 2 interventi, nelle fasi iniziali |
| VIROSI CMV; AMV | CMV - Virus del Mosaico del Cetriolo - e AMV - Virus Mosaico dell'Erba medica - sono trasmessi da afidi in tempi brevissimi, perciò i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi. Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> controlla diverse specie di afidi compreso <i>A. gossypii</i> . La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Per il controllo principalmente di <i>A. gossypii</i> , con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</i> . Difesa chimica: Soglia di intervento: - in pieno campo: più del 50% di piante con colonie di <i>Aphis gossypii</i> , più del 10% di piante infestate dagli altri afidi. - in serra: interventi chimici ai primi focolai di infestazione. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari. | <i>Piretrine pure</i> (1) <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodetrina Pirimicarb (2) Deltametrina (3) Zetacipermetrina (3) Betaciflutrin (3) Acetamiprid (4) Sulfoxaflor Spirotetramat (5) Flupyradifurone | 2 3 0 nr 3/7 3 3 3c 7c/3s 1 3 3 | (1) Tossico per alcuni antagonisti (2) Buona selettività verso gli ausiliari. (3) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 intervento anno con Zetacipermetrina (4) Max 1 intervento all'anno (5) Max 2 interventi all'anno. |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> | Interventi meccanici: si possono installare idonee reti all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Controllo biologico: posizionare trappole cromotropiche gialle Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Alle prime catture di Bemisia tabaci effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> . Anche <i>Ambliseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi Difesa chimica Soglia: 10 stadi giovanili/foglia | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Maltodetrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor Pyriproxyfen (2) Spiromesifen (3) Spirotetramat (4) Flupyradifurone | nr 3s 2 3 0 3 nr 7c/3s 1 3s 3s 3s 3 | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. . s = solo in serra |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

MELANZANA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Tripide americano <i>Frankliniella occidentalis</i> | Controllo biologico: - effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> , quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . Difesa chimica. Soglia: presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Betaciflutrin (1) TauFluvalinate (1) Acrinatrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Spinetoram (2) Formetanate (3) Abamectina (4) | nr 3s 3 0 3c 3c - 3 3 14 7 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. (2) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi anno |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: - presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate | <i>Beauveria bassiana</i> Maltodetrina <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Olio minerale Abamectina (1) Bifenazate Exitiazox (2) Fenpiroximate Etoxazole (3) Pyridaben (5) Spiromesifen (5) Acequinocil Tebufenpirad (5) | nr nr 0 20 7 3 7 7c 3 3s7s 3s 3 3s | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Max 2 interventi anno (2) Buona selettività nei confronti dei fitoseidi (3) Max 1 intervento all'anno s = solo in serra |
| Tignola del pomodoro <i>Tuta absoluta</i> | Interventi meccanici, biologici e biotecnici: - schermare con idonee reti antiinsetti le aperture delle serre; monitorare con trappole a feromone il volo; cattura massale con trappole elettrofluorescenti; salvaguardare i nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.) Difesa chimica: soglia: presenza del fitofago con le prime gallerie sulle foglie; alternare le s.a. disponibili per evitare fenomeni di resistenza | <i>Confusione sessuale</i> <i>Azadiractina</i> (1) <i>Bacillus thuringensis</i> Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantpriliprole (6) | - 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno in presenza di tuta absoluta. Max 3 complessivi con Abamectina. (6) Max 2 interventi all'anno |

MELANZANA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Spodoptera</i> spp. <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Heliothis armigera</i> | Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni Difesa chimica Presenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Virus</i> (2) Indoxacarb (3) Metaflumizone (4) Betaciflutrin (5) Deltametrina (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Metossifenoziide (8) Spinetoram (1) | 3 3 3 3 3 3c 3 3 3 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine. Max 2 con Spinetoram. (2) Specifici per <i>Spodoptera</i> o <i>Helicoverpa</i> (3) Max 4 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Con piretroidi max 2 interventi anno. (6) Max 2 interventi all'anno (in assenza di Tuta assoluta) (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi serra; 1 pieno campo |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Va considerato che i miridi spesso sono utili predatori. In qualche caso possono provocare danni sui fiori, con conseguente mancata allegagione. Difesa chimica Intervenire solo in caso di danno accertato | Acetamiprid (1) Betaciflutrin (2) | 7c/3s 3 | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Con piretroidi max 2 interventi all'anno |
| Cimici | Consigliate reti antiinsetto. | Acetamiprid (1) | 7c/3s | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno |
| Dorifora <i>Leptinotarsa decemlineata</i> | Controllo biologico: in presenza di larve giovani. E' possibile l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i> var <i>tenebrionis</i> Difesa chimica: si consiglia di intervenire sulle larve giovani | <i>Azadiractina</i> (1) Acetamiprid (2) Metaflumizone (3) Clorantraniliprole (4) Deltametrina (5) | 3 7c/3s 3 3 3 | (1) Prodotto efficace su larve giovani. (2) Max. 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Con piretroidi max 2 interventi all'anno |
| Altica | Difesa chimica Intervenire solo in caso di danno accertato | Betaciflutrin (1) | 3c | (1) Con piretroidi max 1 intervento all'anno |
| Liriomiza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Controllo biologico: con catture di 20 adulti/trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa prime mine o punture di suzione lanciare 0,2-0,5 individui/mq di <i>Diglyphus isaea</i> ripartiti in 2-3 lanci Difesa chimica: accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione o ovodeposizioni e scarsa parassitizzazione | <i>Spinosad</i> (1) <i>Azadiractina</i> Ciromazina (2) Acetamiprid (3) Abamectina (4) | 3 3 14s 7c/3s 7 | (1) Max. 3 interventi all'anno (2) Massimo 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi anno |

MELANZANA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---------------------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici: evitare ristagni idrici utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide Interventi fisici solarizzare il terreno con telo P.E trasparente, di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio e agosto per almeno 50 giorni. Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1) Fosthiazate (1, 4) Abamectina (1) | nr nr 60 28 3 nr nr | (1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta (2) Solo applicazioni per irrigazione a goccia. In alternativa al Metam, Dazomet e Oxamil, Fostiazate (3) In alternativa al Fenamifos (4) In alternativa a Fenamifos e Oxamil |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> spp, <i>Pythium</i> spp, <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phytophthora</i> spp , <i>Fusarium</i> spp | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> | nr nr 3 | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | Difesa chimica | <i>Beauveria bassiana</i> Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) | nr 3 nr - c nr | (1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non entra nel limite dei piretroidi. |

MELANZANA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|-------------------|---|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin Oxadiazon (1) Napropamide | 75 nr nr | (1) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| Post trapianto | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop | 42 15/30 30 | |

MELONE - *Cucumis melo*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | Interventi agronomici: - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea Difesa chimica: - <u>in pieno campo</u> i trattamenti vanno effettuati solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C) - <u>in serra</u> di norma non sono necessari interventi chimici | Prodotti rameici * Fosetil Al Propamocarb Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Famoxadone (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (3, 4) Dimetomorf (4) Mandipropamide (4) Cyazofamid (5) Ametoctradina + Dimetomorf (4, 6) Ametoctradina (6) Metiram (7) Fluopicolide + Propamocarb (8) Zoxamide (9) | 3/20 15 3c 20 10 10 3c 20 3 3 3 1c 3 7 3 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con QoI (Azoxystrobin, Famoxadone, Tryfloxistrobin, Pyraclostrobin) max 3 interventi all'anno. Con Famoxadone max 1 all'anno (4) Con prodotti CAA (Dimetomorf, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 3 interventi all'anno con Ametoctradina. (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 1 intervento all'anno (9) Max 3 interventi all'anno |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i> | Interventi agronomici: - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi Difesa chimica: - i trattamenti vanno effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale - è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> <i>Cerevisane</i> <i>COS-OGA</i> Olio di arancio Zolfo IBE (A, 1) Isopyrazam (1) Fluxapiroxad + Difenconazolo (1,3) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5) Metrafenone (6) Bupirimate (7) | nr nr nr - s nr nr - c nr - s 3 5 - 7 3c 3 3 3 1 3 1 | (1) Con IBE al massimo 3 interventi all'anno. Max 1 anno fra Tebuconazolo, Miclobutanil, Difenconazolo e Isopyrazam (SDHI). (2) Con QoI max. 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi anno con SDHI - Isopyrazam, Fluxapiroxad, Fluopyram -. (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> | | Propamocarb + Fosetil | nr | Trattamento ai semenzai |
| Tracheofusariosi <i>Fusarium oxysporum f. sp. melonis</i> | Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti; innesto su specie resistenti. Difesa chimica: concia | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |

(A) IBE autorizzati: Fenbuconazolo (t.c. 7 gg); **Tebuconazolo (7)**; **Miclobutanil (3)**; **Difenconazolo**; Penconazolo (14); Tetraconazolo (7)

MELONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Cancro gommoso <i>Didymella bryoniae</i> | Difesa chimica: intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Fluxapiroxad + Difenoconazolo (3) | 3/20 3 3c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con QoI max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento con Difenoconazolo, max 2 con SDHI |
| Tracheofusariosi <i>Fusarium oxysporum f. sp. melonis</i> | Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti; innesto su specie resistenti; trapianto delle piantine allevate in vasetto per evitare lesioni all'apparato radicale. Difesa chimica: concia | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni; eliminare immediatamente le piante ammalate; evitare lesioni alle piante; in serra arieggiare di frequente | <i>Coniothirium minitans</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp</i> | nr nr nr/3 | |
| Moria delle piantine <i>Pithium</i> | | Propamocarb + Fosetil | nr | Trattamento ai semenzai o localizzato |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae pv. lachrymans,</i> <i>Erwinia carotovora caro</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV; WMV-2; ZYMV | CMV - Virus del Mosaico del Cetriolo -; WMV-2 Virus 2 del Mosaico del Cocomero; ZYMV Virosi trasmesse da afidi in modo non persistente, perciò i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi. Impiegare piantine sane | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - in serra effettuare lanci di <i>Chrysoperla carnea</i> distribuendo 10-20 larve per mq in 1 - 2 lanci. Con popolazioni di afidi più elevate impiegare <i>Aphidoletes aphidimiza</i> e <i>Aphidius colemani</i> . Altri: <i>Aphidius ervi</i> ; <i>Aphelinus abdominalis</i> ; <i>Praon volucre</i> ; <i>Ephedrus cerasicola</i> Difesa chimica: Soglia: alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata, e comunque prima della comparsa di accartocciamenti fogliari | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodetrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor TauFluvalinate (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) | nr 3s 0 nr 14 1 7c 3 3 | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Con Piretroidi max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Diabrotica <i>Diabrotica virgifera</i> | | Cipermetrina (1) | 3c | (1) Piretroide, max 1 intervento anno |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

MELONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips tabaci</i> , <i>Heliethrips haemorrhoidales</i> | Controllo biologico: - installare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci di <i>Orius laevigatus</i> con 1-2 individui/mq. Altri ausiliari: <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>A. cucumeris</i> | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Abamectina</i> (2) | 0 nr 3s 3 3 2 3s 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) No in serra da novembre a febbraio. Max 2 interventi anno s = solo in serra |
| Minatori fogliari <i>Liriomyza trifolii</i> | Controllo biologico: installare trappole cromotropiche gialle. Alle prime catture o comparsa prime mine fogliari effettuare lanci con <i>Dyglifus isaea</i> Difesa chimica: 2 – 3 mine per foglia | Ciromazina (1) <i>Spinosad</i> (2) <i>Azadiractina</i> <i>Abamectina</i> (3) | 14 3 3s 3 | (1) Max 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta (2) Max 3 interventi anno con spinosine (3) No in serra da novembre a febbraio |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq, in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: - presenza di focolai con foglie decolorate | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> Maltodetrina <i>Abamectina</i> (1) Clofentezine Exitiazox Etoxazole Spiromesifen Bifenazate Tebufenpirad | 0 nr nr 3 3 7 3 3s 3 3s | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) No in serra da novembre a febbraio. Max 2 interventi anno c = solo pieno campo |
| Nottue fogliari <i>Autographa</i> , <i>Mamestra</i> , <i>Heliethis</i> , <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - presenza generalizzata . | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) Indoxacarb (2) Lambdacialotrina (3) Cipermetrina (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) | 3 3 3 3 3 3c 3 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Max 3 interventi all'anno (3) Con Piretroidi max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> | Controllo biologico Installare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> , quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C. Tra gli ausiliari si ricordano anche <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>Macrolophus caliginosus</i> . Difesa chimica. Soglia: almeno 10 stadi giovanili per foglia | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarum</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Maltodetrina Flonicamid (1) Sulfoxaflor <i>Olio essenziale di arancio</i> | nr 3 - s nr - s 3 nr 3 1 3 | (1) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |

MELONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|-------------------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Interventi agronomici: la calciocianamide presenta un'azione repellente verso le larve Difesa chimica: - presenza accertata mediante specifici monitoraggi | <i>Beauveria bassiana</i> Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) | nr nr - c 3 nr - c nr | (1) Max 1 intervento all'anno. Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila. Non rientra nel limite dei piretroidi c = solo pieno campo |
| Nematodi <i>Meloidogyne spp.</i> | Possono essere dannosi nei terreni prevalentemente sabbiosi Interventi agronomici - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide Interventi fisici - solarizzare il terreno con telo P.E di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio Fenamifos (1) Oxamil (1, 2) Fluopyram (3) Abamectina (4) | nr nr 60 50 nr - s 3 | (1) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti, e distribuito per irrigazione. Al massimo 1 intervento all'anno, in alternativa a Oxamil, Dazomet, Metam. (2) Solo in coltura protetta. Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. (4) Solo in coltura protetta con irrigazione a goccia o con manichetta, in alternativa agli altri nematocidi |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp., Pythium spp, Rhizoctonia solani, Phytophthora spp. , Fusarium spp.</i> | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> | nr nr 3 | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

MELONE - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop Quizalofop-P-etile (1) Quizalofop etile isomero D (1) | 65 30 30 | Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso a mezzi meccanici. Per migliorare l'azione miscelare con bagnante (1) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati |

PATATA - *Solanum tuberosum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Phytophthora infestans</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scelta di varietà poco suscettibili - ampie rotazioni - concimazione equilibrata <p>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il primo trattamento va effettuato quando le condizioni ambientali e colturali risultano favorevoli all'infezione | Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Benalaxil (2) Benalaxil-M (2) Metalaxil-M (2) Dimetomorf (3) Mandipropamide (3) Zoxamide (4) Pyraclostrobin (6) +Dimetomorf (3) Propamocarb (5) Famoxadone + Cimoxanil (1, 6) Fosetil Al + Ossicloruro Cyazofamid (7) Amisulbrom (7) Ametoctradina + Dimetomorf (8) Dimetomorf + Metiram (9, 10) Metiram (10) Ametoctradina (11) Fluazinam (12) Oxathiapiprolin (13) | 3/20 10 7 14 20 20 3 7 3 - 14 20 7 7 7 7 14 14 7 7 3 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Con Fenilammidi massimo 3 interventi anno. (3) Con CAA (Dimetomorf, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno (4) Al massimo 4 interventi all'anno (5) Solo miscele con Cimoxanil e Fluopicolide. Con Fluopicolide max 1 intervento all'anno (6) Con QoI (Famoxadone, Pyraclostrobin) max 3 trattamenti all'anno. Famoxadone massimo 1 intervento all'anno (7) Max 3 interventi all'anno in alternativa tra loro (8) Massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf) (9) Massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf) (10) Max 3 interventi anno con Metiram. (11) Max 3 interventi anno con Ametoctradina (12) max 2 interventi anno (13) max 3 interventi anno |
| Alternariosi <i>Alternaria solani</i> | <p>Difesa chimica: - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi</p> | Prodotti rameici * Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) Difenoconazolo (2) Zoxamide (3) | 3/20 3 14 7 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi anno. Vedi anche nota sopra relativa a Dimetomorf e a Pyraclostrobin (2) Max 1 intervento anno. Solo varietà sensibili e condizioni climatiche predisponenti (3) Al massimo 4 interventi all'anno |
| Rizottoniosi <i>Rhizoctonia solani</i> | <p>Interventi agronomici: impiego di tuberi-seme sani; rotazioni di 4 o 5 anni senza patata o altre colture altamente recettive</p> | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Pseudomonas</i> sp ceppo DSMZ <i>Bacillus subtilis</i> Pencicuron (1) Tolclofos metil (1) Azoxystrobin (2) Flutolanil (3) Fluxapyroxad (4) | nr nr nr nr nr nr nr nr | (1) Ammesso solo per la concia dei tuberi (2) Applicare sui solchi di semina (3) Concia tuberi o spray nel solco di semina (4) Massimo 2 interventi con SDHI – Fluxapyroxad e Fluopyram |

PATATA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|---|
| Marciume secco <i>Fusarium solani</i> | Interventi agronomici: - evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti | | | |
| Cancrena secca <i>Phoma exigua</i> | Interventi agronomici: - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti | | | |
| Oidio | La malattia può comparire in particolari areali e su varietà sensibili | Zolfo | 5 | |
| VIROSI PVX, PVY, PLRV | Interventi agronomici: - uso di tuberi seme certificati; eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti; rotazioni colturali | | | |
| BATTERIOSI Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno <i>Ralstonia solanacearum</i> | In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria segnalare al Servizio Fitosanitario l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme, nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio. | | | |
| Marciumi batterici <i>Erwinia spp.</i> | Interventi agronomici: rotazioni; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Dorifora <i>Leptinotarsa decemlineata</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Metaflumizone (2) Spinosad (3) Clorantraniliprole (4) Clorantraniliprole+ Lambdacialotrina (4, 5) Deltametrina (5) | 3 14 14 7 14 14c 15c 7 | (1) Max 1 intervento all'anno fra Acetamiprid e Thiacloprid (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi anno. Max 1 con Lambdacialotrina. |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Interventi agronomici: - evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi; la concimazione con calciocianamide ha un'azione repellente nei confronti delle larve Difesa chimica Soglia alla semina: presenza accertata di larve nel terreno nell'autunno precedente mediante specifici monitoraggi | <i>Beuveria bassiana</i> (1) Teflutrin (2) Lambdacialotrina (2) Cipermetrina (2) Etoprofos (3) Clorpirifos (4) | nr nr nr nr 90 nr | (1) Come conciante dei tuberi (2) Impiegabili alla semina o alla rincalzatura. Max 1 intervento all'anno. Non entrano nel limite dei piretroidi (3) Revocato. Scadenza utilizzo 21 marzo 2020 (4) Revocato. Scadenza utilizzo 16 aprile 2020 |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

PATATA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|--|
| Tignola <i>Phthorimaea operculella</i> | Interventi agronomici - distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali Difesa chimica Soglia: impiegare trappole a feromoni per rilievi dei voli. | <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2) Thiacloprid (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) Fosmet (6) | 3 7 15c 3 3 7 7 14 14 3 14 | Ammessi 4 interventi anno nelle aziende con gravi problemi di tignola anni precedenti (1) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi anno. Max 1 con Lambdacialotrina. Max 1 con Etofenprox. Max 1 fra Cipermetrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno fra Acetamiprid e Thiacloprid (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno |
| Limacce | Difesa chimica: interventi localizzati lungo i bordi del campo alla comparsa dei primi parassiti | <i>Fosfato ferrico</i> | nr | |
| Nottue terricole <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica Soglia: presenza diffusa delle prime larve giovani | Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Teflutrin (2) | 7 14 3 14 7 nr | (1) Piretroidi: vedi nota sopra (2) Impiegabile alla semina o alla rincalzatura. Max 1 intervento all'anno. |
| Afidi <i>Macrosiphum euphorbiae</i> | Difesa chimica Soglia: infestazione generalizzata | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor | 2 3 nr 14 7 | (1) Max 1 intervento all'anno fra Acetamiprid e Thiacloprid |
| Nematodi a cisti <i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i> | Evitare di coltivare la patata in rotazione con piante ospiti (melanzana e pomodoro). Effettuare l'analisi del terreno nei casi sospetti. | Fluopyram | nr | (1) Massimo 2 interventi anno con SDHI – Fluxapyroxad e Fluopyram |

PATATA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------|---|
| Pre semina | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| | | Napropamide | nr | |
| | | Acido pelargonico | nr | |
| Pre emergenza (post-precoce) | Dicotiledoni e graminacee | Clomazone | 60 | (1) Verificare la sensibilità della varietà al Metribuzin, per evitare danni da fitotossicità (2) Prodotto pericoloso per le acque. Nella rotazione con mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata, impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento (nella rotazione tra patata e le altre colture orticole dove è impiegabile, es. carota, utilizzabile 1 volta all'anno). |
| | | Metribuzin (1) | 60 | |
| | | Metribuzin (1) + Clomazone | nr | |
| | | Metribuzin (1) + Flufenacet | nr | |
| | | Flufenacet | nr | |
| | | Pendimetalin | nr | |
| | | Aclonifen (2) | nr | |
| | | Metobromuron | nr | |
| Prosulfocarb | 80 | | | |
| Post emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Rimsulfuron (1) | 30 | (1) intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute. (2) Fare attenzione alla sensibilità della varietà al Metribuzin, per evitare danni da fitotossicità |
| | | Metribuzin (2) | 60 | |
| | Graminacee | Propaquizafop | 40 | |
| | | Ciclossidim | 56 | |
| | | Quizalofop-p-etile (1) | 30 | |
| | | Quizalofop etile isomero D (1) | 45 | |
| | Cletodim | 56 | | |
| Pre raccolta | Disseccamento parte aerea | Carfentrazone | 3 | In caso di varietà particolarmente vigorose può essere necessario ripetere il trattamento |
| | | Pyraflufen-ethyl | nr | |
| | | Acido pelargonico | nr | |

PATATA DOLCE - *Ipomea batata*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---------------------------------------|---------|--|
| Alternaria <i>Alternaria spp</i> Cercospora <i>Cercospora spp</i> | Difesa chimica: - interventi specifici contro questi patogeni sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani. | Prodotti rameici (1) | 20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Rizottoniosi <i>Rhizoctonia solani</i> Marciume secco <i>Fusarium solani</i> | Interventi agronomici: - impiego di tuberi-seme sani; rotazioni di 4 o 5 anni senza patata o altre colture altamente recettive; evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta; non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti | | | |
| Batteriosi <i>Erwinia chrysanthemini</i> | Interventi agronomici - ampie rotazioni; concimazioni azotate equilibrate; non utilizzare acque ferme o contenenti residui organici | Prodotti rameici (1) | 20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | Interventi agronomici: evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi; la concimazione con calciocianamide ha un'azione repellente nei confronti delle larve | | | |
| Afidi <i>Aphis gossypii</i> <i>Myzus persicae</i> | Difesa: - infestazione generalizzata | <i>Piretrine pure</i> Maltodetrina | 2 nr | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Interventi agronomici - evitare stress idrici alla coltura | Maltodetrina | nr | |
| Nematodi a cisti <i>Meloidogyne spp</i> | Interventi agronomici - rotazioni con specie poco sensibili; evitare ristagni idrici; utilizzo di ammendanti e/o pannelli di semi di brassica o piante biocide | | | |

PATATA DOLCE - DISERBO

Nessuna sostanza attiva ammessa

PEPERONE – *Capsicum annum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Cancrena pedale <i>Phytophthora capsici</i> | Interventi agronomici: - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata - utilizzo di cv resistenti - innesto di cv sensibili su portainnesti resistenti Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Prodotti rameici (1) Metalaxil-M (2) | nr 3 3/20 20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max. 2 interventi all'anno |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | | <i>Trichoderma</i> spp Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (2) | nr/3 3 nr | (1) Solo in serra (2) Max 2 interventi, nelle prime due settimane dal trapianto |
| Oidio <i>Leveillula taurica</i> | Presente soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> COS-OGA <i>Bicarbonato di potassio</i> Zolfo Azoxistrobin (1) Boscalid+Pyraclostrobin (1, 2) Ciflufenamid (3) Azoxystr. + Difenconazolo (1, 3) Fluxapiroxad + Difenconaz. (2, 3) Trifloxystrob +Tebuconaz. (1, 3) Tetraconazolo (3) Flutriafol (3) Miclobutanil (3) Penconazolo (3) Metrafenone (4) Bupirimate (5) | nr nr nr 0s 1s 5 3 3 1 7 3 3 3 7c 3 3s 3 3 3 3 | (1) Con strobilurine - Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin - massimo 2 interventi all'anno (2) Con SDHI - Boscalid, Fluxapiroxad, Penthiopirad, Fluopyram - max 2 interventi all'anno (3) IBE max 2 all'anno. Max 1 all'anno fra Difenconazolo, Miclobutanil e Tebuconazolo. (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno s = solo in serra c = solo pieno campo |
| Muffa grigia <i>Botritis cinerea</i> | Interventi agronomici: - aerare gli ambienti protetti; allontanare e distruggere le parti colpite; limitare le concimazioni azotate; evitare l'irrigazione sopra chioma Difesa chimica: - intervenire ai primi sintomi | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxonil (1) Pyrimethanil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamide (4) Fenpirazamina (4) Penthiopirad (5) | nr 3 nr 3s 7 3s 3 3 3s 3s 3s | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti di sintesi (1) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Max 3 interventi all'anno. Max 3 interventi anno tra Cyprodinil e Pyrimethanil (3) Max 2 interventi all'anno, nel limite SDHI e strobilurine (4) Max 2 interventi all'anno tra i due prodotti (5) Con SDHI max 2 interventi all'anno |

PEPERONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|--|
| Rizottoniosi <i>Rhizoctonia solani</i> | Difesa chimica: in caso di presenza di sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Flutolanil | nr 47 | |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv. Vesicatoria</i> <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; controllare la sanità delle piante al trapianto; rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o con residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV , Virus del Mosaico del Cetriolo - PVY , Virus Y della patata - TMV , Virus del Mosaico del Tabacco - ToMV , Virus del Mosaico del Pomodoro | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente, CMV e PVY, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi Per le virosi trasmesse per contatto, TMV e ToMV, è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici. | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Piralidi <i>Ostrinia nubilalis</i> <i>Udea ferrugalis</i> | Interventi agronomici: - è importante allontanare e distruggere le bacche infestate - utilizzo di reti antiinsetto sulle aperture dei tunnel Soglia: presenza di ovodeposizioni o fori larvali o adulti nelle trappole Difesa chimica: - sulla prima generazione intervenire quando si registra un aumento nel numero di individui catturati (solitamente verso metà giugno); - sulla seconda generazione (metà luglio- metà agosto) eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale; | <i>Feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) | nr 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Con piretroidi max. 3 interventi all'anno. Max 1 con Zetacipermetrina, max 1 Lambdacialotrina (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno con spinosine (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> controlla diverse specie di afidi compreso <i>A. gossypii</i> . La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Per il controllo principalmente di <i>A. gossypii</i> , con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</i> . Difesa chimica. Soglia: presenza generalizzata. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Olio minerale Maltodetrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor Spirotetramat (2) Pirimicarb (3) Flupyradifurone Lambdacialotrina (4) | 2 3/7 3 20 nr 7c/3s 1 3 3 3 3 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi - Acetamiprid e Thiacloprid - (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento anno (4) Vedi nota sopra |

PEPERONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Tripide americano <i>Frankliniella occidentalis</i> | <p>Controllo biologico: Installare trappole cromotropiche di colore azzurro, 1 ogni 50 mq - effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> o <i>Orius majusculus</i> a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i>, quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i>.</p> <p>Difesa chimica: - in pieno campo intervenire alla comparsa dei primi individui; in serra intervenire solo in caso di insufficiente presenza di predatori o limitatamente ai principali focolai di infestazione</p> | <p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potas. di acidi grassi</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) Lufenuron (2) Acrinatrina (3) Abamectina (4)</p> | <p>nr 3s 2 3/7 3 3 3 7s 7 3</p> | <p>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Max 1 intervento all'anno. Solo in serra. (3) Nei limiti dei piretroidi (max 3 interventi all'anno) (4) Max 2 interventi anno. In serra non impiegabile da novembre a febbraio</p> |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> | <p>Interventi meccanici Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti</p> <p>Controllo biologico: Installare trappole cromotropiche gialle - alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i>; - alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> Anche <i>Amblyseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi</p> <p>Difesa chimica - Soglia: 10 stadi giovanili/foglia</p> | <p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> <i>Paecilomyces fumosoros.</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Olio di arancio</i> <i>Azadiractina</i> Maltodetrina Pyriproxyfen (1) Acetamiprid (2) Thiacloprid (2) Sulfoxaflor Spiromesifen (3) Spirotetramat (4) <i>Olio essenziale di arancio</i> Flupyradifurone</p> | <p>nr 3s nr s 2 3 3 3/7 nr 3s 7c/3s 3 1 3s 3 3 3 3</p> | <p>(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi anno (4) Max 2 interventi anno</p> <p>s = solo in serra c = in pieno campo</p> |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | <p>Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i>, oppure <i>Amblyseius adersoni</i>, 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i>, da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione.</p> <p>Difesa chimica: - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate</p> | <p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Maltodetrina Olio minerale Abamectina (1) Bifenazate Exitiazox Fenpiroximate Spiromesifen (2)</p> | <p>nr 3 nr 20 3 3 3s 7s 3s</p> | <p>Massimo 1 intervento all'anno in pieno campo; massimo 2 interventi in coltura protetta. Ammissa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Max 2 interventi anno. No in serra da novembre a febbraio (2) Max 2 interventi anno</p> <p>s = solo in serra</p> |

PEPERONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> <i>Helicoverpa armigera</i> | Il <i>Bacillus t.</i> è efficace se applicato su larve giovani Difesa chimica: - presenza generalizzata Gli interventi che si eseguono per il controllo della piralide servono anche per contenere gli attacchi da parte di questi Lepidotteri. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Lufenuron (2) <i>Spinosad</i> (3) Spinetoram (3) Deltametrina (4) Beta-ciflutrin (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) <i>Virus</i> (8) Metossifenozone (9) Tebufenozide (9) | 3 3 7s 3 3 3 3 3 3 3 3 3 7s | (1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno. Solo in serra. (3) Tra <i>Spinosad</i> e <i>Spinetoram</i> massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con <i>Spinetoram</i> (4) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno per <i>Lambdacialotrina</i> . (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Specifici per <i>Spodoptera</i> o <i>Helicoverpa</i> (9) Max 2 interventi in alternativa tra loro. <i>Metossifenozone</i> max 1 intervento anno. |
| Tignola del pomodoro <i>Tuta absoluta</i> | Interventi meccanici, biologici e biotecnici: - schermare con idonee reti anti insetto le aperture delle serre; monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi; esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti; salvaguardare i nemici naturali, tra i quali alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i>) Difesa chimica Soglia: presenza del fitofago con le prime gallerie sulle foglie; alternare le s.a. disponibili per evitare fenomeni di resistenza | <i>Confusione sessuale</i> <i>Azadiractina</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) <i>Spinosad</i> (2) Metaflumizone (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Tebufenozide (6) | nr 3/7 nr 3 3 3 3 3 3 7s | (1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno con spinosine (3) Max 2 interventi all'anno. (4) Max 3 interventi all'anno in presenza di <i>Tuta absoluta</i> (5) Max 2 interventi all'anno (6) Vedi nota sopra s = solo in serra |
| Cimici <i>N. viridula</i> , <i>P. prasina</i> , <i>Halyomorpha halys</i> | | Acetamiprid (1) Lambdacialotrina (2) | 7c/3s 3 | (1) In presenza di cimici ammessi 2 interventi con Acetamiprid. (2) Massimo 3 piretroidi. In presenza di cimice asiatica max 2 <i>Lambdacialotrina</i> |
| Tarsonemidi <i>Polyphagotarsonemus latus</i> | | <i>Sali K di acidi grassi</i> | 3 | |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

PEPERONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---------------------------------|--|
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide Interventi fisici - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4) Abamectina (5) | nr nr 60 35 3 nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Ammesso solo distribuito per irrigazione. In alternativa al Metam e al Dazomet. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Max 30 litri di formulato commerciale per ciclo. In alternativa al Fenamifos. (4) Nel limite dei 2 SDHI (5) solo in coltura protetta per manichetta, in alternativa agli altri nematocidi |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp, Pythium spp, Rhizoctonia solani, Phytophthora spp. Fusarium spp.</i> | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> | nr nr 3 | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | | <i>Beauveria bassiana</i> Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) | nr 3 nr - c | (1) Max 1 intervento per ciclo, localizzati; non entrano nel limite dei piretroidi. c = solo pieno campo |

PEPERONE - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------|---|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon (1) Pendimetalin (2) Aclonifen | nr 75 | (1) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 (2) Vietato in coltura protetta |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | nr | |
| Post trapianto | Graminacee | Ciclossidim | 21 | |

PISELLO - *Pisum sativum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---------------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Patogeni tellurici <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., ecc. | Difesa chimica: impiegare seme conciato. | | | |
| Peronospora e Antracnosi <i>Peronospora pisi</i> , <i>Ascochyta</i> spp. | Interventi agronomici: rotazioni; impiego di varietà tolleranti o poco suscettibili; ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; Difesa chimica: solo in caso di attacchi precoci | Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Fluxapiroxad + Difenocin. (3) Boscalid+Piraclostrobin (2, 4) Piraclostrobin (2) | 3/20 10/14 14 7c 7c 28 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno con strobilurine – Azoxystrobin e Piraclostrobin. (3) Max 2 interventi all'anno con IBE. (4) Max 2 interventi anno con SDHI – Boscalid e Fluxapiroxad |
| Mal bianco <i>Erysiphe polygoni</i> | Difesa agronomica: impiego di varietà resistenti. Difesa chimica: solo in caso di attacco elevato. | Zolfo <i>Bacillus pumilus</i> Azoxystrobin (1) Penconazolo (2) Tebuconazolo (3) Boscalid+Piraclostrobin | 5 nr 14 14 14 7c | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno con IBE. Max 1 all'anno, in alternativa tra loro, tra Difenocinazolo e Tebuconazolo |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | | Fludioxonil Fludioxonil + Ciprodinil | 14c 14c | Massimo 2 interventi anno con Fludioxonil. La miscela è ammessa solo su "taccola" o pisello mangiatutto, max 1 intervento anno. c = solo pieno campo |
| VIROSI PSBMV virus del mosaico trasmissibile per seme | Per il PSBMV è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente). Per le altre virosi, trasmissibili da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi | | | |

PISELLO - *Pisum sativum*

| FITOFAGI | | | | |
|--|--|----------------------|----|---|
| Afide verde e Afide nero <i>Acythosiphon pisum</i> <i>Aphis fabae</i> | Difesa chimica: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento. | Maltodestrina | nr | (1) Max 1 intervento anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno con Lambdacialotrina (3) Massimo 2 interventi all'anno, (4) Massimo 1 intervento anno |
| | | Pirimicarb (1) | 7c | |
| | | Cipermetrina (2) | 7 | c = solo pieno campo s = solo in serra |
| | | Deltametrina (2) | 3 | |
| | | Lambdacialotrina (2) | 7c | |
| | | TauFluvalinate (2) | 7c | |
| | | Betaciflutrin (2) | 7c | |
| | | Spirotetramat (3) | 7s | |
| | | Acetamiprid (4) | 14 | |
| | | | | |
| Mamestra <i>Mamestra brassicae</i> | Difesa chimica: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente una larva/mq. | Cipermetrina (1) | 7 | (1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno con Lambdacialotrina (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| | | Deltametrina (1) | 7 | |
| | | Lambdacialotrina (1) | 7c | |
| | | Betaciflutrin (1) | 7c | |
| | | <i>Spinosad</i> (3) | 3 | |
| | | Emamectina (4) | 3c | |

PISELLO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| | | Acido pelargonico | nr | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin | nr | |
| | | Clomazone | nr | |
| | | Aclonifen | nr | |
| | | Metribuzin | nr | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Imazamox | 35 | (1) Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è sotto 8°-10°C o supera i 25°C. (2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| | | Bentazone (1) | 30 | |
| | | Piridate (2) | 45 | |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop | 40 | |
| | | Quizalofop-P-etile | 42 | |
| | | Quizalofop etile isomero D | 30 | |
| | | Ciclossidim | 35 | |

POMODORO DA INDUSTRIA – *Solanum lycopersicum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Phytophthora infestans</i> | Difesa chimica: - privilegiare, in fase iniziale, prodotti rameici che oltre a combattere la peronospora possiedono anche una certa azione batteriostatica; - in condizioni di elevata umidità è opportuno ricorrere a prodotti sistemici mentre in prossimità della raccolta è preferibile impiegare prodotti a breve intervallo di sicurezza. | Prodotti rameici * Fosetil alluminio (1) Metalaxil-M (2) Benalaxil (2) Metiram (1, 3) Cimoxanil (4) Pyraclostrobin (5) Famoxadone (5) Dimetomorf (6) Mandipropamide (6) Zoxamide (7) Cyazofamid (8) Amisulbrom (8) Ametoctradina + Dimetomorf (6, 9) Ametoctradina (9) Fluazinam (10) Oxathiapiprolin (12) Propamocarb (13) | 3/20 20 20 14 7 10 - 10 20 3 3 3 3 3 1 7 3 3 | * Max 28 Kg ettaro in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 Kg di rame per ettaro all'anno (1) Impiegabile fino all'allegagione del secondo palco (2) Con fenilamidi max. 3 interventi all'anno. (3) Max 3 interventi all'anno. (4) Max 3 interventi all'anno, in miscele (5) Con QoI (Azoxytrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone) max. 3 trattamenti all'anno. Con Famoxadone max 1 anno. Pyraclostrobin in miscele. (6) Con CAA (Dimetomorf, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno. (7) Max 4 interventi all'anno (8) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (9) Max 3 all'anno con Ametoctradina; (10) Max 2 interventi anno (12) Max 3 interventi anno (13) Solo in miscele |
| Alternaria <i>Alternaria</i> sp. Septoria <i>Septoria lycopersici</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni Difesa chimica: In zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni. | Prodotti rameici * <i>Bacillus subtilis</i> Difenoconazolo (1) Difenoconazolo + Fluxapiraxad (1) Isopyrazam (1) Metiram (2) Pyraclostrobin + Metiram (2, 3) Azoxytrobin (3, 4) Pyraclostrobin + Dimetomorf (3, 5) Zoxamide (4, 6) | 3/20 nr 7 3 1 7 3 3 3 1 | * Vedi nota sopra (1) Max 2 interventi all'anno con prodotti contenenti Difenoconazolo, Fluxapiraxad o Isopyrazam (2) Metiram max 3 interventi anno, fino allegagione. (3) Con QoI max. 3 trattamenti all'anno (4) Autorizzati solo per alternaria (no septoria) (5) Dimetomorf vedi nota sopra (CAA) (6) Max 4 interventi all'anno |
| Antracnosi <i>Colletotrichum coccodes</i> | Criteri intervento , vedi Alternaria e Septoria | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 Kg di rame per ettaro all'anno |
| Oidio | | Zolfo <i>Bacillus pumilus</i> | 5 nr | |

Uso dei fungicidi: nelle miscele estemporanee di fungicidi non vanno mai impiegate più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per la stessa avversità (da questa limitazione sono esclusi i prodotti rameici, Fosetil Al e i prodotti biologici). Non è ammesso in nessun caso miscelare due prodotti commerciali che contengono lo stesso principio attivo o principi attivi con lo stesso meccanismo d'azione.

POMODORO DA INDUSTRIA

| AVVERSITÀ' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|---|
| BATTERIOSI <i>Pseud. syringae</i> <i>pv.tomato</i> ; <i>Xanth. campestris</i> <i>pv. Vesicat.</i> ; <i>Clavibacter michiganensis</i> <i>Pseudomonas corrugata</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme sano e certificato; ampie rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; non irrigare con acque "ferme" o con residui organici | Prodotti rameici (1) Acibenzolar S metil (2) <i>Bacillus subtilis</i> (3) | 3/20 3 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max. 4 interventi all'anno (3) Max. 4 interventi all'anno |
| Avvizzimento batterico <i>Ralstonia solanacearum</i>) | In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>Ralstonia solanacearum</i> , segnalare ai Servizi Fitosanitari l'eventuale presenza di sintomi sospetti per eseguire accertamenti di laboratorio. | | | |
| VIROSI CMV, PVY, ToMV | Interventi agronomici: Per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate o varietà tolleranti. Nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (afidi e tripidi) per un loro tempestivo controllo. Accurato controllo delle erbe infestanti | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Soglia: superamento della soglia di 15 larve/mq, rilevate tramite monitoraggio, o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente. | Lambdacialotrina (1) Teflutrin (1) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1) | nr nr 14 nr | (1) Max 1 trattamento localizzato l'anno, in alternativa tra loro. Questo intervento non entra nel limite dei piretroidi |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> | In generale, le infestazioni afidiche si esauriscono nell'arco di 10 giorni e sono controllate dagli ausiliari presenti in natura Difesa chimica: Zone ad alto rischio per le virosi - interventi alla comparsa delle prime colonie Zone a basso rischio di virosi - almeno il 10% delle piante infestate da colonie | <i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Olio minerale Maltodetrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Flupyradifurone | 2 3 3 20 nr 7 1 3 3 3 | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno |
| Nottue terricole <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>Agrotis segetum</i> | Difesa chimica: Soglia: 1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari | <i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) | 2 3 3 3 3 14 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 trattamenti all'anno. Massimo 1 all'anno tra Lambdacialotrina, Cipermetrina, Alfacipermetrina, Zetacipermetrina. Max 1 anno con Etofenprox. |
| Aleurodidi <i>Bemisia</i> , <i>Trialeurodes</i> | | <i>Olio di arancio</i> | 3 | |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips spp.</i> | | <i>Orius levigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> Spinetoram (1) | nr nr 3 | (1) Massimo 2 interventi all'anno. Max 3 con spinosine. |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

POMODORO DA INDUSTRIA

| AVVERSITÀ' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Heliothis o Helicoverpa armigera</i> <i>Spodoptera littoralis</i> | Difesa chimica: - intervenire in presenza delle prime larve | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Etofenprox (1) Indoxacarb (2) Metaflumizone (3) Emamectina (4) <i>Spinosad</i> (5) Spinetoram (5) Clorantraniliprole (6) <i>Virus HearNPV</i> Metossifenozone (7) | 3 3 3 3 14 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromoni (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 trattamenti all'anno. Vedi nota sopra. (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento all'anno |
| Cimici <i>Nezara viridula,</i> <i>Palomena prasina,</i> <i>Halyomorpha halys</i> | Difesa chimica: solo in caso di presenza diffusa e significativa. Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, capezzagne e incolti. | <i>Piretrine pure</i> Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) | 2 7 3 3 3 | Limitare il trattamento, quando possibile, alle fasce perimetrali dell'appezzamento. (1) Max 1 intervento all'anno (2) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 trattamenti all'anno. Vedi nota sopra. |
| Dorifora <i>Leptinotarsa decemlineata</i> | L'uso del <i>Bacillus thuringiensis</i> contro altre avversità è attivo contro le giovani larve di dorifora | | | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa chimica: L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazioni con evidenti aree decolorate delle foglie e in assenza di predatori Controllo biologico Utilizzare prodotti selettivi verso i fitoseidi. Effettuare lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodestrina Olio minerale Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Abamectina Bifenazate Etoxazole (1) Acequinocil Cyflumetofen Zolfo (2) | nr 3 nr 20 3 3 7 3 3 3 3 3 3 | Al massimo 3 interventi all'anno - escluso Beauveria, Sali di potassio, Maltodestrine, Zolfo - contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Max 1 intervento anno (2) Verificare la registrazione dei formulati commerciali |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Possono raggiungere soglie di danno nei terreni sabbiosi. Interventi agronomici: - rotazioni con specie poco sensibili | <i>Estratto d'aglio</i> <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr nr | |

POMODORO DA INDUSTRIA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|--|--|---|----------------------------------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Napropamide Acido pelargonico | nr nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza (Localizzato) | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Aclonifen | nr | Aclonifen: prodotto pericoloso per le acque. Su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata, impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. In pre emergenza il diserbo deve essere localizzato sulla fila. |
| Pre trapianto | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Metribuzin + Flufenacet Aclonifen (1) Metribuzin Oxadiazon (3) Pendimetalin S-Metolaclor (2) | nr nr 30 nr 75 nr | (1) Prodotto pericoloso per le acque. Su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata, impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. (3) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 (2) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente che venga applicato su mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia. |
| Post-emergenza e post-trapianto (localizzato) | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Rimsulfuron | nr - 30 | |
| | | Metribuzin | 30 | |
| | Graminacee | Ciclossidim | 42 | |
| | | Quizalofop etile isomero D | 21/60 | |
| | | Quizalofop-P-etile | 30/60 | |
| | Propaquizafop | 30 | | |
| | Cletodim | 30 | | |

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Phytophthora infestans</i> | Interventi agronomici: - in coltura protetta con pacciamatura ed irrigazione per manichetta non sono necessari trattamenti specifici. Difesa chimica: - inizio dei trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) Fosetil-Al Metalaxil-M (2) Benalaxil + rame (2) Metiram (3) Cimoxanil (4) Pyraclostrobin (5) Famoxadone (5) + Cimoxanil (3) Dimetomorf (6) + Ossicloruro Mandipropamide (6) Dimetomorf (6) + Pyraclostrobin (5) Zoxamide (7) Cyazofamid (8) Amisulbrom (8) Ametoctradin + Dimetomorf (6, 9) Ametoctradina (9) Oxathiapiprolin (10) | 3/20 15/20 20 14 7 10 7 10 20 3 3 3 3 3 3 3 1 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con fenilammidi max. 3 trattamenti all'anno. (3) Max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti 28 giorni dalla raccolta (4) Con Cimoxanil max 3 interventi all'anno (5) Con QoI (Pyraclostrobin, Famoxadone) max. 3 interventi all'anno, max 1 con Famoxadone (6) Con CAA (Dimetomorf, Mandipropamide) max. 4 interventi all'anno. (7) Max 4 interventi all'anno (8) Max 3 anno tra Cyazofamid e Amisulbrom (9) Ametoctradina max 3 interventi anno (10) Max 3 interventi |
| Alternariosi <i>Alternaria solani</i> | Interventi agronomici: - evitare ristagni - eliminare la vegetazione infetta Difesa chimica: - inizio trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) Difenoconazolo (2) Pyraclostrobin + Metiram (3, 4) Metiram (3) | 3/20 7 7 7 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 1, nel limite 2 IBE all'anno (3) Ditiocarbammati vedi nota sopra. (4) QoI max 3 all'anno, vedi nota sopra |
| Septoriosi <i>Septoria lycopersici</i> | Difesa chimica: inizio trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Tracheomicosi <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>Lycopersici</i> , <i>Verticillium</i> spp | | <i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> (2) | nr nr 3 | (1) Indicato per Fusarium (2) Indicati per Verticillium |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Penthiopirad (2) | nr nr/3 nr 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno, nel limite dei 3 interventi all'anno con SDHI |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | Difesa chimica: - intervenire solo nei semenzai. | <i>Trichoderma</i> spp Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil Al (1) | nr/3 3 nr | (1) Nelle prime fasi colturali |

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Cladosporiosi <i>Cladosporium fulvum</i> | Interventi agronomici: - disinfezione delle strutture della serra - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sestri di impianto troppo fitti | Boscalid + Piraclostrobin (1) Difenoconazolo (2) Metiram (3) | 3 7 7 | (1) Con QoI max 3 interventi all'anno. (2) Con IBE max 2 interventi all'anno (3) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti a 28 giorni dalla raccolta |
| Oidio <i>Erysiphe spp.</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> COS-OGA <i>Bicarbonato di Potassio</i> Zolfo Boscalid + Piraclostrobin (1, 5) Trifloxystrobin + Tebuconazo (1, 2) Difenoconazolo (2) Fluxapiraxad + Difenocon. (2, 5) Miclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Penconazolo (2) Flutriafol (2) Ciflufenamid (3) Metrafenone (4) Bupirimate (6) | nr nr nr 0 1 5 3 3 7 3 3 14 3 3 3 3 1 3 3 | (1) Con QoI (Piraclostrobin, Trifloxystrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra (2) Con IBE max 2 interventi all'anno . Max 1 intervento in alternativa fra loro fra Difenoconazolo, Miclobutanil, Tebuconazolo. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno con SDHI – Boscalid, Fluxapiraxad, Fluopyram, Penthiopirad -. (6) Max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - arieggiamento della serra. Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Cerevisane</i> Fenexamide (1) Fludioxonil (2) Ciprodinil + Fludioxinil (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Piraclostrobin (4, 6) Fenpirazamina (1) Penthiopirad (5, 6) | nr 3 0 nr 3 3 3 3 3 3 3 3 | Max 2 interventi su botrite con prodotti di sintesi (1) Max 2 interventi anno fra Fenexamide e Fenpirazamina (2) Max 2 interventi anno con Fludioxonil (3) Max 3 interventi anno, nel limite dei 3 interventi tra Ciprodinil e Pyrimethanil. (4) Con QoI max 3 interventi all'anno. (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 3 interventi all'anno con SDHI – Boscalid, Fluxapiraxad, Fluopyram, Penthiopirad -. |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Clavibacter michiganensis</i> , <i>Pseudomonas corrugata</i> | | Prodotti rameici (1) <i>Bacillus subtilis</i> | 3/20 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV, PVY, ToMV | Non sono previsti trattamenti specifici | | | |

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Minatrici fogliari <i>Liriomyza</i> spp. | Difesa biologica: introduzione precoce del parassitoide <i>Dyglifus isaea</i> , con lanci ripetuti, fino ad un totale di 0,5 – 2 individui al mq. Difesa chimica: in caso di scarsa parassitizzazione | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Ciromazina (2) Abamectina (3) | 3 3 14 7 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. Solo in serra (3) Max 2 interventi all'anno. Max 3 complessivi tra Emamectina e Abamectina |
| Cimice verde <i>Nezara viridula</i> | Difesa chimica: solo in caso di presenza diffusa e significativa. Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, capezzagne e incolti. | <i>Piretrine naturali</i> Acetamiprid (1) Lambdacialotrina (2) | 2 3 3 | (1) Neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno per Lambdacialotrina |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura. Per l'afide verde è efficace il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> . Difesa chimica: Zone ad alto rischio per le virosi - interventi alla comparsa delle prime colonie Zone a basso rischio di virosi - almeno il 10% delle piante infestate da colonie | <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Maltodetrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Flupyradifurone | 3 2 nr 3 1 3 3 3 | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i> | Interventi meccanici: si possono installare idonee reti all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Controllo biologico: posizionare trappole cromotropiche gialle, 1 ogni 100 mq. Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> . Anche <i>Ambliseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi Difesa chimica: - nelle aree a forte rischio di virosi, intervenire all'inizio delle infestazioni - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Paecilomyces fumosor.</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodetrina Acetamiprid (1) Thiacloprid (1) Sulfoxaflor Pyriproxyfen (2) Flonicamid (3) Spiromesifen (4) Spirotetramat (5) <i>Olio essenziale di arancio</i> Flupyradifurone | nr 3 nr 3 2 3 nr 3 3 1 3 3 3 3 3 3 | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi anno (5) Max 2 interventi all'anno |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> | Controllo biologico: installare trappole cromotropiche di colore azzurro, 1 ogni 50 mq; effettuare lanci con <i>Amblyseius swirskii</i> , efficace anche su aleurodidi. Efficaci anche <i>Orius</i> spp Difesa chimica: intervenire con insufficiente presenza di predatori | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Lufenuron (2) Abamectina (3) Acrinatrina (4) | nr 3 3 3 7 7 - | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. Max 3 complessivi tra Emamectina e Abamectina (4) Nel limite dei 2 piretroidi all'anno |
| Nottue fogliari <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Heliothis armigera</i> (o <i>Helicoverpa armigera</i>) <i>Chrysodeix calcite</i> | Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni posizionate una per serra e per specie per segnalare l'inizio dell'infestazione Difesa chimica: - si consiglia di intervenire all'inizio dell'infestazione | <i>Bacillus thuringensis</i> Indoxacarb (1) <i>Spinosad</i> (2) Spinetoram (2) Alfacipermetrina (3) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) <i>Virus SpliNPV</i> (7) <i>Virus HaNPV</i> (8) Lufenuron (9) Metossifenoziide (10) Tebufenozide (10) | 3 | (1) Max 4 interventi all'anno (2) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (3) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 con Lambdacialotrina, Max 1 con Alfacipermetrina. (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno in assenza di Tuta assoluta (6) Max 2 interventi all'anno (7) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (8) Specifico per <i>Heliothis armigera</i> (9) Max 1 intervento all'anno (10) Max 2 interventi, in alternativa tra loro. Metossifenoziide max 1 intervento |
| Tignola del pomodoro <i>Tuta absoluta</i> | Interventi meccanici, biologici e biotecnici: - schermare con idonee reti antiinsetto le aperture delle serre - monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi - esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti - salvaguardare i nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassitoidi, <i>Tricogramma</i> spp.. Lanci di <i>Nesidiocoris tenuis</i> Difesa chimica: Soglia: presenza del fitofago con le prime gallerie sulle foglie - ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza | <i>Confusione sessuale</i> <i>Azadiractina</i> (1) <i>Bacillus thuringensis</i> Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) Metaflumizone (5) Clorantraniliprole (6) Tebufenozide (8) | nr 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Impiegabile in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno con presenza di Tuta assoluta. Max 3 complessivi tra Emamectina e Abamectina (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. (8) Vedi nota sopra |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa biologica: - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie; almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio. Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida Difesa chimica: - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Maltodetrina Exitiazox (1) Bifenazate Clofentezine Etoxazole (2) Pyridaben Spiromesifen (3) Acequinocil Tebufenpirad Abamectina (4) | nr 3 nr 7 3 15 3 3 3 3 3 7 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Presenta buona selettività nei confronti dei fitoseidi. (2) Max 1 intervento anno (3) Max 2 interventi anno (4) Non superare i 3 interventi anno tra Abamectina ed Emamectina |
| Eriofidi <i>Aculops lycopersici</i> | | Abamectina (1) Spiromesifen (2) | 7 3 | (1) Vedi nota sopra (2) Max 2 interventi anno |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide Interventi fisici - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fosthiazate (4) Fluopyram (1, 5) Abamectina (6) | nr nr 60 28 nr 3 nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Solo applicazioni per irrigazione a goccia, in serre permanenti, in alternativa a Dazomet, Metam, Oxamil, Fosthiazate. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione. In alternativa al Fenamifos e Fosthiazate (4) Intervento localizzato in alternativa a Dazomet, Metam, Oxamil, Fenamifos. (5) Max 3 interventi anno con SDHI (6) impiego per irrigazione a goccia o manichetta in alternativa agli altri nematocidi |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp, Pythium spp, Rhizoctonia solani, Phytophthora spp, Fusarium spp</i> | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> | nr nr 3 | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

POMODORO COLTURA PROTETTA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|----------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------|---|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

PORRO - *Allium porrum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Phytophthora porri</i> | Interventi agronomici: limitare le concimazioni azotate; ridurre le irrigazioni; distruggere i residui colturali infetti Difesa chimica: - va iniziata quando si verificano condizioni meteorologiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare, umidità relativa elevata, temperatura media sui 20°C). | Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Cymoxanil (2) Mancozeb (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) | 3/20 15 10 28 7c | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno con strobilurine - Azoxystrobin e Pyraclostrobin -. (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi anno. c = solo pieno campo |
| Muffa grigia <i>Botrytis squamosa,</i> <i>Botrytis allii</i> | Interventi agronomici - concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate Difesa chimica: - alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternaria <i>Alternaria porri</i> | | Prodotti rameici (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) | 3/20 14c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca <i>Delia antiqua</i> | Difesa chimica: Soglia: primi danni | Deltametrina (1) | 7 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno |
| Mosca <i>Napomyza gymnotoma</i> | Difesa chimica: Soglia: primi danni | <i>Spinosad</i> (1) | 7 | (1) Max 3 interventi all'anno |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> | Soglia: presenza di focolai su piantine giovani, in colture estivo-autunnali | <i>Olio essenziale di arancio</i> (1) Deltametrina (2) <i>Spinosad</i> (3) Abamectina (4) | 3 7 7 7 | (1) Max 4 interventi anno (2) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Solo pieno campo, max 2 interventi all'anno (5) Massimo 2 interventi anno. |
| Ragno rosso | | Abamectina (1) | 7 | (1) Max 2 interventi anno |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | Interventi agronomici : rotazioni. L'uso di calciocianamide come fertilizzante riduce il rischio di danni | | | |

PORRO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---|-------------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Dicotiledoni e monocotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre-trapianto, preemergenza, postemergenza | Dicotiledoni e monocotiledoni | Pendimetalin | nr | Verificare registrazione formulati commerciali |
| Post trapianto | Dicotiledoni | Piridate | 28 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| Post emergenza | Graminacee annuali | Ciclossidim | 42 | |

PREZZEMOLO – *Petroselinum crispum* (sinonimi: *P. sativum*; *P. ortense*)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Septoriosi <i>Septoria petroselini</i> | Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti di almeno 2 anni; utilizzare varietà tolleranti; utilizzare seme sano o conciato; allontanare i residui colturali infetti Difesa chimica: - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare) o ai primi sintomi; - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin + Dimetomorf (3) | 3/20 7 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno |
| Mal bianco <i>Erysiphe umbrelliferarum</i> | Interventi agronomici: - utilizzare varietà tolleranti Difesa chimica: intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Zolfo</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> | 5 3 | |
| Alternariosi <i>Alternaria radicina</i> <i>var. petroselini</i> | Interventi agronomici: - evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano Difesa chimica: intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) | 3/20 10 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 1 intervento per ciclo colturale. |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> | Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> Pyraclostrobin (2) + Boscalid Fenexamide (3) Fludioxonil (4) Fludioxonil + Ciprodinil (4) | nr nr 3 nr 14 3 7 7 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 3 interventi all'anno. Max 2 interventi all'anno con la miscela (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil |
| Rizottoniosi <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi; evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> | nr nr nr - s nr | s = solo in serra |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Propamocarb (1) | nr nr - s nr | (1) Preparazione dei semenzai |

PREZZEMOLO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|-----------------------------------|---|
| BATTERIOSI (<i>Erwinia carotovora subsp. caratovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette; concimazioni azotate equilibrate; sconsigliato irrigare con acque "ferme" o che contengono residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV Virus del Mosaico del Cetriolo CeMV Virus del Mosaico del Sedano RLV | Interventi agronomici: - utilizzare piante sane; eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee - effettuare ampie rotazioni colturali Per le virosi CMV e CeMV, trasmesse da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca del sedano <i>Philophylla heraclei</i> | Difesa chimica: - non sono ammessi interventi | | | |
| Mosca minatrice <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Controllo biologico: Introdurre <i>Diglyphus isaea</i> , con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq Difesa chimica: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione. Si consiglia di installare trappole cromotropiche i colore giallo per il monitoraggio | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) | 7 3 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con spinosine |
| Nottue fogliari <i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliotis armigera</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Deltametrina (2) Clorantraniliprole (3) Metossifenozide (4) | 3 7 3 3 3c 3 3c | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. (4) Max 1 intervento all'anno c = solo pieno campo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

PREZZEMOLO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue terricole <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Azadiractina</i> | 7 | |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Dysaphis spp</i> | Difesa chimica: - in caso di forte infestazione | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Acetamiprid (1) | 2 7 nr 10c/5s | (1) Max 2 interventi all'anno. Tempo di carenza 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo |
| Limacce e Lumache <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Tripidi | | <i>Spinosad</i> (1) | 3 | (1) Al massimo 3 interventi anno |
| Nematodi galligeni <i>Meloydogyne spp.</i> Nematodi fogliari <i>Ditlylenchus dipsaci</i> | Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti; impiegare piante sane; - utilizzo di pannelli di semi di brassica Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr | |

PREZZEMOLO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Post emergenza | Graminacee | Quizalofop-p-etil | 28 | |
| Post trapianto | | Ciclossidim | 28 | |

RADICCHIO - *Cichorium intybus*

Radicchio rosso di Chioggia, R. variegato di Lusìa, R. variegato di Castelfranco, R. rosso di Verona, R. rosso di Treviso

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Alternaria <i>Alternaria porrii</i> f. sp. <i>cichorii</i> | Difesa chimica: - si consiglia la concia delle sementi con prodotti biologici nel caso di utilizzo di seme aziendale. | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Cercosporiosi <i>Cercospora longissima</i> | Difesa chimica: - alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: - comparsa primi sintomi | Zolfo Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad + Difenconazolo (2) | 5 7 14c | (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 3 interventi all'anno. (6) Max 1 intervento anno |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia</i> spp Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> Rizotonia <i>Rhizoctonia</i> spp | Interventi agronomici: - aerare serre e tunnel; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp <i>Trichoderma asperellum</i> <i>T. asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4) Fludioxonil (5) Cyprodinil + Fludioxonil (5) Fluxapyroxad + Difenconazolo (6) | nr nr nr 3 3 3 nr 21c 3 7 14 14c | Contro questa avversità, max 2 interventi per ciclo, 3 per cicli lunghi con sostanze di sintesi (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (3) Max 1 intervento anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil (6) Max 1 intervento anno |
| Moria delle piantine <i>Pythium tracheiphilum</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni - irrigazioni equilibrate | <i>Trichoderma</i> spp Propamocarb + Fosetil Al (1) | nr/3 nr | (1) Ammesso in semenzaio e contenitori alveolari |
| Peronospora <i>(Bremia lactucae)</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni, ampi sestri di impianto, uso di varietà resistenti. Difesa chimica: Può essere necessaria solo in condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia | Prodotti rameici (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Fosetil-Al Azoxystrobin (2) Metalaxil-M + Rame (1, 3) Mandipropamide (4) Dimetomorf (4) Ametoctradina (5) | 3/20 nr nr 14/15 7c 10/15 7 7 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 3 interventi all'anno. (3) Massimo 3 interventi all'anno (4) Max 4 interventi all'anno con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf. (5) Massimo 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

RADICCHIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|
| BATTERIOSI <i>Erwinia carotovora</i> <i>Pseudomonas cichorii</i> | Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni); concimazione azotate equilibrate; non utilizzare acque "ferme" o contenenti residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> | Difesa chimica: - intervenire solo in caso di necessità, con 4-6 individui per foglia | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Spirotetramat (2) | 0 nr 2 nr 14c 14 7 | (1) Con Piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 2 interventi all'anno. Etofenprox max 2 all'anno. Zetacipermetrina max 1 all'anno. (2) Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - intervenire con presenza accertata | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) <i>Acrinatrina</i> (2) <i>Etofenprox</i> (2) <i>Abamectina</i> (3) | 0 3s 3 14c 7 7c | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Piretroidi vedi nota sopra (3) Max 2 interventi all'anno |
| Ragno rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa chimica Soglia: 4 individui per foglia fino alla VIII ^a foglia. | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Acrinatrina</i> (1) <i>Abamectina</i> (2) | 0 nr 14c 7c | (1) Piretroidi vedi nota sopra (2) Max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno c = solo pieno campo |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Difesa chimica Soglia: presenza | <i>Etofenprox</i> (1) | 7 | (1) Piretroidi vedi nota sopra. Etofenprox max 2 all'anno |
| Nottue <i>Agrotis segetum</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera spp</i> Piralide <i>Udea ferrugalis</i> | Interventi agronomici -monitorare le popolazioni con trappole a feromoni Difesa chimica: - intervenire nelle prime fasi di infestazione Soglia: 5% di piante colpite | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine naturali</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) <i>Zetacipermetrina</i> (2) <i>Etofenprox</i> (2) <i>Indoxacarb</i> (3) <i>Emamectina</i> (4) <i>Clorraniliprole</i> (5) <i>Tebufenozide</i> (6) | 3 2 3s 3 14 7 3 3 3 14c | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Piretroidi, vedi nota sopra (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno s = solo in serra |
| Piralide <i>Ostrinia nubilalis</i> | | <i>Emamectina</i> (1) | 3 | (1) Max 2 interventi all'anno |

RADICCHIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Liriomyza <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> | Interventi agronomici - utilizzare trappole cromotropiche in serra | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Abamectina</i> (2) | 7 3s 7c | (1) Max 3 interventi anno con spinosine (2) Max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno |
| Lumache e limacce <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp. | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | <i>Metaldeide esca</i> (1) <i>Fosfato Ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | <i>Lambdacialotrina</i> (1, 2) <i>Teflutrin</i> (1) | nr nr | (1) Localizzati. Max 1 all'anno in alternativa tra loro. Non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra |

RADICCHIO IN PIENO CAMPO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---|---------------------------|---|-------------------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin Propizamide (1) Pendimetalin | nr nr nr | (1) Anche post semina. Per indicazioni più precise relative alle epoche di impiego, vedi etichetta. |
| Pre o post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam (2) | nr | (2) Revocato. Impiego ammesso fino all'8 ottobre 2020 |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D (3) | 21 15/60 60 | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. (3) Verificare autorizzazione formulati commerciali |

RAPA BIANCA E ROSSA – *Brassica rapa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>) | Interventi agronomici - rotazioni; favorire il drenaggio; impiegare sementi sane; impiegare varietà resistenti; allontanare le piante e le foglie infette; distruggere i residui della vegetazione Difesa chimica I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte) | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | Interventi agronomici - rotazioni; impiegare seme conciato; concimazioni equilibrate - distruggere i residui delle piante infette Difesa chimica - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Marciumi Basali (<i>Sclerotinia spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma spp</i>) | Interventi agronomici - rotazioni; impiegare seme conciato; concimazioni equilibrate; limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; distruggere i residui della vegetazione; densità delle piante non elevata | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> | nr nr | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> |
| Ruggine Bianca <i>Albugo candida</i> | | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici - rotazioni; concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione - evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; - eliminare la vegetazione infetta | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca <i>Delia radicum</i> | Interventi agronomici - distruzione dei residui della coltura invernale; eliminazione delle crucifere infestanti - lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile Difesa chimica - bagnare la base della pianta | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |

RAPA BIANCA E ROSSA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|------------|-----------------------------------|------------|------|
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-p-etile | nr 30 | |

RAVANELLO – *Raphanus sativus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>) | Interventi agronomici: adottare ampi avvicendamenti colturali; impiegare seme sano; allontanare le piante ammalate Difesa chimica: in caso di attacchi precoci | Prodotti rameici (1) <i>Olio essenziale di arancio</i> | 3/20 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternariosi (<i>Alternaria raphani</i>) | Interventi agronomici: rotazioni; impiego di seme sano allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca del cavolo <i>Delia radicum</i> | Non ci sono prodotti registrati per questa avversità | | | Interventi contro gli afidi e nottue sono efficaci anche contro questa avversità |
| Afidi | Difesa chimica: - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata | Maltodestrina Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) | nr 7 3c 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 con Lambdacialotrina. Max 1 con Cipermetrina c = solo pieno campo |
| Nottue fogliari | Difesa chimica: - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata | Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) Clorantraniliprole (2) | 3c 3 21c | (1) Piretroidi vedi nota sopra (2) Max 2 interventi all'anno |
| Altica <i>Phyllotreta</i> spp. | Difesa chimica: - intervenire In caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) | 2 7 | (1) Piretroidi vedi nota sopra |
| Limacce <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus a.</i> <i>Helicella</i> , <i>Limax</i> spp. <i>Agriolimax</i> spp. | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | <i>Fosfato ferrico</i> | nr | |
| Nematodi a cisti <i>Heterodera schachtii</i> | Interventi agronomici: - il ravanello è una pianta ospite di <i>H. schachtii</i> e quindi non può essere coltivata in avvicendamenti con la barbabietola da zucchero. Utilizzare terreni esenti da <i>H. schachtii</i> | | | |

RAVANELLO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Post emergenza | Graminacee | Fluazifop-p-butile Ciclossidim Quizalofop-p-etile | 30 35 30 | Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta. |

RUCOLA – *Eruca sativa*

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora</i> spp <i>Bremia lactuceae</i> | Interventi agronomici: - rotazioni; favorire il drenaggio del suolo; uso di varietà resistenti; distruggere i residui delle colture ammalate - aerare serre e tunnel Difesa chimica: In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Mandipropamide (3) Metalaxil-M + Rame (1, 4) Dimetomorf + rame (3) Dimetomorf (3) Ametoctradina (5) | 3 nr - s 3/20 7c 7 20 7c 7 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo. Efficaci anche contro le batteriosi (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 3 interventi anno. (3) Con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf - max 4 interventi all'anno, in alternativa tra loro (4) Massimo 2 interventi per ciclo, 3 anno (5) Massimo 2 interventi anno |
| Alternaria <i>Alternaria</i> spp | Interventi agronomici: - rotazioni; impiego di seme sano - allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Ossicl. (2) | 3/20 20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Al massimo 2 interventi per ciclo, 3 anno |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana</i> <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; Difesa chimica: - i trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fenexamid (2) Fludioxonil (3) Cyprodinil + Fludioxinil (3) Penthiopirad (4) | nr 14 3 7 14 7c | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil (4) Max 1 intervento all'anno. Massimo 3 interventi all'anno con SDHI – Boscalid, Penthiopirad -. |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 7c | (1) Con strobilurine massimo 3 interventi anno c = solo pieno campo |
| Fusarium <i>Fusarium oxysporum</i> | Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia</i> spp. Rhizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - utilizzare varietà poco suscettibili; rotazioni con specie poco suscettibili; aerare le serre; limitare le irrigazioni; evitare ristagni idrici; evitare di lesionare le piante; eliminare le piante ammalate; ricorrere alla solarizzazione; effettuare pacciamature e prosature alte Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3) Fenexamid (2, 4) Cyprodinil + Fludioxinil (5) | nr nr nr 3 3 3 14 3 14 | (1) Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Autorizzati solo per <i>Sclerotinia</i> (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil |

RUCOLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|---|
| Fusarium <i>Fusarium oxysporum</i> | Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |
| Pythium <i>Pythium spp</i> | | <i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb + Fosetil (1) | nr nr | (1) Trattamento ai semenzai |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Brevicoryne brassicae</i> | Difesa chimica: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) | 0 7 nr 3 10c/5s 7 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Etofenprox max 2 anno. Lambdacialotrina max 2 anno. (2) Max 1 intervento per ciclo, max 2 all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Altiche <i>Phyllotreta spp.</i> | Difesa chimica Soglia: Presenza | Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Acetamiprid (3) | 3 7 10c/5s | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento per ciclo, max 2 all'anno |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> | Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli aleurodidi; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Difesa chimica: - presenza | Maltodestrina <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> | nr 0 2 7 | |
| Tentredini <i>Athalia rosae</i> | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1) | 3 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Nottue fogliari <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Phalonia contractana</i> , <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2) Spinetoram (2) Metaflumizone (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Metossifenozone (6) Tebufenozide (6) | 3 2 7 3 7 3 3 3 3 3 3 3 14c | 1) Vedi nota piretroidi (2) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro; solo pieno campo |

RUCOLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|-------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - presenza | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Acrinatrina (1) Abamectina (2) <i>Spinosad</i> (3) Spinetoram (3) Etofenprox (4) | 0 14c 14 3 3 7 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. (2) Al max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno (3) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (4) Max 2 interventi anno. Vedi anche nota piretroidi |
| Acari <i>Tetranychus urticae</i> | Non ci sono prodotti registrati per questa avversità | | | Gli interventi con Abamectina eseguiti contro Liriomiza e Tripidi sono efficaci anche contro questa avversità |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Difesa chimica Soglia: presenza. | Etofenprox (1) | 7 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Etofenprox max 2 all'anno |
| Liriomiza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle Difesa chimica - accertata presenza di mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni. | <i>Piretrine pure</i> Abamectina (1) <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (2) | 2 14 7 3 | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Max 1 intervento per ciclo colturale (2) Max 3 interventi all'anno con spinosine |
| Mosca <i>Delia radicum</i> | Difesa chimica: - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate | Deltametrina (1) | 3 | (1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi per ciclo |
| Limacce <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus a.</i> <i>Helicella</i> , <i>Limax</i> spp. <i>Agriolimax</i> spp. | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |

RUCOLA IN PIENO CAMPO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---|---------------------------|---|----------------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin Glifosate (1) Acido pelargonico | nr nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim | 21 | |

SCALOGNO – *Allium ascalonium*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora schleideni</i> | Interventi agronomici: - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani Difesa chimica: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni di temperatura e umidità risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-10 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico | Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) Zoxamide (2) Zoxamide + Dimetomorf (2, 3) | 3/20 7 14 14 14c | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo. Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine (1) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro (2) Max 3 interventi anno con prodotti contenenti Zoxamide (3) Max 3 interventi anno con prodotti contenenti Dimetomorf. |
| Muffa grigia <i>Botrytis squamosa</i> | Interventi agronomici: - accurato drenaggio del terreno - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili | Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fludioxonil + Ciprodinil (2) | 14 21c | (1) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro (2) Massimo 1 intervento anno. c = solo pieno campo |
| Fusariosi <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cepae</i> | Interventi agronomici: - evitare il ritorno della coltura su terreno contaminato per almeno 8-10 anni - impiego di semi e bulbi sani - ricorso a varietà tolleranti - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati | | | |
| Batteriosi <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp. | Interventi agronomici: - rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; non irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; allontanare e distruggere le piante infette - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta prima della loro conservazione in magazzino | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

SCALOGNO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Mosche dei bulbi <i>Delia antiqua</i> , <i>Delia platura</i> | Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura. | | | |
| Tripide <i>Thrips tabaci</i> | Intervenire chimici Intervenire alla presenza | <i>Piretrine pure</i> <i>Spinosad</i> (1) Cipermetrina (2) Betaciflutrin (2) Acrinatrina (2) Spirotetramat (3) | 2 7 3c 21c 3 7c | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Cipermetrina max 1 anno. Acrinatrina max 1 anno. (3) Max 2 interventi anno c = solo pieno campo |
| Afidi <i>Myzus ascalonicus</i> | Soglia Presenza diffusa su giovani impianti. | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Betaciflutrin (1) | 2 nr 21 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra |
| Nematodi fogliari <i>Ditylenchus dipsaci</i> | Interventi agronomici: - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano) | | | |

SCALOGNO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------|---------------------------|--|-----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre o post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam (1) Aclonifen | nr nr | (1) Revocato. Impiego ammesso fino all'8 ottobre 2020 |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Bromoxynil (2) Clopiralid Piridate | nr nr 21c | (2) Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop | 28 30 30 | |

SEDANO – *Apium graveolens* var. *dulce*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|-------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Septoriosi <i>Septoria apiicola</i> | Interventi agronomici: - rotazioni (almeno 2 anni); - utilizzare seme sano e varietà tolleranti; - eliminare la vegetazione infetta Difesa chimica: - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (temperatura compresa tra i 15°C e i 25°C e prolungata bagnatura fogliare), dalla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Difenoconazolo (3) Boscalid+Pyraclostrobin (2) | 3/20 7c 21 14c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo, max 4 all'anno. (3) Max 2 interventi per ciclo e massimo 4 all'anno c = solo pieno campo |
| Cercosporiosi <i>Cercospora apii</i> | Interventi agronomici: - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) | 3/20 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Nel limite strobilurine (Azoxystrobin e Pyraclostrobin) |
| Marciumi <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - rotazioni; evitare eccessi di azoto; evitare ristagni idrici; evitare elevate densità d'impianto; allontanare le piante colpite | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr nr nr 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> |
| Moria delle piantine <i>Pithium</i> spp | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici, rotazioni | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr nr 3 | |
| BATTERIOSI <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i> | Interventi agronomici: - rotazioni; concimazioni azotate equilibrate; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette- sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici Interventi chimici: - intervenire prima della chiusura del cespo | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV, CeMV | Interventi agronomici: - utilizzare piante sane; eliminare le piantine virosate; eliminare le ombrellifere spontanee, per CeMV; effettuare ampie rotazioni colturali, con interruzione della coltura per CeMV Per le virosi CMV e CeMV, trasmesse da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi | | | |

SEDANO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Semiaphis dauci</i> , <i>Cavariella aegopodi</i> | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione diffusa | <i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Lambdacialotrina (1) | 2 7 nr 7c | (1) Max. 2 interventi anno. Efficace anche nei confronti dei Miridi |
| Acari <i>Tetranychus urticae</i> | Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità | Abamectina | 10c | Max 3 interventi per anno c = solo pieno campo |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - in presenza del parassita | <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) | 7 10c | (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Max 3 interventi per anno |
| Mosca del sedano <i>Philophylla heraclei</i> | Difesa chimica: solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate | <i>Azadiractina</i> Abamectina (1) | 7 10c | (1) Max 3 interventi anno |
| Mosca minatrice <i>Lyriomiza</i> spp | Controllo biologico: lanci del parassita <i>Diglyfus isaea</i> Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio Difesa chimica: se si riscontrano mine o punture di ovo deposizione e/o alimentazione | <i>Azadiractina</i> | 7 | Al massimo 2 interventi contro questa avversità |
| Nottue fogliari <i>Mamestra</i> spp <i>Spodoptera</i> spp | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Clorantraniliprole (2) | 3 7 7 3c | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Massimo 2 interventi all'anno. c = solo pieno campo |
| Nottue terricole <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | | | |
| Limacce e Lumache <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp | Difesa chimica: distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tinnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |

SEDANO IN PIENO CAMPO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------|---|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimetalin | 60 | |

SPINACIO – *Spinacia oleracea*

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora farinosa</i> | Interventi agronomici: rotazioni; impiego di seme sano o conciato; allontanamento delle piante o delle foglie colpite; ricorso a varietà resistenti ; distruzione dei residui delle colture ammalate Difesa chimica: la difesa va iniziata quando si verificano condizioni meteorologiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare) | Prodotti rameici (1) Cimoxanil (2) Fosetil Al Fluopicolide + Propamocarb (3) Pyraclostrobin+Dimetomorf (4, 5) Mandipropamide (5) Ametoctradina (6) | 3/20 10 15 14c 14c 7 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Massimo 2 interventi per ciclo (3) Al massimo 2 interventi all'anno (4) Massimo 3 interventi anno (5) Nel limite di 3 interventi anno tra Dimetomorf e Mandipropamide (6) Massimo 2 interventi anno |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: aerare le serre; irrigazione per manichetta; sestì d'impianto non fitti Difesa chimica: i trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti | <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Pyraclostrobin + Boscalid (1) Penthiopirad (2) Fludioxonil (3) | nr 14 7c 7 | (1) Massimo 2 interventi all'anno (2) Massimo 1 intervento all'anno (3) Massimo 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | 5 | |
| Marciume basale <i>Phoma lycopersici</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Thielaviopsis basicola</i> | Interventi agronomici - rotazioni; concimazioni equilibrate; accurato drenaggio; raccolta e distruzione dei residui infetti; evitare sestì d'impianto troppo fitti | <i>Coniothyrium minutans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr 3 | (1) Per il controllo di <i>Sclerotinia</i> . |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp | Interventi agronomici - evitare ristagni idrici, ampie rotazioni | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr 3 | |
| Antracnosi <i>Colletotrichum dematium</i> <i>f.sp. spinaciae</i> | Interventi agronomici: - rotazioni; impiego di seme sano o conciato; ricorrere a varietà poco suscettibili Difesa chimica: - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo. Attivi anche contro cercospora |
| VIROSI CMV | | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodestrina <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor | 0 nr 2 7 10c 10c - c | (1) Tra Lambdacialotrina ed Etofenprox max 3 anno. Lambdacialotrina max 2 anno; Etofenprox max 2 anno. (2) Massimo 2 interventi all'anno. c = solo pieno campo |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

SPINACIO

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera spp</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza di focolai | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Spinetoram (3) <i>Virus SpliNPV</i> (4) Metossifenozide (5) Clorantraniliprole (6) | 3 7 10c 7 10 3 3 3 3c 3 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (4) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Liriomiza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Non ci sono prodotti registrati | | | |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - intervenire in presenza del parassita | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) | 0 3 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram |
| Limacce <i>Helix spp</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnelino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |

SPINACIO IN PIENO CAMPO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------------|--|----------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Metamitron | 45 | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolaclor (1) | nr | (1) Impiego consentito da febbraio ad agosto, come da etichetta |
| Pre emergenza | Graminacee | Triallate | nr | |
| Post emergenza | Dicotiledoni annuali | Fenmedifan | 28 | |
| Post emergenza | Erbicidi fogliari Graminacee | Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-P-etile (1) Quizalofop etile isomero D (1) | 15 30 20 20 | (1) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali |

ZUCCA – *Cucurbita maxima*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i> | Difesa chimica: - da realizzare alla comparsa dei primi sintomi e ripetere ad intervalli variabili in relazione all'andamento stagionale | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus pumilus</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>COS-OGA</i> <i>Cerevisane</i> Zolfo Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin + Tebuconaz. (1,2) Penconazolo (2) Miclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Fluxapiraxad + Difenconazolo (2) Ciflufenamid (3) Bupirimate (4) Fluxapyroxad + Difenconazolo (2) Isopyrazam (2) | nr nr nr nr nr - c 5 3 3 14 3 7 3c 1 1 3c 7c | (1) Max 3 interventi all'anno con QoI – Azoxystrobin e Trifloxystrobin (2) Max 2 interventi all'anno con IBE. Max 1 con Tebuconazolo, Miclobutanil, Difenconazolo, Isopyrazam (SDHI), in alternativa tra loro (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Peronospora <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | Interventi agronomici: - distruggere i residui della coltura infetti; evitare l'irrigazione per aspersione Difesa chimica: intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia | Prodotti rameici * Cyazofamid (1) Fluopicolide + Propamocarb (2) Metiram (3) Zoxamide (4) Cimoxanil (5) Dimetomorf + Rame * (6) Mandipropamide (6) Ametoctradina (7) | 3/20 3 3 3 3c 3 7c 3 1c | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Massimo 3 interventi anno (4) Massimo 3 interventi anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Tra Dimetomorf e Mandipropamide max 3 interventi anno (7) Massimo 3 interventi anno |
| Marciumi basali <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici - rotazioni; concimazioni equilibrate; buon drenaggio; eliminazione residui infetti | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma</i> spp. | nr nr | |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> | Interventi agronomici: - rotazioni (almeno 4 anni); impiegare seme sano; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; evitare di irrigare per aspersione; sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata Difesa chimica: - da effettuare dopo operazioni colturali che possono causare ferite alle piante | | | Prodotti rameici, nel limite dei 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV; ZYMV; WMV-2; SqMV | Interventi agronomici: utilizzare piantine sane; eliminare le piante virosate; utilizzare seme esente dal virus del mosaico della zucca SqMV | | | |

ZUCCA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afide <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: uso di insetti utili, <i>Aphidoletes aphidimyza</i> , <i>Chrysoperla carnea</i> Difesa chimica: - eseguire trattamenti localizzati sui focolai di testa | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodetrina Flonicamid (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor | 0 2 3s nr 3 14 1 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno s = solo in serra |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: lancio di <i>Phytoseiulus persimilis</i> Difesa chimica: in presenza di infestazione generalizzata o focolai. | <i>Beuveria bassiana</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodestrina Exitiazox (1) Etoxazole (1) Spiromesifen (1) Bifenazate (1) Abamectina (1, 2) Clofentezine (1) | nr o nr 7 3 3s 3 3 3 | (1) Max 2 interventi all'anno con prodotti di sintesi (2) In serra non impiegabile da novembre a febbraio s = solo in serra |
| Tripide <i>Frankliniella</i> spp | | <i>Azadiractina</i> Abamectina (1) Spinetoram (2) | 3s 3 3 | (1) Max 2 interventi all'anno. In serra non impiegabile da novembre a febbraio (2) Max 2 interventi all'anno |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> | Difesa chimica: Presenza generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Indoxacarb (1) Clorantprilprole (2) Emamectina (3) Spinetoram (4) | 3 3s 3 3 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | Lambdacialotrina (1) | nr - c | (1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra |

ZUCCA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|------------|---|
| Pre semina e pre trapianto | dove è possibile si consiglia di adottare la tecnica della falsa semina | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Postemergenza | Graminacee | Propaquizafop | 65 | |

ZUCCHINO – Cucurbita pepo

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fusca</i> | Interventi chimici: - i trattamenti vanno iniziati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Zolfo <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 <i>Cerevisane</i> COS-OGA Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1) Tebuconazolo (1) Fluxapiroxad + Difenconazolo (1, 6) Cyflufenamid + Difenconazolo (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Ciflufenamid (4) Metrafenone (5) Isopyrazam (1, 6) Bupirimate (7) | nr nr nr 5 1 3 nr nr - s nr 7 3 14c 7 3 3 3 3 3 3 3 1 3 1 1 | (1) Con IBE al massimo 2 interventi all'anno. Max 1 intervento anno con Miclobutanil , Tebuconazolo, Difenconazolo, Isopyrazam (SDHI) in alternativa tra loro. (2) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno. Max 1 intervento con Famoxadone (3) Al massimo 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi con SDHI – Fluxapiroxad, Isopyrazam, Fluopyram -. (7) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Peronospora <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | Interventi agronomici - aerare le serre; limitare le irrigazioni; eliminare le piante ammalate | Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Famoxadone (2) + Cimoxanil Cyazofamid (3) Mandipropamide (4) Ametoctradina + Dimetomorf (4, 5) Ametoctradina (5) Pyraclostrobin + Dimetomorf (2, 4) Metiram (6) Zoxamide (7) Zoxamide + Dimetomorf (4, 7) | 3/20 10 3 10s 3 3 3 1s 3 3 3 3 3c | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi all'anno, anche in miscela (2) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno. Max 1 intervento anno con Famoxadone (3) Max 2 interventi all'anno (4) Con CAA - Mandipropamide, Dimetomorf - max 4 interventi all'anno. (5) Con Ametoctradina max 3 interventi anno (6) Massimo 3 interventi anno (7) Zoxamide max 3 interventi anno |

ZUCCHINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--------------------------------------|---|
| Muffa grigia <i>Botritis cinerea</i> | Normalmente presente solo in coltura protetta | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Fenexamide (1) Fenpirazamina (1) Pyrimethanil (2) Cyprodinyl + Fludioxonil (2, 3) Fludioxonil (3) | nr nr 3 3s 3s 3 3s | (1) Max 2 interventi all'anno tra i due prodotti (2) Max 3 interventi all'anno con Pyrimethanil e Cyprodinil. (3) Al massimo 1 intervento per ciclo, 2 all'anno con Fludioxonil |
| Marciumi <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici: aerare le serre; limitare le irrigazioni; eliminare le piante ammalate | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma as</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Ciprodinil + Fluodioxonil (1) Fenexamide (2) | nr nr nr 3 nr 7 3 | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo (2) Max 3 interventi all'anno |
| Marciume molle <i>Phitophthora e Pythium</i> | Difesa chimica: solo in caso di attacchi. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Coniothyrium minitans</i> Propamocarb + Fosetil (1) | nr 3 nr nr | (1) Nelle fasi iniziali del ciclo Trattamento ai semenzai o al terreno |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae pv. lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i> | Interventi agronomici: rotazioni (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici Difesa chimica: - dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV , Virus del Mosaico del Cetriolo; ZYMV , Virus del Mosaico Giallo dello Zucchini; WMV-2 , Virus 2 del Mosaico del Cocomero | Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi. Per le virosi CMV, ZYMV, WMV-2, trasmesse da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi | | | |

ZUCCHINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afide delle cucurbitacee <i>Aphis gossypii</i> | Interventi agronomici: Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti. Controllo biologico. Lanci di <i>Aphidoletes aphidimyza</i> , opp. <i>Chrysoperla carnea</i> 10-20 larve/mq, oppure <i>Aphidius colemani</i> con 0,5-2 individui/mq. Altri: <i>Aphidius ervi</i> ; <i>Aphelinus abdominalis</i> ; <i>Praon volucre</i> ; <i>Ephedrus cerasicola</i> Difesa chimica Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico. Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati. | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Maltodetrina TauFluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Flupyradifurone | 0 2 nr 3 nr 7c 3 3 3 7c/3s 1 3 3 3 | (1) Con piretroidi max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (2) Max 2 interventi all'anno, 1 per ciclo. Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno c = solo pieno campo |
| Nottue fogliari <i>Autographa</i> , <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> , <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - presenza generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> Virus (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Spinetoram (3) Clorantroliprole (4) Emamectina (5) | 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Specifici per <i>Heliothis</i> o <i>Spodoptera</i> (2) Max 3 interventi all'anno (3) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> | Controllo biologico: - eseguire lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Si possono utilizzare anche <i>Eretmocerus mundus</i> , <i>E. Eremicus</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>Macrolophus caliginosus</i> . E' anche possibile l'utilizzo di <i>Beauveria bassiana</i> Difesa chimica: - presenza | <i>Azadiractina</i> <i>Paecilomyces fum.</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodetrina Pyriproxifen (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Flonicamid (3) Spiromesifen (4) Spirotetramat (5) Flupyradifurone | 3 nr - s 3 0 nr 3 7c/3s 1 3 3s 3 3 | (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno, 1 per ciclo. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi anno (5) Max 2 interventi anno s = solo in serra |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - presenza | <i>Lecanicillium muscar.</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Abamectina (2) | 3 3 3 3 3 | (1) Tra Spinosad e Spinetoram massimo 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Spinetoram (2) Max 2 interventi all'anno. In serra non impiegabile da novembre a febbraio |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno o per ciclo è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

ZUCCHINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|---|
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: presenza di focolai di infestazione. Con lancio di ausiliari scegliere prodotti selettivi e interventi localizzati | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Maltodetrina Exitiazox Bifenazate Spiromesifen Abamectina (1) Tebufenpirad Fenpiroximate | nr 0 nr 7s 3 3s 3 3 14s | Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità, max 2 all'anno con s.a. di sintesi. Ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Vedi nota sopra |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - evitare ristagni idrici; utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide Interventi fisici - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza e danni negli anni precedenti | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4) Abamectina (5) | nr nr 60 50 1 nr | (1) Utilizzo solo in coltura protetta (2) Solo applicazione per irrigazione a goccia, in strutture permanenti. In alternativa all'Oxamil, al Metam e al Dazomet (3) Intervenire con irrigazione localizzata. In alternativa al Fenamifos (4) Con SDHI max 2 interventi all'anno (5) Solo in serra. Per irrigazione a goccia o con manichetta, in alternativa altri nematocidi |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> spp, <i>Pythium</i> spp, <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phytophthora</i> spp, <i>Fusarium</i> spp | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> | nr nr 4 | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | Lambdacialotrina (1) | nr - c | (1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. Solo pieno campo |

ZUCCHINO IN PIENO CAMPO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|--|---------------------------|--|----------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Post trapianto | Graminacee | Quizalofop-P-etile (1) Quizalofop etile isomero D (1) | 30 30 | (1) Verificare autorizzazione formulati commerciali |
| Preemergenza o trapianto Post emergenza o trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | 40 | (1) Complessivamente max 0,5 litri ettaro anno |

COLTURE ESTENSIVE E INDUSTRIALI

METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO NELL'AMBITO DEI PROGRAMMI DI LOTTA GUIDATA SU MAIS E BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Le operazioni di campionamento vanno segnate su una scheda di campagna sottoscritta dal tecnico o dal titolare dell'azienda

Elateridi:

Il monitoraggio, eseguito ai fini della geodisinfestazione, ha significato solamente nella situazione in cui esista un grave rischio d'attacco.

Tale rischio è legato alla presenza di uno o più dei seguenti fattori:

| | |
|---|---|
| 1 | copertura per tutta la stagione precedente, con precessioni colturali del tipo: prato stabile, erba medica, erbai, frumento-soia, loiessa-mais, ecc; |
| 2 | la sopravvivenza dei parassiti e quindi il rischio d'attacco è aumentato se a questi avvicendamenti si associano irrigazioni per aspersione od elevate piovosità che mantiene una buona umidità nello strato superficiale del terreno nel periodo critico tra fine maggio e metà agosto |
| 3 | elevato tenore di sostanza organica (terreni torbosi) |
| 4 | elevate concimazioni letamiche |
| 5 | forti attacchi nel recente passato |

In tali casi è necessario verificare se effettivamente le popolazioni dei fitofagi sono sopra soglia mediante il campionamento del terreno che va eseguito su omogenee superfici, variabili da 1 a 5 ha, preferibilmente nel mese di aprile per il mais e nel mese di ottobre per la barbabietola da zucchero.

Modalità:

- 1) nella superficie da campionare vanno effettuate 10 buche di dimensioni 30x30x25 di profondità (50 - 55 cm se eseguite nel periodo invernale). La numerosità dei parassiti per mq si ricava nel seguente modo: n° larve/campione x 11.
- 2) 25 carotaggi (strumento di 12 cm di diametro e profondo 15 cm) eseguiti a 25-30 cm di profondità (50-55 cm nel periodo invernale). La numerosità dei parassiti per mq si calcola nel seguente modo: n° larve /campione x 88.

Soglia: 15 e 20 larve/mq rispettivamente per bietola e mais.

Cleono:

Monitoraggio settimanale degli adulti nel periodo che va da fine marzo a fine giugno, mediante il posizionamento sui principali fronti di avanzamento (coltura della bietola dell'anno precedente) di vasi trappola del diametro di 14-16 cm interrati e con l'apertura a livello del terreno. Vanno eseguiti tre punti di monitoraggio costituiti ciascuno da 4 vasi posti a 4 m l'uno dall'altro.

Soglia: 2 individui/vaso/settimana

Cercospora:

La lotta guidata si basa su due modalità:

- 1) uso di piante spia (sensibili alla malattia): il trattamento va eseguito al superamento dello stadio 2 della scala KWS (0-5R).
- 2) coltivazioni di varietà tolleranti: si eseguono 5 rilievi di 25 piante ciascuno in posizioni differenti all'interno dell'appezzamento. Il trattamento va fatto quando il 40% dei soggetti esaminati presenta almeno una confluenza delle macchie necrotiche.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO – *Beta vulgaris* var. *saccharifera*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Cercospora <i>Cercospora beticola</i> | Interventi agronomici: - Scelta di cv resistenti o tolleranti Difesa chimica: - per l'inizio dei trattamenti seguire le indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica o al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie delle varietà sensibili. | Prodotti rameici * Procloraz (1) Difenconazolo (1) Tetraconazolo (1) Fenpropidin (1, 2) Ciproconazolo (1, 2) Trifloxistrobin (2) Mancozeb (3) <i>Bacillus subtilis</i> | 20 14 21 14 21 21 21 28 nr | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Gli IBE sono efficaci anche contro il mal bianco. Max 3 interventi all'anno. Si consiglia di usarli in miscela. (2) Disponibili solo in miscela (3) Massimo 2 interventi, nei casi di accertati fenomeni di resistenza alle strobilurine |
| Mal Bianco <i>Erysiphe betae</i> | Difesa chimica: intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica | Zolfo <i>Bacillus subtilis</i> | 5 nr | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Marciume dei fittoni: <i>Rhizoctonia violacea,</i> <i>Rhizoctonia solani,</i> <i>Phoma betae,</i> <i>Sclerotium rolfsii</i> | Interventi agronomici: - ampi avvicendamento colturale (escludere dall'avvicendamento i prati di leguminose - facilitare lo sgrondo delle acque - lavorazione del suolo per avere una buona struttura - corretta gestione dell'irrigazione | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | Localizzato alla semina |
| VIROSI Virus della rizomania BNYVV | Interventi agronomici: ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani; lunghe rotazioni colturali. | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Interventi agronomici: evitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno 2 anni Difesa chimica: - in caso di presenza accertata Soglia con i vasetti : 1 larva per trappola. Con i carotaggi la soglia è di 15 larve/m ² . Con infestazioni in atto per creare un ambiente sfavorevole alle larve eseguire sarchiature ripetute. | Teflutrin (1, 2) Zetacipermetrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) | nr 21 nr | (1) Intervento localizzato alla semina utilizzando uno dei prodotti indicati. Non ammessi se si usano sementi conciate con Teflutrin (2) L'intervento non entra nel cumulo dei piretroidi |

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Altiche <i>Chaetocnema tibialis</i> , <i>Longitarsus</i> sp., <i>Phyllotreta vittula</i> | Difesa chimica: Soglia: fori su foglie cotiledonari - 2 fori/foglia su piante con 2 foglie - 4 fori/foglia su piante con 4 foglie. | Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) Zetacipermetrina (1) Betaciflutrin (1) Lambdacialotrina (1) | 24/30 14/21 3/30 14 21 7 14 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. Max 1 tra Lambdacialotrina, Esfenvalerate, Etofenprox. Max 1 fra Cipermetrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina Alfacipermetrina revocato. Impiego ammesso fino a tutto il 2020. |
| Atomaria <i>Atomaria linearis</i> | Difesa chimica: - può danneggiare la coltura solo in caso di risemine | Teflutrin (1) Betaciflutrin (2) | nr 7 | (1) Intervento localizzato alla semina. Non utilizzabile usando sementi conciate con Teflutrin. (2) Vedi nota piretroidi |
| Cleono <i>Conorrhynchus mendicus</i> | Difesa chimica: Soglie: - erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile; - superamento di 2 adulti per vaso settimana. Valutare l'opportunità di effettuare il primo trattamento solo sui bordi dell'apezzamento | Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) TauFluvalinate (1) Lambda cialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Betaciflutrin (1) | 24/30 14/21 30 21 14 21 7 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Mamestra <i>Mamestra brassicae</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza di larve e rosure sul 20% delle piante | <i>Bacillus thuringiensis</i> Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Betaciflutrin (1) Indoxacarb (2) | 3 24/30 14/21 30 21 7 14 | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (escluso <i>Bacillus t.</i>) (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. Max 1 tra Lambdacialotrina, Esfenvalerate ed Etofenprox. Max 1 fra Cipermetrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina (2) Max 3 interventi all'anno |

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|-----------------------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afide nero <i>Aphis fabae</i> | Difesa chimica: Soglia: - 30% delle piante infestate e mancanza di coccinellidi | Betaciflutrin (1) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) | 7 30 14 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Nottue terricole <i>Agrotis segetum</i> <i>Agrotis Ipsilon</i> | Difesa chimica: Soglia: - 1-2 larve di terza o quarta età, o 1-2 piante danneggiate per mq fino allo stadio di 8-10 foglie. Intervenire soltanto in coltivazioni con investimento non ottimale. | Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Deltametrina (1) | 24/30 14/21 14 30 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Nottue fogliari <i>Spodoptera exigua</i> <i>Mamestra</i> | | <i>Bacillus thuringensis</i> Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Betaciflutrin (1) Etofenprox (1) Indoxacarb (2) | 3 14/21 14 7 21 14 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno |
| Nematode a cisti: <i>Heterodera schachtii</i> | Soglia: con infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova-larve per 100 g di terreno, è sconsigliata la coltivazione in quanto viene compromessa la produzione. Nei terreni poco o moderatamente infestati coltivare cvs di Barbabietola da zucchero tolleranti al nematode. Interventi agronomici: Effettuare rotazioni almeno quadriennali con cereali, soia, liliaceae; nei terreni fortemente infestati integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti (cv Pegletta, Nemax, Emergo di Raphanus sativus o Sinapis alba); da realizzare: - in estate (dopo grano o orzo); - in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (es. soia, mais); Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40 giorni dalla semina per evitare la deiscenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno, o solamente trinciate per favorire un ricaccio della coltura nei terreni a riposo (set-aside) | | | |

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|--|---------------------------|--|--------------------------------|---|
| Pre-semina (Programma A) | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a. - . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre-emergenza (Programma B) (1) | Dicotiledoni e Graminacee | Metamitron Etofumesate Clomazone (1) | nr 120 nr | (1) Attenzione a fitotossicità su terreni sciolti; vedi etichetta. |
| Post-emergenza con dosi molto ridotte (Programma C) (2) | Dicotiledoni e Graminacee | Fenmedifan Etofumesate Metamitron Lenacil Desmedifan (1) | nr 120 nr 30 nr/90 | Al massimo 3 microdosi. Eseguire i trattamenti con malerbe allo stadio di cotiledoni - prima coppia di foglie vere e ripetere dopo 8-10 giorni o 6-8 giorni in condizioni difficili. Utile l'aggiunta di olio bianco (0,5 litri/ha); ma da valutare temperatura e umidità dell'aria. Con alte temperature l'olio si riduce fino ad eliminarlo. (1) Solo in miscele, revocate : impiego ammesso fino al 30 giugno 2020 |
| Post-emergenza con dosi crescenti Programma D (3) | Dicotiledoni e Graminacee | Fenmedifan Etofumesate Metamitron Lenacil | nr 120 nr 30 | Metamitron migliora l'efficacia su Polygonum aviculare. Ethofumesate su Mercuriale (1) Solo in miscele |
| Post-emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Floramsulfuron + Thiencarbazone-metile | nr | N.B. Utilizzabile solo su varietà tolleranti alle solfunirulee |

(1) In pre-emergenza le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela vanno ridotte del 50% rispetto alle dosi riportate. La riduzione può essere attuata in maniera:

- a) interventi localizzati lungo la fila
- b) interventi a pieno campo a metà dose (azione condizionante)
- c) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

(2) Il programma C è vincolato all'utilizzo delle microdosi; ammessi massimo 4 trattamenti ripetuti in base alle necessità

(3) Il programma D si attua nel caso di un andamento stagionale che abbia impedito la parziale o completa realizzazione del programma C. Le dosi complessive utilizzate non possono superare l'equivalente delle 4 microdosi previste nel programma C, e comunque le dosi di etichetta previste.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|--|--|--|----------------------------|--|
| Post-emergenza casi particolari (Programma E) (4) | problemi di Cuscuta | Propizamide | nr | Intervenire sulle chiazze, con la coltura tra le 5 e le 10 foglie vere. Con la cuscuta ai primissimi stadi di sviluppo è possibile utilizzare dosi ridotte, circa 0,5 kg/ha, eventualmente ripetuto. |
| | problemi di Cirsium e/o Ammi majus | Clopiralid | nr | trattamenti localizzati |
| | Problemi di Amaranthus, Galium | Lenacil | 30 | Applicazioni ad integrazione dei normali postemergenza |
| | Problemi di Abutilon, Ammi majus, Amaranthus, Crucifere e girasole | Triflusaluron-methyl + olio | nr 20 | (1) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopiralid. Intervenire agli stadi iniziali di sviluppo delle infestanti, 2 – 3 foglie vere, anche frazionato con due interventi |
| | problemi di graminacee | Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim | nr 45 60 60 60 | |

(4) Il programma E integra gli altri per contenere infestanti particolari..

CEREALI AUTUNNO-VERNINI

FRUMENTO

(Frumento tenero - *Triticum vulgare*; Frumento duro - *Triticum durum*)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Carbone <i>Ustilago tritici</i> Carie <i>Tilletia</i> spp. | La concia è fondamentale per contenere o ritardare la comparsa di diverse malattie fungine: carbone, carie, complesso del mal del piede, septoria, fusarium, ruggini, oidio. | | | La concia del seme è ammessa solo con fungicidi. Non ammesso l'uso di insetticidi come concianti |
| Nerume <i>Alternaria</i> , <i>Cladosporium</i> , <i>Epicoccum</i> | Interventi agronomici - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate | | | |
| Septoria <i>Septoria nodorum</i> <i>Septoria tritici</i> Ruggini <i>Puccinia graminis</i> <i>Puccinia recondita</i> <i>Puccinia striiformis</i> | Interventi agronomici - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; varietà resistenti o tolleranti Difesa chimica: Soglia per le ruggini: presenza pustole | STROBILURINE Azoxystrobin Pyraclostrobin Trifloxystrobin (1) TRIAZOLI Procloraz Ciproconazolo Flutriafol Tebuconazolo Tetraconazolo Difenoconazolo Protioconazolo Metconazolo SDHI Bixafen (2) Benzovindiflupyr (2) Fluxapyroxad (2) Isopyrazam (2) ALTRI Mancozeb (4) Clortalonil (4) | 35 35 45 40 30 35 fine fior. 35 nr nr 35 nr nr 35 nr nr 28 38 | Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (1) Solo in miscela con Ciproconazolo. Revocato: impiego ammesso fino al 30 aprile 2020 (2) Con SDHI massimo 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro. Da utilizzare dove è accertata una riduzione di efficacia delle strobilurine e dei triazoli nei confronti della septoria Clortalonil revocato: impiego ammesso epr smaltimento scorte fino al 20/05/2020. |

FRUMENTO TENERO E DURO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Oidio <i>Erysiphe graminis</i> | <p>Interventi agronomici - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; varietà resistenti e tolleranti</p> <p>Difesa chimica: Soglia: - 10 – 12 pustole distribuite nella parte superiore</p> | <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin</p> <p>Pyraclostrobin</p> <p>Procloraz</p> <p>Ciproconazolo</p> <p>Flutriafol</p> <p>Tebuconazolo</p> <p>Tetraconazolo</p> <p>Protioconazolo</p> <p>Metconazolo</p> <p>Bixafen (2)</p> <p>Fluxapyroxad (2)</p> <p>Spiroxamina</p> | <p>5</p> <p>35</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>fine fior.</p> <p>35</p> <p>nr</p> <p>35</p> <p>nr</p> <p>nr</p> <p>nr</p> | <p>Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.</p> <p>(2) Con SDHI – Bixafen, Benzovindiflupyr, Fluxapyroxad, Isopyrazam - massimo 1 intervento all'anno</p> |
| Fusariosi della spiga <i>Fusarium spp.</i> | <p>Interventi agronomici: - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; si consiglia di escludere le cultivar che manifestano un'elevata sensibilità alla fusariosi</p> <p>Difesa chimica: - intervenire a inizio fioritura (10 - 20% di antere visibili) in previsione di piogge prolungate</p> | <p>Procloraz (1, 2)</p> <p>Tebuconazolo</p> <p>Pyraclostrobin</p> <p>Difenoconazolo (2)</p> <p>Protioconazolo</p> <p>Metconazolo</p> <p>Tetraconazolo</p> | <p>40</p> <p>nr</p> <p>35</p> <p>nr</p> <p>nr</p> <p>35</p> <p>35</p> | <p>Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.</p> <p>(1) Non superare i 450 g/ha di sostanza attiva.</p> <p>(2) In formulati con altre sostanze attive</p> |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Rhopalosiphum padi</i> <i>Metopolosiphum dirhodum</i> <i>Sitobion avenae</i> | <p>Difesa chimica Soglia: 80 % di culmi con afidi</p> <p>Controllo biologico: i predatori naturali (Ditteri sirfidi, Coccinellidi, Crisope) e i parassitoidi (che trasformano gli afidi in caratteristiche mummie) possono limitare fortemente le infestazioni. Con clima umido e piovoso sono efficaci anche i funghi entomopatogeni.</p> | <p>Pirimicarb</p> <p>TauFluvalinate</p> | <p>nr</p> <p>30</p> | <p>E' ammesso al massimo 1 intervento insetticida sulla coltura.</p> |
| Cimici <i>Eurygaster maura</i> | | TauFluvalinate | 30 | |
| Lema <i>Oulema melanopa</i> | Non sono ammessi interventi chimici | | | |

ORZO - *Hordeum vulgare*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|-----------------------------|----------------|-------------------|
| CRITTOGAME | | | | |
| Oidio, Ruggine, ecc. | - Per quanto riguarda le principali crittogame che colpiscono l'apparato aereo, la loro pericolosità non giustifica il ricorso a fungicidi specifici. | | | |
| Carbone <i>Ustilago tritici</i> | Difesa chimica: concia del seme consigliata | | | |
| Elmintosporiosi <i>Drechslera sorokiniana</i> | Difesa chimica: consigliata la concia del seme | | | |
| Maculatura reticolare <i>Drechslera teres</i> | Difesa chimica: consigliata la concia del seme | | | |
| Septoria <i>Septoria nodorum</i> | Difesa chimica: consigliata la concia del seme | | | |
| Striatura fogliare <i>Drechslera graminea</i> | Difesa chimica: consigliata la concia del seme | | | |
| VIROSI | | | | |
| Virus del nanismo giallo | Interventi agronomici: semine ritardate. | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Rhopalosiphum padi</i> <i>Metopolosiphum dirhodum</i> <i>Sitobion avenae</i> | Gli afidi sono vettori del virus del nanismo giallo dell'orzo Interventi agronomici: - si consigliano semine tardive, non troppo fitte e limitare le concimazioni azotate | | | |

DISERBO DEL FRUMENTO TENERO, DURO E ORZO (*)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|--|---------------------------|---|--|
| Pre-semina Post-raccolta | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre-emergenza | Graminacee e dicotiledoni | Tri-Allate Prosulfocarb Pendimetalin Diflufenican | In preemergenza consentito 1 intervento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento |
| Post precoce 2-4 foglie inizio accestimento | Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican Flufenacet Bifenox (1) Prosulfocarb (2) | (1) Impiegabile al massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui è applicato (2) Applicazione anche in pre-emergenza |
| Accestimento - levata | Graminacee | Clodinafop-propargyl (1) Fenoxaprop-p-etile Diclofop-metile Pinoxaden | (1) Non ammessi su orzo |
| | Dicotiledoni | Tifensulfuron metile Metsulfuron -metile Tribenuron-metil Tritosulfuron Amidosulfuron Mecoprop-P Diclorprop-P Fluroxypyr MCPA Dicamba Bromoxinil Clopiralid Florasulam Metribuzin Halauxifen-metile | La maggior parte delle sostanze attive sono in miscele pronte |
| | Dicotiledoni e graminacee | Pyroxulam (1) Iodosulfuron Mesosulfuron (1) Propoxycarbazone (1) Thiencarbazone (1) | (1) Non ammessi su orzo |

(*) In condizioni normali sulla coltura dell'orzo non è necessario alcun intervento di diserbo. In generale la coltura dell'orzo esercita un buon controllo delle malerbe sia per il suo portamento, che per la rapidità di levata sia per alcuni escreti radicali che agiscono contro la crescita delle malerbe.

Diversi prodotti contengono degli antidoti, esempio Mefenpyr e Cloquintocet-mexyl, che si intendono sempre ammessi.

AVENA - *Avena sativa* - SEGALE - *Secale cereale* - TRITICALE (ibrido tra segale e frumento)
Non sono ammessi interventi fungicidi e insetticidi – E' ammessa la concia del seme e il diserbo, come indicato in tabella

AVENA, SEGALE, TRITICALE - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------------------|---------------------------|--|--|
| Pre-semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre-emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Prosulfocarb (1) Pendimetalin Diflufenican | (1) Non ammessi su avena |
| Post-emergenza precoce | Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican Flufenacet (1) Prosulfocarb (1) | (1) Non ammessi su avena |
| Accestimento - levata | Graminacee | Clodinafop-propargyl | Impiego ammesso solo su triticale |
| | Dicotiledoni | Amidosulfuron Tifensulfuron metile Tribenuron metile Tritosulfuron Metsulfuron-metil Clopiraldid MCPA Fluroxipir Mecoprop-p Diclorprop-p Florasulam Bifenox (1) Bromoxinil (2) Halauxifen-metil | (1) Impiegabile al massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui è applicato (2) Non ammesso su triticale |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Pyroxulam (1) Iodosulfuron (1) Mesosulfuron (1) Propoxycarbazone (2) | (1) Non ammessi su avena (2) Solo su triticale |

Diversi prodotti contengono degli antidoti, esempio Mefenpyr e Cloquintocet-mexyl, che si intendono sempre ammessi.

DISERBO E DIFESA DEL FARRO

Farro piccolo - *Triticum monococcum*; Farro medio o farro - *Triticum dicoccum*; Farro grande - *Triticum spelta*.

Non sono autorizzati interventi chimici

COLZA - *Brassica napus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|------------------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Malattie crittogamiche <i>Alternaria</i> , <i>Sclerotinia</i> <i>Peronospora</i> | Interventi agronomici - evitare avvicendamento con soia, girasole e barbabietola Difesa chimica: non ammessi interventi chimici | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Meligete <i>Meligetes aeneus</i> | Difesa chimica: Soglia: 3 individui per pianta. Intervenire prima dell'apertura dei fiori. | TauFluvalinate (1) Cipermetrina (2) Esfenvalerate (2, 3) | 30 21 42 | Max 1 intervento all'anno per questa avversità. (1) Max 2 interventi all'anno (2) Non applicare durante la fioritura (3) max 1 all'anno in alternativa con Lambdaialotrina |
| Afide <i>Brevicoryne brassicae</i> | Difesa chimica: Soglia: 2 colonie/mq Vietati interventi in prossimità dell'inizio fioritura, per non danneggiare i pronubi | TauFluvalinate (3) Esfenvalerate (1, 4) Deltametrina (1) Lambdaialotrina (1,4) Acetamiprid (2) | 301 42 30 28 28 - 40 | Max 1 intervento all'anno per questa avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) max 1 all'anno in alternativa tra loro |
| Altiche, Punteruolo, Nottue defogliatrici | Difesa chimica: Soglia: presenza accertata. Non intervenire in fioritura. | TauFluvalinate (3) Deltametrina (1) Lambdaialotrina (1, 4) Cipermetrina (1) Acetamiprid (2) | 21 30/45 30 21 28 - 40 | Max 1 intervento all'anno per queste avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Max 1 intervento. Ammesso su punteruolo. Verificare registrazione dei prodotti su colza. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 all'anno in alternativa con Esfenvalerate |

COLZA - DISERBO

| INFESTANTI | EPOCA D'IMPIEGO | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---------------------------|---|----------------------------|----------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | Pulizia letti semina | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| | Presemina | Clomazone + Pendimetalin | | |
| | Pre-emergenza Post - precoce | Metazaclor | nr | Massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (da etichetta) |
| | Post emergenza | Imazamox + Metazaclor | nr | Impiegabile ogni 3 anni e su specifiche varietà |
| Graminacee | Post-emergenza | Propaquizafop | 90 | |
| | | Ciclossidim | nr | |
| | | Quizalofop-p-etile | 100 | |
| | | Quizalofop etile isomero D | 60 | |
| Dicotiledoni | Post-emergenza | Clopiralid | nr | |

GIRASOLE – *Helianthus annuus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|-----------------------------|----------------|-------------------|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Plasmopara helianthi</i> | Interventi agronomici: - ricorso a varietà di girasole resistenti alla razza 1 del patogeno Difesa chimica: obbligatoria la concia delle sementi | | | |
| Marciume carbonioso <i>Sclerotium bataticola</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme non infetto; rotazioni; semine precoci; limitato uso di concimi azotati | | | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - interrimento dei residui colturali contaminati; limitare l'apporto di azoto | | | |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici: - uso di seme non contaminato dagli sclerozi del fungo; ampie rotazioni; buon drenaggio del terreno | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | non sono ammessi interventi chimici | | | |

GIRASOLE - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---------------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------|---|
| Pre-semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza (e post-precoce) | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolaclo (1) Oxyfluorfen (2) Pendimetalin Aclonifen (3) | nr nr nr nr | (1) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente che venga applicato su mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia. (2) Localizzato (3) Prodotto pericoloso per le acque. Nella rotazione con mais, sorgo, pomodoro, patata impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Tifensulfuron metil + Tribenuron metil | nr | Impiegabile solo su cultivar resistenti alle solfoniluree |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Imazamox | nr | Impiegabile solo su cultivar resistenti a Imazamox |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim | nr 90 60 45 100 | |

(1) In pre-emergenza le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela vanno ridotte del 50% rispetto alle dosi riportate. La riduzione può essere attuata con: - a) interventi localizzati lungo la fila - b) interventi a pieno campo a metà dose (azione condizionante) - c) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

MAIS – *Zea mais*

(ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|----------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Carbone comune <i>Ustilago maydis</i> | Interventi agronomici: - concimazione equilibrata; ampie rotazioni. Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone. | | | |
| Marciume del fusto <i>Gibberella zeae</i> | Interventi agronomici: - evitare le semine troppo fitte; evitare eccessi di azoto e squilibri idrici; ricorso a ibridi resistenti o tolleranti | | | |
| BATTERIOSI <i>Erwinia</i> spp. | Interventi agronomici: evitare l'uso di acque stagnanti per l'irrigazione a pioggia. Si consiglia la rotazione dove si sono verificati danni da <i>E. chrysanthemi</i> | | | |
| VIROSI MDMV, BYDV | MDMV: Virus del nanismo maculato del mais; BYDV: Virus del nanismo giallo dell'orzo. Non sono previsti interventi chimici | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare la coltura in successione a prati stabili Uso di geodisinfestanti e/o semente conciata Vedi criteri riportati nella nota in calce alla scheda. | Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> | nr nr nr nr nr | (1) Intervento localizzato alla semina utilizzando uno dei prodotti indicati. Max 1 intervento anno con Lambdacialotrina indipendentemente dall'avversità |
| Piralide <i>Ostrinia nubilalis</i> | Interventi agronomici: - sfibratura degli stocchi e aratura Difesa chimica: - intervenire in funzione dei voli rilevati con le trappole a feromoni del tipo a cono di rete per catture maschili e femminili, dislocate nelle aree più rappresentative. La gestione delle trappole va concordata con il Settore Fitosanitario. | <i>Trichogramma</i> spp <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> Indoxacarb Clorantraniliprole | nr 3 3 14 7 | Su piralide max. 1 trattamento con uno dei prodotti indicati e solo sulla seconda generazione. |

MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--------------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Diabrotica <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> | La rotazione colturale è sufficiente a contenere la diabrotica. In altre situazioni installare trappole cromotropiche gialle e seguire le indicazioni dei bollettini per eventuali trattamenti. Vincolante: Il trattamento si giustifica con catture di 50 adulti settimanali consecutivi per due settimane solo nel caso in cui si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo | Indoxacarb Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 14 3 3 15 14 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 1 intervento all'anno. Non ammesso l'uso di Lambdacialotrina se impiegata come geodisinfestante. |
| Nottue terricole <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica. Soglia: presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato. Seguire le indicazioni dei bollettini | Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) | 3 28 3 15 14 28 | Infestazioni occasionali. (1) Con piretroidi ed etofenprox max 1 intervento all'anno. Non ammesso l'uso di Lambdacialotrina se impiegata come geodisinfestante. |
| Afidi dei cereali <i>Rhopalosiphum,</i> <i>Metopolophium,</i> <i>Sitobion, Schizaphis</i> | Non sono ammessi interventi chimici | | | |

Limitazioni per la geodisinfestazione del mais (compreso mais dolce).

Il geodisinfestante può essere distribuito solo localizzato.

La geodisinfestazione può essere effettuata nei casi in cui il mais segue colture che comportano una copertura continua nella stagione precedente, come nel caso di prato stabile, erba medica, erbai, doppie colture nello stesso anno (es, frumento – soia; loiessa – mais)

Per le superfici in cui il mais non segue le colture sopra indicate l'uso di geodisinfestazione o di seme conciato con insetticidi può interessare complessivamente al massimo il restante 30% della superficie a mais, in caso non sia stato effettuato alcun monitoraggio degli elateridi, mentre può arrivare al 100% se sono stati adottati dei metodi di monitoraggio e sono state superate le soglie sotto riportate:

- a) trappole a feromoni, con cattura cumulativa di oltre 1000 individui nell'anno precedente
- b) vasetti/trappola per larve posizionati circa 2 settimane prima della semina, con le seguenti soglie: 1 larva/trappola *Agriotes brevis*; 2 larve/trappola per *Agriotes sordidus*; 5 larve/trappola per *Agriotes ustulatus* e *Agriotes litigiosus*
- c) nel caso vengano superate le soglie previste per il monitoraggio tramite campionamento del terreno (20 larve per metro quadro)

I monitoraggi vanno documentati.

DISERBO DEL MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---------------------------------------|---------------------------|--|---|
| Pre-semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza (e post precoce) | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin Dimetenamid-P Terbutilazina (1) S-Metolaclor (1) Aclonifen (2) Isoxaflutole Flufenacet Thiencarbazone-methyl Clomazone (3) Pethoxamid Mesotrione Sulcotrione | In pre-emergenza è possibile (e consigliabile, dove l'organizzazione aziendale lo permetta) ridurre le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela attraverso a) interventi localizzati lungo la fila b) interventi sul 50% della superficie coltivata (1) Impiego localizzato sulla fila di semina o al massimo sul 50% della superficie coltivata a mais. Pertanto il limite aziendale di impiego dei prodotti che contengono Terbutilazina e S-Metolaclor è pari alla dose ettaro di etichetta per il 50% degli ettari destinati a mais. Non possono essere impiegati per 2 anni di seguito sullo stesso appezzamento. (2) Prodotto pericoloso per le acque. Su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata, impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. (3) Non impiegare su terreni sabbiosi |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Rimsulfuron (1, 2) Nicosulfuron (1) Sulcotrione Mesotrione Tembotrione Foramsulfuron | N.B. Sono comprese le miscele delle diverse sostanze attive. (1) Indispensabile l'aggiunta di bagnante. Anche frazionati in due interventi, non superare la dose massima indicata. (2) Disponibili solo miscele con altre s.a. (4) massimo una applicazione, ogni tre anni, sullo stesso appezzamento |
| | Dicotiledoni | Prosulfuron (4) Tifensulfuron metil Tritosulfuron Clopiralid Dicamba Fluroxipir Florasulam Piridate | |
| | Dicotiledoni e Ciperacee | Halosulfuron metil | |
| | Equiseto | MCPA (3) | |

MAIS DOLCE – *Zea mays* var. *sacharata*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Carbone comune <i>Ustilago maydis</i> | Interventi agronomici: - concimazione equilibrata; ampie rotazioni | | | |
| Marciume del fusto <i>Gibberella zeae</i> | Interventi agronomici: - evitare le semine troppo fitte; evitare eccessi di azoto e squilibri idrici; ricorso a ibridi resistenti o tolleranti | | | |
| BATTERIOSI <i>Erwinia chrysanthemi</i> <i>Erwinia stewartii</i> | Interventi agronomici: evitare l'uso di acque stagnanti per l'irrigazione a pioggia. Si consiglia la rotazione dove si sono verificati danni da <i>E. chrysanthemi</i> . Per <i>E. stewartii</i> è importante l'uso di seme esente. | | | |
| VIROSI: MDMV Nanismo maculato del Mais; BYDV Nanismo giallo dell'orzo | Interventi agronomici: - eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus) | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni | Cipermetrina (1) Lambdacialotrina Teflutrin Zeta-cipermetrina <i>Spinosad</i> | nr nr nr nr nr | (1) Localizzato alla semina. Non entra nel cumulo dei piretroidi. |
| Piralide <i>Ostrinia nubilalis</i> | Interventi agronomici: - sfibratura degli stocchi e aratura Difesa chimica: - intervenire in funzione dei voli rilevati con le trappole a feromoni Difesa biologica: è possibile l'intervento con formulati a base di <i>Bacillus Thuringiensis</i> che si sono dimostrati efficaci, e il lancio di parassitoidi oofagi, <i>Trichogramma brassicae</i> . | <i>Trichogramma</i> spp <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> Indoxacarb Clorantraniliprole Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) | nr 3 3 7 7 3 15 14 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina I piretroidi possono favorire lo sviluppo di infestazioni di ragno rosso, in particolare su colture in stress idrico o in condizioni di elevate temperature. |
| Diabrotica <i>Diabrotica virgifera</i> <i>virgifera</i> | La rotazione culturale è sufficiente a contenere la diabrotica. In altre situazioni installare trappole cromotropiche gialle e seguire le indicazioni dei bollettini per eventuali trattamenti. Vincolante: Il trattamento si giustifica con catture di 50 adulti settimanali consecutivi per due settimane solo nel caso in cui si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo | Indoxacarb Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 7 3 15 14 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina edi anche nota sopra. |
| Afidi <i>Rhopalosiphum</i> , <i>Metopolophium</i> , <i>Sitobion</i> , <i>Schizaphis</i> | | Maltodestrina Pirimicarb | nr 7 | (1) Massimo 1 intervento anno |

MAIS DOLCE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|----------------|--|
| Nottue terricole <i>Agrotis</i> spp. | Difesa chimica. Soglia: presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato. | Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 3 15 14 | Infestazioni occasionali. (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina Vedi anche nota sopra. |
| Afidi dei cereali <i>Rhopalosiphum, Metopolophium, Sitobion a., Schizaphis graminum</i> | non sono ammessi interventi chimici | | | |

MAIS DOLCE - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---|----------------------------------|--|----------------|---|
| Pre-semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre-emergenza o Post-emergenza precoce | Dicotiledoni e alcune graminacee | Mesotrione Isoxaflutole Pendimetalin | nr nr nr | |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Piridate Tembotrione | nr 60 | |

RISO – *Oryza sativa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|----------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Fusariosi <i>Fusarium</i> spp. | Difesa chimica: - ammessa solo la concia del seme. | | | |
| Elmintosporiosi <i>Drechslera oryzae</i> (<i>Helminthosporium Oryzae</i>) | Difesa chimica: - interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura | Azoxystrobin Azoxystrobin + Difenconazolo Trifloxistrobin Pyraclostrobin Flutriafol Procloraz | 28 28 28 nr 28 35 | Con fungicidi massimo 1 intervento all'anno sulle varietà considerate resistenti o moderatamente resistenti al brusone, massimo 2 sulle altre varietà (vedi nota in calce) |
| Brusone delle foglie <i>Pyricularia oryzae</i> | Interventi agronomici: - uso di varietà tolleranti; - evitare eccessi di azoto; - evitare semine troppo ritardate; - evitare semine troppo fitte. Difesa chimica: si consiglia di intervenire tra la fase di botticella e la spigatura al verificarsi delle condizioni idonee alle infezioni: - bagnatura da pioggia o rugiada di almeno 12 ore, - temperatura superiore a 24° C, - umidità relativa dell'aria superiore al 90%. | Azoxystrobin Azoxystrobin + Difenconazolo Trifloxistrobin Pyraclostrobin Flutriafol Procloraz | 28 28 28 nr 28 35 | |
| FITOFAGI | | | | |
| CROSTACEI Coppette <i>Triops cancriformis</i> | Interventi agronomici: - asciutta. Non ammessi interventi chimici | | | |
| INSETTI Ditteri Chironomidi <i>Chironomus</i> spp. <i>Cricotopus</i> spp. Ditteri Efrididi <i>Hidrella griseola</i> | Interventi agronomici: - asciutta. Non ammessi interventi chimici | | | |
| VERMI Vermi di risaia <i>Brachiura</i> spp. | Interventi agronomici: - asciutta. Non ammessi interventi chimici | | | |

Varietà considerate resistenti al brusone: CL26, CL46, CL71, CL80, CLXL745, Arsenal, Atlantis, Falco, Libero, Mare CL, Oceano, Sagittario, Te se o, Vulcano, Wang,

Varietà considerate moderatamente resistenti al brusone: CL12, SP55, Brezza, Castore, Elettra, Ellebi, Ercole, Fast, Fedra, Giglio, Luna CL, Orione, Roma, Sole CL, Thaibonnet, Tigre, Vasco, Yume

(da: "Resistance to neck blast caused by *Pyricularia oryzae* in Italian rice cultivars", 2015, autori P. Tritone, G. Mangiano e L. Tamburini – CREA Vercelli)

DISERBO DEL RISO CON SEMINA IN ACQUA

| EPOCA IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---|---|---|---|--|
| Diserbo argini Sponde dei bacini | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Pendimetalin | nr 90 | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. Le applicazioni sono ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi |
| Pre-semina | Monocotiledoni e Dicotiledoni | Glifosate Clomazone | nr nr | |
| In tutte le altre fasi | Riso crodo | Ciclossidim Flufenacet Propaquizafop Glifosate (1) Imazamox (2) Cletodim | nr nr nr nr nr nr | il controllo può essere effettuato anche con il pirodiserbo (1) Interventi selettivi con prodotti specificatamente registrati, nel limite del quantitativo sopra riportato. (2) Impiegabile esclusivamente su varietà tolleranti a Imazamox |
| | Alghe | Prodotti rameici | 20 | distribuiti localizzati sulla superficie effettivamente colonizzata. Max 4 kg ettaro anno di rame metallo. |
| | Giavoni | Clomazone (1) Azimsulfuron Cyalofop-butile | nr nr 60 | (1) Post emergenza precoce |
| | Graminacee | Profoxydim (2) Bispyribac sodium+Biopower Penoxsulam | nr nr nr | |
| | Ciperacee e Butomacee Eterantera Giavone, Alismatacee | Bensulfuron-metile Bensulfuron +Metsulfuron (1) MCPA (2) Etoxysulfuron Imazosulfuron (2) Halosulfuron Bromoxinil Triclopir | nr nr 20 nr nr/30 nr 100 nr/30 | (1) Interventi localizzati su Eterantera (2) Su Ciperacee. In un anno massimo 1,4 litri di formulato commerciale |
| | Eterantera | Oxadiazon | nr | impiegare quando nell'anno precedente si siano avuti consistenti infestazioni di Eterantera. Dopo 1-2 gg. dal trattamento in asciutta sommergere il terreno. Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |

DISERBO DEL RISO IN ASCIUTTA CON SEME INTERRATO

| EPOCA IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE | |
|---|---|-------------------------------|----------------|--|--|
| Diserbo argini Sponde dei bacini | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Pendimetalin | nr 90 | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. Le applicazioni sono ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi | |
| Pre-semina | Monocotiledoni e Dicotiledoni | Glifosate Clomazone | nr nr | | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin Oxadiazon (1) | 90 nr | (1) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 | |
| Dalla prima foglia | | Penoxsulam | nr | | |
| | | Pendimetalin | 90 | | |
| | Giavone | Clomazone | nr | nr | principi attivi a limitata azione nelle zone torbose |
| | | Azimsulfuron | nr | nr | |
| | | Cyhalofop-butile | 60 | nr | (1) Da applicare al massimo sul 50% della sau aziendale a riso |
| | | Profoxydim (1) | nr | nr | |
| Scirpus, Cyperus, Alium | Bensulfuron-metile | nr | nr | (1) Al massimo 1,4 litri di formulato commerciale all'anno | |
| | Imazosulfuron | nr | nr | | |
| | MCPA (1) | 20 | nr | | |
| | Bromoxinil | 100 | nr | | |
| | Halosulfuron | nr | nr | | |
| | Bispyribac sodium + Biopower (2) Triclopir | nr nr/30 | nr nr | (2) Coadiuvante da utilizzare con gli erbicidi per i quali è specificamente autorizzato | |
| Eterantera | Bensulfuron + Metsulfuron | nr | nr | Interventi localizzati. | |

SOIA – *Glycine max* (sinonimi: *Soja hispida*; *Soja max*; *Soja japonica*; *Glycine hispida*)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|-----------------------------|-------------------|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancro dello stelo <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i> Avvizzimento dello stelo <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i> Antracnosi <i>Colletotrichum dematium</i> var. <i>truncatum</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ridotta densità colturale - evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici - raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione | | |
| Marciume da <i>Phytophthora</i> <i>Phytophthora megasperma</i> v. <i>sojae</i> | Interventi agronomici: - la difesa si basa essenzialmente sull'uso di varietà resistenti - evitare di riseminare soia o altre colture recettive per almeno 4-5 anni su terreni che hanno ospitato piante infette - favorire il drenaggio del suolo | | |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici: - nella rotazione non inserire colture molto suscettibili come girasole, colza e fagiolo; evitare l'impiego di semente contaminata da sclerozi | | |
| Peronospora <i>Peronospora manshurica</i> | Interventi agronomici: - impiego di cultivar resistenti o poco recettive | | |
| Rizottoniosi <i>Rizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - avvicendamento con piante non suscettibili; buona sistemazione del terreno; impiego di seme sano | | |
| BATTERIOSI | | | |
| Maculatura batterica <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>glycinea</i> | Interventi agronomici: impiego di seme controllato secondo il metodo della G.U. n°265 del 10/11/92 Decreto 12 ottobre 1992 - ampie rotazioni colturali | | |
| VIROSI SMV, Mosaico della soia | Virus trasmesso per seme e per afidi: - ricorrere a seme sano (esente dal virus) - controllo delle erbe infestanti | | |

SOIA

| AVVERSIÀ' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|-----------------------------|----------------|--------------------|
| FITOFAGI | | | | |
| Ragnetto rosso comune <i>Tetranychus urticae</i> | Interventi agronomici: terreno ben preparato in modo da favorire l'approfondimento dell'apparato radicale; irrigare prima che la coltura vada in stress. Controllo biologico: soglia 0,1- 0,2 acari per foglia, su un campione di 100 foglie ad ettaro. Lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> nelle chiazze infestate Difesa chimica Soglia: 2 forme mobili per foglia su un campione di 100 foglie ad ettaro. Consigliati interventi precoci e localizzati sui bordi. | Exitiazox | 34 | Max. 1 trattamento |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Monitorare la coltura e limitare l'intervento alle aree interessate, in genere limitate ai bordi dell'appezzamento – circa 10 metri -. | Lambdcialotrina | 15 | |
| Mosca <i>Delia platura</i> | Interventi agronomici: - effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa | | | |

SOIA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|---|
| Pre-semina | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | S-Metolaclor (1) Pendimetalin Oxadiazon (2) Flufenacet Metribuzin Clomazone Petoxamid | Gli interventi in pre-emergenza prevengono la selezione di popolazioni di amaranto resistenti agli erbicidi ALS, ossia che agiscono tramite l'inibizione dell'enzima AcetoLattato Sintetasi – Oxasulfuron, Tifensulfuron metil, Imazamox -. (1) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia. (2) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Bifenox (1) Bentazone (2) Tifensulfuron metil Imazamox Clomazone | Intervenire secondo le indicazioni di etichetta, ed in generale con le infestanti nei primi stadi di sviluppo, in modo da limitare le dosi e garantire una buona efficacia. (1) Impiegabile in preemergenza o in post-precoce. Specifico per problemi di amaranto resistenti. Impiegabile 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. (2) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente che venga applicato su sorgo, soia, erba medica |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim | E' preferibile che i graminicidi non siano miscelati con prodotti dicotiledonici, al fine di migliorarne l'efficacia. |

SORGO – *Sorghum vulgare*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|-----------------------------|-------------------|
| VIROSI | | | |
| Virus del nanismo maculato del mais MDMV | Interventi preventivi: - eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti dei virus) | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi dei cereali <i>Rhopalosiphum padi</i> <i>Metopolophium dirhodum</i> | Non sono previsti interventi specifici | | |

SORGO - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------------------------|---|
| Pre-semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Aclonifen Pendimetalin | nr nr | Prodotto pericoloso per le acque. Su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata, impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. |
| Post emergenza | Dicotiledini | Terbutilazina + S-Metolaclor (1) 2,4 D + MCPA Prosulfuron + dicamba (2) MCPA + Dicamba Bentazone (3) Fluroxipir | nr 20 nr 70 nr nr | (1) Miscela impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui è applicato. (2) Con Prosulfuron una sola applicazione, ogni tre anni, sullo stesso appezzamento (3) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente da che venga applicato su sorgo, soia, erba medica |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Mesotrione | nr | |

TABACCO – *Nicotiana tabacum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|-----------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora tabacina</i> | Interventi agronomici: - scegliere cultivar resistenti; limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; evitare investimenti eccessivamente fitti; assicurare un buon drenaggio del terreno Difesa chimica: -in primavera con condizioni climatiche predisponenti, piogge e temperature inferiori alle medie stagionali, intervenire preventivamente con prodotti di copertura in miscela con prodotti sistemici; alla comparsa dei primi sintomi usare prodotti citotropici o sistemici. | Metalaxil-M (1) Mancozeb (2) Cymoxanil (3) [Fosetil AI + Cymoxanil + Mancozeb] (2, 3) [Acibenzolar- S-m.+ Metalaxil-M] (1) Cyazofamid (4) Cymoxanil + Zoxamide (3) | 7 - 7 40 7 - 14 | (1) Con fenilammidi max 2 interventi all'anno. (2) Con Mancozeb max 2 interventi all'anno (3) Con Cymoxanil max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum,</i> <i>Oidium tabaci</i> | Interventi agronomici: -eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedent; - effettuare la sbranciolatura Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo <i>Olio essenziale di arancio</i> Penconazolo (1) | 5 3 3/14 | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Alternaria <i>Alternaria tabaci</i> | | Fludioxonil + Ciprodinil (1) | nr | (1) Max 1 intervento all'anno |
| Rizophus spp | Interventi agronomici: - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; raccogliere prodotto maturo | | | |
| VIROSI TMV Virus del Mosaico del Tabacco CMV Virus del Mosaico del Cetriolo TNV Virus della Necrosi del Tabacco PVY Virus Y necrotico della Patata | Interventi agronomici: impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; applicare corrette tecniche e profilassi in semenzaio; eliminare dal campo piantine e piante infette; eliminare i residui delle coltivazioni infette; effettuare rotazioni colturali adeguate. Il controllo in campo di tali virosi, in particolare per il CMV, deve essere diretto agli afidi vettori, quindi risulta utile il ricorso a reti antiafidi in serra; frangivento e siepi in pieno campo. | | | |
| Antigermoglianti | | 1-Decanolo Idrazide maleica | 7 7 / 10 | Max 3 trattamenti l'anno indipendentemente dal prodotto utilizzato |

TABACCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp. | Difesa chimica: - intervenire solo in presenza generalizzata delle larve | Teflutrin (1, 2) Zeta-cipermetrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1, 2) | nr nr nr nr | (1) Impiego localizzato lungo la fila utilizzando uno dei prodotti indicati. Max 1 intervento anno, in alternativa tra loro. (2) L'intervento non entra nel cumulo dei piretroidi |
| Nottue <i>Agrotis segetum</i> , <i>Agrotis Ipsilon</i> | Difesa chimica: - i trattamenti sono ammessi fino a 50 giorni dal trapianto - effettuare trattamenti localizzati | <i>Bacillus thuringiensis</i> Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 3 7 30 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno |
| Nottue fogliari <i>Mamestra</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Autografa</i> | | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (1) | 3 3 60 7 30 14 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno, max 1 con Lambdacialotrina. Max 1 intervento anno fra Cipermetrina e Zetacipermetrina. |
| Altica o Pulce del tabacco <i>Epithrix hirtipennis</i> | Difesa chimica <u>Soglia:</u> erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile | <i>Piretrine pure</i> Lambdacialotrina (1) Zeta cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Acetamiprid (2) | 3 60 7 30 3 14 | (1) Piretroidi: vedi nota sopra. (2) Max 1 intervento all'anno |
| Afidi <i>Mysuz persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus nicotianae</i> | Difesa chimica Soglia: - in fase di pre-cimatura intervenire alla comparsa delle prime colonie lungo i bordi dell'appezzamento; - in fase di post-cimatura intervenire solo in presenza di infestazioni consistenti | <i>Piretrine pure</i> Alfa-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Flupyradifurone | 3 60 60 14 7 30 3 14 3 | (1) Piretroidi: vedi nota sopra. (2) Max 1 intervento all'anno |
| Nematodi <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici: - rotazioni - utilizzo di varietà tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica | Oxamyl Fluopyram <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr nr nr | In pretrapianto localizzato lungo la fila |

TABACCO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|----------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|--|
| Pre trapianto incorporato | Graminacee e Dicotiledoni annuali | Napropamide | nr | Non controlla <i>Solanum nigrum</i> |
| Pre trapianto (1) | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) Oxadiazon (2) Aclonifen Benfluralin Metobromuron | nr nr nr nr nr | (1) Nei terreni leggeri, con il formulato al 38,7%, la dose consigliata è di 1 litro per ettaro (2) Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone (1) Piridate (2) | nr 28 | (1) Impiego localizzato sulla fila, max 50 cm. (2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D (1) | 40 30 30 | (1) Verificare autorizzazione formulati commerciali |

- (1) In pre-trapianto le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela vanno ridotte del 50% rispetto alle dosi riportate. La riduzione può essere attuata con
- a) interventi localizzati lungo la fila
 - b) interventi a pieno campo a metà dose (azione condizionante)
 - c) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

COLTURE FORAGGERE

ERBA MEDICA – *Medicago sativa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|-----------------------------------|----------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Apion <i>Apion pisi</i> | L'intervento si può rendere necessario in caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa o dopo il primo sfalcio | TauFluvalinate Acetamiprid (1) | 7 14 | Indipendentemente dal prodotto utilizzato, è consentito al massimo 1 intervento insetticida all'anno. (1) divieto di impiego in fioritura. |
| Fitonomo o punteruolo <i>Hypera variabilis</i> <i>Hypera postica</i> | I danni sono arrecati dalle larve a maggio e dagli adulti nel periodo estivo | TauFluvalinate | 7 | |
| Crisomela <i>Phytodecta fornicata</i> | Può essere dannoso sui giovani medicai. Per limitare i danni è consigliabile anticipare lo sfalcio | TauFluvalinate Acetamiprid (1) | 7 14 | |

MEDICA - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|----------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Post emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Piridate (1) Imazamox (2) Bentazone + Imazamox (2) 2,4 DB (3) Metribuzin (4) Tifensulfuron metil | 28 40 40 30 60 | Prodotti in alternativa tra loro (1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti (2) Impiego solo nel primo anno d'impianto e solo se non è stato impiegato Bentazone l'anno precedente. (3) impiego localizzato sulle aree infestate da Rumex (4) Ammesso su non più del 50% della superficie |
| Post emergenza | Cuscuta | Propizamide (1) | nr | (1) impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente non potranno superare il 50% dell'intera superficie |
| Post emergenza | Graminacee | Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Propaquizafop Cletodim | nr 20 30 40 | Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali |

LOIESSA – *Lolium multiflorum*

non sono ammessi interventi chimici

PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE - *Dactylis glomerata*; *Festuca arundinacea*

DIFESA INTEGRATA E DISERBO

non sono ammessi interventi chimici

TRIFOGLIO – *Trifolium* spp.

DIFESA INTEGRATA

non sono ammessi interventi chimici

DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|--|---------------------------|--------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (30,4) | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza nel primo anno di impianto | Dicotiledoni e Graminacee | Benfluralin (19,2) | |

PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE - *Dactylis glomerata*; *Festuca arundinacea*; *Medicago sativa*; *Trifolium*

DIFESA INTEGRATA E DISERBO

non sono ammessi interventi chimici

COLTURE FRUTTICOLE

ACTINIDIA (Kiwi verde - *Actinidia deliciosa*; **Kiwi giallo** – *Actinidia chinensis*; **Kiwi berry** – *Actinidia arguta*)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - Contenere lo sviluppo vegetativo e favorire l'arieggiamento dei frutti | | |
| Marciume del colletto <i>Phytophthora spp.</i> | | Prodotti rameici (1) Metalaxil-M (2) Fosetil Alluminio (3) | (1) Vedi nota sotto (2) Max 1 trattamento alla ripresa vegetativa – 180 giorni prima della raccolta. (3) Max 2 interventi fogliari dopo fioritura |
| BATTERIOSI | | | |
| Batteriosi <i>Pseudomonas spp.</i> | Interventi agronomici Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura. Asportare e distruggere i rami colpiti | Prodotti rameici (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Acibenzolar-S-metile | (1) Vedi nota sotto. |
| Cancro batterico <i>Pseudomonas syringae pv. Actinidiae</i> PSA | Interventi agronomici - impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate; effettuare concimazioni equilibrate; effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma; disinfettare gli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari; disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi; evitare irrigazioni sopra chioma; monitorare frequentemente gli impianti; tagliare ed eliminare le parti infette ad una distanza di almeno 60 centimetri al disotto dell'area colpita, oppure estirpare le piante con sintomi sul tronco. Difesa chimica - Intervenire in considerazione dell'andamento stagionale e sulla base delle indicazioni dei bollettini di difesa | Prodotti rameici (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Acibenzolar-S-metile | (1) Dalla ripresa vegetativa in poi il rame può dare fenomeni di fitotossicità soprattutto su kiwi giallo. Verificare la registrazione dei formulati commerciali. Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo (2) Da utilizzare preferibilmente in fioritura |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> | Intervenire nella fase di migrazione delle neanidi di prima generazione Soglia: presenza diffusa sui rami o sui frutti. E' utile rimuovere le incrostazioni sul fusto mediante spazzolatura | Olio minerale (1) Spirotetramat (2) | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali (2) Max 1 intervento |
| Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. ljunghiana</i>) | La presenza è occasionale e raramente determina danni. Se ritenuto opportuno, installare le apposite trappole Soglia: oltre 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II° o III° volo. Verificare presenza effettiva di attacchi larvali. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambda-cialotrina (1) | (1) Max 1 intervento. Max 4 interventi anno tra Lambda-cialotrina, Deltametrina ed Etofenprox |

ACTINIDIA (Kiwi verde - *Actinidia deliciosa*; Kiwi giallo – *Actinidia chinensis*; Kiwi berry – *Actinidia arguta*)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Monitoraggio visivo o con apposite trappole. Interventi, quando possibile, localizzati sui bordi. Molto utili, in caso di elevata presenza, le reti antigrandine e antiinsetto. | Deltametrina (1) Etofenprox (2) | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno Max 4 interventi anno tra Lambda-cialotrina, Deltametrina ed Etofenprox |
| Metcalfa <i>Metcalfa pruinosa</i> | Presenza occasionale | Etofenprox (1) <i>Olio essenz. arancio dolce</i> (2) <i>Sali di potassio di acidi grassi</i> | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno |
| Miridi | | Etofenprox (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Nematodi <i>Meloidogyne hapla</i> | | | |

ACTINIDIA - DISERBO

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|-----------------------------------|--|
| Erbicida fogliare Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono ammessi al massimo 3 litri per ettaro di frutteto all'anno con formulati a 360 g/L se si usano solo erbicidi fogliari; massimo 2 l/ha/anno se si usano anche residuali (miscela Isoxaben + Oryzalin). |
| Erbicidi fogliari e spollonanti Dicotiledoni | Carfentrazone Pyraflufen-ethyl | Al fine di evitare fitotossicità, utilizzare accorgimenti che riducono la deriva (barre schermate, bassa pressione, ugelli antideriva, interventi nelle ore meno calde del giorno). |
| | Isoxaben + Oryzalin | 1 intervento anno. Impiegare nella fase di dormienza non oltre il germogliamento |

Interventi agronomici: inerbimento, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata con Glifosate e con la miscela Isoxaben + Oryzalin non deve superare il 30% dell'intera superficie; con Carfentrazone e Pyraflufen-ethyl il 50% dell'intera superficie. Le dosi di Glifosate sopra riportate sono già calcolate in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

Fitotossicità. Carfentrazone e Pyraflufen-ethyl: utilizzare accorgimenti che riducono la deriva (barre schermate, bassa pressione, ugelli antideriva, interventi nelle ore meno calde del giorno). Glifosate: evitare che il prodotto arrivi a contatto di polloni radicali e in generale di parti non lignificate.

ALBICOCCO – Prunus armeniaca

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Monilia <i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i> | Difesa chimica: - è opportuno trattare in pre-fioritura. Se durante le successive fasi fino alla scamicatura si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento - si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cvs ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione. | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> Polisolfuro di calcio Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Tebuconazolo (1) Difenoconazolo (1) Cyprodinil (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Trifloxistrobin + Tebuconazolo (4) Fenexamide (5) Fenpirazamina (5) Boscalid (6) Fluopyram + Tebuconazolo (1, 6) Penthiopirad (6) | Contro questa avversità non più di tre interventi all'anno con mezzi chimici (1) Con IBE max 3 interventi all'anno. Con Difenoconazolo, Miclobutanil, Tebuconazolo max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (2) Max 1 intervento all'anno in alternativa tra loro (da solo o in miscela) (3) Max 2 interventi all'anno (4) Nei limiti degli IBE, nota 1. (5) Max 3 interventi all'anno con prodotti contenenti Fenexamide o Fenpirazamina (6) Max 3 interventi all'anno con prodotti contenenti SDHI – Fluopyram, Boscalid, Penthiopirad, Fluxapyroxad |
| Corineo <i>Coryneum beijerinckii</i> | Difesa chimica: - intervenire a caduta foglie e/o a scamicatura | Prodotti rameici (1) Captano (3) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo 2019. Tra e Captano max 2 interventi anno. (3) Verificare registrazione formulati commerciali |
| Mal bianco <i>Oidium crataegi</i> <i>Oidium leucoconium</i> | Difesa chimica: - negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di scamicatura ed inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio. | Zolfo Polisolfuro di calcio Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Trifloxistrobin + Tebuconazolo (1) Tebuconazolo + Fluopyram (2) Penthiopirad (2) Fluxapyroxad (2) Bupirimate (3) | (1) IBE: vedi nota sopra. (2) Max 3 interventi all'anno con prodotti contenenti SDHI - Fluopyram, Boscalid, Penthiopirad, Fluxapyroxad (3) Max 2 interventi all'anno |
| Cladosporiosi | Nessun trattamento | | |

ALBICOCCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| Batteriosi <i>Xanthomonas pruni</i> , <i>Pseudomonas syringae</i> | In fase di potatura asportare ed eliminare i rami infetti Soglia: Presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme | <i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. Possibilità di impiego di un formulato specifico anche in vegetazione, max 4 interventi. |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglie <i>Comstockaspis pernicioso</i> <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> <i>Pseudococcus comstocki</i> | Soglia: trattare solo con presenza del parassita sui rami e sui frutti nell'annata precedente. | Oli bianchi Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2) | (1) Max 1 trattamento all'anno in pre-fioritura (2) Max 1 intervento all'anno |
| Anarsia <i>Anarsia lineatella</i> | Installare, entro l'ultima decade di aprile, almeno 2 trappole per azienda oppure fare riferimento a monitoraggi comprensoriali Soglia: intervenire al superamento della soglia di 7 catture per trappola a settimana o 10 catture per trappola in due settimane | <i>Feromoni sessuali</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozone (1) Triflumuron (2) Acetamiprid (3) Thiacloprid (3) Indoxacarb (4) <i>Spinosad</i> (5) Spinetoram (5) Etofenprox (6) Clorantpriliprole (7) Emamectina (8) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Neonicotinoidi: max 2 interventi all'anno. Thiacloprid max 1 intervento anno registrazione formulato commerciale. (4) Max 2 trattamenti all'anno (5) Max 3 interventi all'anno con spinosine, max 1 con Spinetoram. (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno |
| Cidia <i>Cydia molesta</i> | Dove le caratteristiche del frutteto lo consentono, i metodi della confusione e del disorientamento risultano molto efficaci Difesa chimica Soglia: 10 catture per trappola a settimana | <i>Feromoni sessuali</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) | (1) Max 2 trattamenti all'anno |
| Tignola delle gemme <i>Recurvaria nanella</i> Cheimatobia o Falena <i>Operophtera brumata</i> | Difesa chimica: - intervenire solo in presenza di danni diffusi | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |

ALBICOCCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. ljugiana</i>) | Non sono ammessi interventi contro la prima generazione. Sulla seconda: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Forficule | Interventi: si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile, prima della risalita degli insetti sulla chioma, nelle aziende colpite negli anni precedenti. I danni compaiono generalmente in prossimità della raccolta. | | Alcuni prodotti utilizzati per altre avversità, sono efficaci anche verso le forficule. Vanno, eseguiti nelle ore notturne, in quanto l'insetto esce dai ripari in cui è protetto di giorno. |
| Afidi <i>Hyalopterus amygdali</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> | | <i>Sali potassici acidi grassi</i> Pirimicarb (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) TauFluvalinate | Contro questa avversità max. 1 intervento all'anno. (1) Max 1 intervento anno (2) Max 1 intervento anno (3) Solo post-fioritura, max 1 intervento all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Monitoraggio: gli adulti svernanti sono rilevabili già da marzo. L'ovodeposizione avviene verso fine maggio. Gli adulti della seconda generazione si hanno da inizio-metà luglio. | Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Etofenprox (2) TauFluvalinate Triflumuron | Alcuni prodotti previsti per altre avversità sono efficaci anche contro la cimice. (1) Neonicotinoidi max 2 interventi complessivi tra Acetamiprid e Thiacloprid.. (2) Max 3 interventi all'anno con piretroidi. Deltametrina max 2; TauFluvalinate 2; Etofenprox max 1-. |
| Cicaline <i>Empoasca</i> e altre | | Etofenprox (1) | (1) Max 1 intervento all'anno |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophyla suzukii</i> | Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Eliminare tempestivamente i frutti colpiti. | <i>Piretrine pure</i> Spinetoram (1) | (1) Max 1 intervento all'anno, nel limite dei 3 complessivi tra Spinosad e Spinetoram. |
| Nematodi <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici: - utilizzare piante certificate, - se necessario utilizzare portainnesti resistenti | Nessun trattamento | |

N.B. La limitazione al numero di interventi all'anno è riferita a tutti i trattamenti effettuati, indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL CASTAGNO DA FRUTTO – *Castanea sativa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancro della corteccia <i>Cryphonectria parasitica</i> | Interventi agronomici Eliminazione delle branche disseccate Difesa chimica Interventi localizzati sulle parti colpite | Prodotti rameici | Interventi localizzati su innesti o piccoli tagli. Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Mal dell'inchiostro <i>Phytophthora cambivora</i> | Interventi agronomici Evitare i ristagni idrici Eliminare i primi centri di infezione | Prodotti rameici | Interventi localizzati al colletto sulle piante colpite nelle prime fasi di sviluppo dell'avversità. |
| Cancro del colletto <i>Diplodinia castaneae</i> | | Prodotti rameici | |
| Oidio <i>Microsphaera alphitides</i> | | Zolfo | Verificare registrazione Formulati Commerciali |
| Fersa o seccume <i>Mycosphaerella maculiformis</i> | eliminare e distruggere le parti disseccate | Prodotti rameici | |
| Muffa nera delle castagne <i>Ciboria batschiana</i> Mummificazione delle castagne <i>Phomopsis spp.</i> | Raccolta e distruzione dei residui vegetali sotto le piante. | Nessun trattamento | |
| FITOFAGI | | | |
| Balanino <i>Curculio elephas</i> | Interventi agronomici: - distruzione dei frutti prematuramente caduti - raccolta e immediata distruzione del bacato | Nessun trattamento | |
| Tortricide precoce <i>Pammene fasciana</i> Tortricide intermedia <i>Cidia fagiglandiana</i> Tortricide tardiva <i>Cidia splendana</i> | Interventi agronomici: - distruzione dei frutti prematuramente caduti - raccolta e immediata distruzione del bacato | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorantraniliprole (1) | (1) Ammesso su cidia, max 1 intervento all'anno |
| Afide bruno <i>Lachnus roboris</i> | | Nessun trattamento | |
| Cinipide galligeno <i>Dryocosmus kuriphilus</i> | Controllo biologico Introduzione del parassitoide <i>Torymus sinensis</i> | | |

CILIEGIO (Ciliegio dolce - *Prunus avium*; Ciliegio acido – *Prunus cerasus*)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Corineo <i>Coryneum beijerinckii</i> | Interventi agronomici: Vedi Monilia. Difesa chimica: - si interviene solitamente nelle fasi di caduta foglie e ripresa vegetativa. Eccezionalmente si può effettuare un intervento nella fase compresa tra caduta petali e scamicatura. | Prodotti rameici (1) Ziram (2) Captano (2) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 4 interventi all'anno tra Ziram, Captano e Mancozeb. Ziram al massimo 2 interventi. |
| Monilia <i>Monilia laxa</i> <i>Monilia fructigena</i> | Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti Difesa chimica: I trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali. In caso di pioggia o elevata umidità, intervenire anche nella fase di invaiatura fino in prossimità della raccolta | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Polisolfuro di calcio Fenexamide (2) Fenpirazamina (2) Fenbuconazolo (3) Tebuconazolo (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Boscalid (4) Cyprodinil + Fludioxonil (5) Tryfloxistrobin+Tebucon.(3, 6) Tebuconazolo+Fluopyram (7) | Contro questa avversità ammessi complessivamente 5 interventi all'anno. (2) Max 3 interventi all'anno tra Fenexamide e Fenpirazamina (3) Con IBE max 3 interventi all'anno. Tebuconazolo max 2 interventi all'anno. (4) Max 3 interventi all'anno con con prodotti contenenti Boscalid o Fluopyram (5) Max 1 intervento all'anno (6) Con Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin max 3 interventi anno (7) Con la miscela massimo 1 intervento anno |
| Nebbia o seccume <i>Gnomonia erythrostoma</i> Cilindrosporiosi <i>Cylindrosporium padi</i> | Difesa chimica: - questo patogeno viene normalmente contenuto dai trattamenti eseguiti contro il Corineo. Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi | Prodotti rameici (1) Dodina (2) Fenbuconazolo (3) Mancozeb (4) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno, ammesso per cilindrosporiosi (3) Nei limiti IBE (vedi sopra) (4) Max 2 interventi |
| Batteriosi <i>P. syringae p.v morsprunorum</i> <i>Xanthomonas spp</i> | Soglia: presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme. | <i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1) | (1) Interventi ammessi al bruno. In vegetazione possibilità di impiego di specifici formulati, verificare etichette. |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di San José <i>Comstockaspis perniciosa</i> Cocciniglia a virgola <i>Mytilococcus ulmi</i> Cocciniglia bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> | Soglia: - in aree ad elevato rischio: presenza - negli altri casi: 3% di organi infestati | Oli bianchi Fosmet (1) Spirotetramat (2) Pyriproxyfen (3) Sulfoxaflor | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura |
| Tripidi | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine |
| Ragno rosso <i>Panonychus ulmi</i> | | Olio minerale Acrinatrina | |

CILIEGIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|
| FITOFAGI | | | |
| Tignola delle gemme <i>Argyrestia ephipella</i> | | | |
| Afide nero <i>Myzus cerasi</i> | Difesa chimica: Soglia: in aree ad elevato rischio di infestazione: presenza | <i>Piretrine pure</i> <i>Sali potassici acidi grassi</i> Pirimicarb (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) TauFluvalinate (4) Sulfoxaflor | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi con piretroidi (TauFluvalinate max 2; Deltametrina max 2; Etofenprox max 1) |
| Mosca delle ciliegie <i>Rhagoletis cerasi</i> | Difesa chimica: Intervenire nella fase di "invaiaura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle da installare nella prima decade di maggio o fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali e alle indicazioni dei bollettini di difesa integrata Soglia: presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Acetamiprid (2) Deltametrina (3) Fosmet (4) <i>Spinosad</i> esca (5) | (1) Max 1 intervento, nel limite dei 2 piretroidi (2) Max 1 intervento (3) Max 2 interventi nel limite dei piretroidi (4) Max 1 intervento, attenzione alle varietà e ai formulati, per evitare fitotossicità (5) Max 5 interventi |
| Cheimatobia o Falena <i>Operophtera brumata</i> | Contro Cheimatobia, in autunno si possono applicare sul tronco a 1,5 m di altezza strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporre le uova | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Archips podana <i>Archips podanus</i> Archips rosana <i>Archips rosanus</i> Tignola dei fruttiferi <i>Recurvaria nanella</i> | Difesa chimica: Soglia: 5% di organi infestati | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Acetamiprid (2) Spinetoram (3) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento all'anno, nel limite di 3 con spinosine |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophyla suzukii</i> | Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Particolare attenzione va posta sulle varietà a raccolta tardiva. | Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Spinetoram | (1) Nel limite dei neonicotinoidi (2) Max 1 intervento nel limite dei 2 piretroidi |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Si possono avere danni a maggio – giugno con elevata presenza di adulti che hanno svernato nelle vicinanze | Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Etofenprox (3) | (1) Max 2 interventi, nel limite dei 2 piretroidi (2) Nel limite dei 2 neonicotinoidi (3) Max 1 intervento, nel limite dei 2 piretroidi |
| Piccolo scolitide dei fruttiferi <i>Scolytus rugulosus</i> | Interventi agronomici: Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni(forì) dell'infestazione e bruciarli prima della fuoriuscita degli adulti (aprile). Evitare cataste di rami, branche o tronchi residui di potatura o di espanti in prossimità dei frutteti | | |

KAKI – *Diospyros kaki*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancro <i>Phomopsis diospyri</i> | Interventi agronomici: Taglio e bruciatura degli organi infetti Difesa chimica: In presenza di sintomi intervenire a caduta foglie | Prodotti rameici (1) | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Maculatura fogliare (Cercosporiosi) <i>Mycosphaerella nawae</i> | | Pyraclostrobin (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| FITOFAGI | | | |
| Sesia <i>Synanthedon tyuliformis</i> | Interventi agronomici: Rimuovere le parti corticali alterate ospitanti le larve e chiudere con paste cicatrizzanti Difesa chimica (con olio min.): In maggio giugno e agosto settembre intervenire con 10 – 15% di piante infestate nella fase di farfallamento degli adulti | Olio minerale <i>Nematodi entomopatogeni</i> | |
| Mosca della frutta <i>Ceratitis capitata</i> | Difesa chimica: Trattare solo in presenza di presenza sui frutti di punture di ovodeposizione In caso di catture controllare la presenza di punture. Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo innescate con Trimedlure. | <i>Beauveria bassiana</i> Etofenprox (1) <i>Spinosad esca</i> (2) Attract and kill con: Deltametrina | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Utilizzabile sotto forma di esca pronta all'uso. Al massimo 5 applicazioni all'anno |
| Cocciniglie <i>Ceroplastes spp, Pseudococcus spp, Planococcus spp,</i> | Difesa chimica: Intervenire solo in caso di presenza diffusa | Olio minerale Spirotetramat | |
| Metcalfa <i>Metcalfa pruinosa</i> | Soglia: Presenza | Etofenprox (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Si possono avere danni in prossimità della raccolta. | | |
| Miridi | | Etofenprox (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |

DISERBO KAKI

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|-----------------|---|
| Erbicida fogliare Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono ammessi al massimo 3 litri per ettaro di frutteto all'anno con formulati a 360 g/L. L'area trattata non deve superare il 30% dell'intera superficie. |

MELO – *Malus domestica*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Ticchiolatura <i>Venturia inaequalis</i> | Difesa chimica: E' fondamentale prevenire le <u>infezioni primarie</u> che si verificano dalla ripresa vegetativa fino al mese di maggio, inizio giugno, in coincidenza di piogge. E' opportuno seguire le previsioni del tempo e intervenire in maniera preventiva. Va tenuto conto che ogni tre - quattro giorni si ha la formazione di nuove foglie. In caso di necessità si interviene con prodotti retroattivi. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura. | Prodotti rameici (1) <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Polisolfuro di Ca</i> <i>Laminarina</i> Olio essenziale di arancio Zolfo Ditianon (2) Captano (2) Dodina Ciprodinil (3) Pirimethanil (3) IBE in nota (A, 4) Metiram (5) Mancozeb (5) Trifloxystrobin (6) Pyraclostrobin (6) Fluazinam Penthiopirad (7) Fluopyram (7) Fluxapyroxad (7) Boscalid (7) Fosfonato di K (8) Fosetil Al (8) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Tra Ditianon e Captano al massimo 16 interventi all'anno (3) Con anilinoipirimidine, non più di 4 trattamenti all'anno. Massimo 2 con prodotti contenenti Ciprodinil. (4) Con IBE non effettuare più di 4 trattamenti all'anno. Vedi anche nota (A) in calce. (5) Con i ditiocarbammati max 6 interventi anno entro il 15 giugno. Metiram max 3. Con Mancozeb max 4. (6) Con strobilurine max 3 interventi all'anno. Pyraclostrobin disponibile in miscela con altre sa. (7) Con SDHI - Boscalid *, Penthiopirad, Fluopyram *, Fluxapyroxad - max 4 interventi all'anno. * disponibili in miscela con altre sa. (8) Con prodotti contenenti Fosetil o Fosfonati massimo 10 interventi all'anno |
| Mal bianco <i>Oidium farinosum</i> | Interventi agronomici: - asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti Difesa chimica: - sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi | Zolfo <i>Bicarbonato di potassio</i> Bupirimate (1) IBE in nota (A, 2) Trifloxystrobin (3) Pyraclostrobin (3) Ciflufenamide (4) Fluxapyroxad (5) Fluopyram (5) Boscalid (5) Meptyldinocap (6) | (1) Fitotossico su cultivar Imperatore. Max 2 interventi all'anno (2) Con IBE non effettuare più di 4 trattamenti all'anno. Vedi anche nota in calce. (3) Con strobilurine max 3 interventi all'anno. Pyraclostrobin disponibile in miscela con altre sa. (4) Max 2 interventi all'anno (5) Con SDHI - Boscalid *, Penthiopirad, Fluopyram *, Fluxapyroxad - max 4 interventi all'anno. * disponibili in miscela con altre sa. (6) Max 2 interventi all'anno |
| Cancri e disseccamenti rameali <i>Nectria galligena ecc.</i> | Interventi agronomici: asportare le parti colpite Difesa chimica: il Tiofanate-metil va utilizzato dopo la raccolta, e prima della caduta delle foglie. | Prodotti rameici (1) Tiofanate-metil (2) Captano (3) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi, da post raccolta a pre-fioritura (3) Vedi nota sopra |

MELO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Marciume lenticellare <i>Gleosporium album</i> | Difesa chimica: - solo in preraccolta, sulle varietà sensibili | Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fludioxonil (2) Pirimethanil + Fludioxonil (2) Captano (3) | (1) Con la miscela max 3 interventi all'anno. Max 3 all'anno con strobilurine. (2) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil (3) Vedi nota sopra |
| Marciume del colletto <i>Phytophthora cactorum</i> | Evitare i ristagni idrici, favorire il drenaggio Difesa chimica: intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite dopo la ripresa vegetativa. | Prodotti rameici Fosetil Al (1) Metalaxil-M | Trattare in modo localizzato solo le piante colpite. Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo (1) Ammessi anche trattamenti fogliari. |
| Alternaria <i>Alternaria sp</i> | Difesa chimica: - nei frutteti con danni accertati l'anno precedente | Pyraclostrobin (1) Boscalid (2) Fluazinam (3) Fludioxonil (4) | (1) Max 3 all'anno con strobilurine (2) Nel limite degli SDHI (3) Massimo 4 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil |
| Patina bianca <i>(Tilletiopsis spp.)</i> | Interventi agronomici: Limitare gli apporti di azoto, in particolare nelle concimazioni fogliari durante il periodo di accrescimento dei frutti. Sesti di impianto e potatura devono garantire un buon arieggiamento della chioma. | Zolfo | Trattamenti con bicarbonato di K e zolfo liquido possono limitare la diffusione dell'avversità. Verificare registrazione dei formulati. |
| BATTERIOSI | Rispetto delle disposizioni di lotta obbligatoria di cui al D.M. n 356/99. | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Aureobasidium pullulans</i> Prodotti rameici (1) Acybenzolar S methyle | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| Colpo di fuoco batterico <i>Erwinia amylovora</i> | E' fondamentale e risolutiva la tempestiva eliminazione delle parti colpite. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di S. Josè <i>Comstockaspis perniciososa</i> <i>(Quadraspidiotus perniciosus)</i> | Soglia: trattare a fine inverno con presenza del parassita sui rami o sui frutti nell'anno precedente. Eventuali interventi estivi sono da considerarsi a completamento della difesa invernale. | Oli minerali Pyriproxyfen (1) Fosmet (2) Spirotetramat (3) Sulfoxaflor | (1) Massimo 1 intervento anno, in pre fioritura (2) Max 2 interventi all'anno (3) Massimo 1 intervento all'anno |
| Afide Grigio <i>Dysaphis plantaginea</i> | Difesa chimica: - è generalmente necessario l'intervento in prefioritura. Dopo la fioritura verificare la comparsa di reinfestazioni e valutare la possibilità di controllo da parte di insetti utili (coccinelle, crisope, ditteri sirfidi, ditteri cecidomidi e imenotteri parassitoidi). | <i>Azadiractina</i> TauFluvalinate (1) Flonicamid (2) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) Pirimicarb (5) Sulfoxaflor Flupyradifurone (6) | (1) Max 2 interventi anno, nel limite di 4 interventi complessivi tra piretroidi ed Etofenprox (2) Max 2 interventi anno (3) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (4) Massimo 1 intervento all'anno (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 1 intervento, ad anni alterni |

MELO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Pandemis e Archips <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i> Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sinonimo <i>A. ljugiana</i>) | Installare le trappole oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali Soglia per Pandemis e Archips: generazione svernante 20 % dei mazzetti occupati da larve; generazioni successive: superamento della soglia di 15 adulti di <i>Pandemis</i> catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie. Soglia per Eulia: prima generazione: superamento del 5% di getti infestati; altre generazioni: 50 adulti per trappola | <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozone (B) Tebufenozide (B) <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Clorantprilprole (2) Emamectina (3) Indoxacarb (4) Clorpirifos-metil (5) | (B) Vedi nota in calce (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine Con Spinetoram max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) (4) Max 4 interventi all'anno (5) Revocato. Impiego ammesso fino al 16 aprile 2020 |
| Carpocapsa <i>Cydia pomonella</i> | Difesa chimica: è fondamentale controllare bene la prima generazione. Seguire il volo con le trappole, a partire dal 15 – 20 aprile; per la deposizione delle uova sono necessarie temperature crepuscolari superiori a 16 gradi per alcuni giorni; con l'uso di larvicidi va considerata la somma termica, pari a 90 gradi giorno, dalla deposizione delle uova alle nascite larvali. Controllo biologico: nematodi entomopatogeni contro le larve svernanti. Reti antinsetto "AltCarpò", che chiudono il filare o un intero appezzamento. Anche le sole reti antigrandine limitano l'insetto. | <i>Tecniche basate sull'uso di feromoni</i> <i>Virus della granulosi</i> Chitin. e regol. di crescita in nota (B) Fosmet (1) Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3) Spinetoram (3) Thiacloprid (4) Acetamiprid (4) Clorantprilprole (5) Emamectina (6) <i>Nematodi entomopatogeni</i> | (B) Vedi nota in calce (1) Max 2 interventi anno (2) Max 2 interventi anno, nel limite dei 4 piretroidi (3) Max 3 interventi anno con spinosine. Con Spinetoram max 1 intervento all'anno (4) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (5) Max 2 interventi anno (6) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) |
| Cidia del Pesco <i>Cydia molesta</i> (sin. <i>Grapholita molesta</i>) | Nelle aree con accertata presenza del parassita installare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. Soglia: intervenire nel periodo precedente la raccolta, con almeno 10 catture settimanali. | <i>Tecniche basate sull'uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Fosmet (1) Metossifenozone (2) Etofenprox (3) <i>Spinosad</i> (4) Spinetoram (4) Clorantprilprole (5) Emamectina (6) Triflumuron (7) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno con spinosine, max 1 con Spinetoram (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) (7) Max 2 interventi all'anno |
| Piralide del mais <i>Ostrinia nubilalis</i> | Interventi agronomici: sfalci abbastanza frequenti Difesa chimica: interventi a partire da fine luglio dove si sono riscontrati danni gli anni precedenti. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (1) Indoxacarb (2) | (1) Solo alcuni formulati commerciali riportano l'impiego verso piralide su melo (2) Max 4 interventi all'anno |

MELO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Cemiostoma <i>Leucoptera malifoliella</i> Litocollete <i>Phyllonoricter spp.</i> | Normalmente non sono richiesti interventi specifici. E' sufficiente attuare una difesa rispettosa degli antagonisti naturali. | Acetamiprid (1) <i>Spinosad</i> (2) Spinetoram (2) Clorantprilprole (3) Emamectina (4) | (1) Vedi nota neonicotinoidi (2) Max 3 interventi anno con spinosine. Max 1 Spinetoram (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 anno (verificare indicazioni di etichetta) |
| Rodilegno rosso e giallo <i>Cossus cossus</i> <i>Zeuzera pyrina</i> | Controllo biologico Risultano efficaci le trappole per le catture massali | <i>Catture massali con trappole a feromoni</i> Triflumuron (B) (1) | (1) Ammesso per <i>Zeuzera</i> |
| Ragnetto rosso <i>Panonychus ulmi</i> | Nella maggior parte dei casi è ben controllato dagli antagonisti naturali. In particolari situazioni, errori nella difesa o temperature eccessive, possono verificarsi pullulazioni, a volte circoscritte. Soglia: intervenire al superamento della soglia del 90% di foglie occupate dal fitofago. Valutare la presenza e la possibilità di controllo da parte di fitoseidi o del coccinellide <i>Stethorus</i> . | <i>Sali potassici acidi grassi</i> Clofentzine Etoxazole Exitiazox Pyridaben Abamectina Milbemectina Acequinocil Bifenazate Fenpiroximate Cyflumetofen | Max. 1 intervento all'anno contro questo parassita. Si precisa che la miscela adulticida + ovicida va considerata un intervento |
| Afide lanigero <i>Eriosoma lanigerum</i> | Interventi agronomici - limitare i grossi tagli nelle potature; - eliminare i rami colpiti | Acetamiprid (1) Spirotetramat (2) Pirimicarb (3) Clorpirifos-metil (4) Sulfoxaflor | (1) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (2) Massimo 1 intervento all'anno (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Revocato. Impiego ammesso fino al 16 aprile 2020 |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Eseguire il monitoraggio con le apposite trappole, o visivo, oppure mediante frappe (da fare con temperature basse, sotto i 20 gradi). Interventi , quando possibile, localizzati sui bordi, oppure a file alterne. Garantire una buona bagnatura delle parti alte della chioma. Consigliata l'aggiunta di bagnanti/adesivanti e olii vegetali. Trattare con temperature basse , sotto i 20 gradi, quando l'insetto è meno mobile. Molto utili, in caso di varietà attrattive – Granny Smith, Fuji, Pink - le reti antigrandine, meglio se con chiusura anti insetto ai lati. | <i>Piretrine pure</i> Clorpirifos-metil (1) Acetamiprid (2) Thiacloprid (2) TauFluvalinate (3) Deltametrina (3) Lambda-cialotrina (3) Etofenprox (3) Triflumuron (4) | (1) Revocato. Impiego ammesso fino al 16 aprile 2020 (2) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (3) Con piretroidi massimo 4 interventi anno. Max 2 con TauFluvalinate, max 3 Deltametrina, max 1 Lambda-cialotrina, max 2 Etofenprox. (4) Max 2 interventi anno |

N.B. Le limitazioni al numero di interventi con una sostanza attiva o sostanze attive appartenenti allo stesso gruppo, si intendono sempre riferite a **tutti gli interventi effettuati** nell'anno, **indipendentemente dall'avversità**

MELO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|
| FITOFAGI | | | |
| Tingide <i>Stephanitis pyri</i> | Intervenire sulle neanidi della prima generazione, orientativamente tra metà maggio e inizio giugno | Piretrine pure Olii estivi | |
| Afide verde <i>Aphis pomi</i> | Soglia: - infestazione diffusa con danni da melata. Valutare la presenza di insetti utili. | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Sulfoxaflor Flupyradifurone (4) | (1) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento, ad anni alterni |
| Sesia <i>Synanthedon myopaeformis</i> , <i>S. typhiaeformis</i> | Si consiglia di utilizzare le trappole a feromoni. Gli IGR impiegati contro altre avversità, sono efficaci anche contro la Sesia | <i>Catture massali con trappole alimentari</i> <i>Nematodi entomopatogeni</i> | |
| Orgia <i>Orgyia antiqua</i> | Soglia: - presenza di attacchi larvali | <i>Bacillus thuringiensis</i> Triflumuron (1) | (1) Max 2 interventi anno |
| Mosca delle frutta <i>Ceratitis capitata</i> | Soglia: attacchi molto occasionali. Intervenire in caso di presenza accertata della mosca e dei primi attacchi sui frutti. Utili esche a base di proteine idrolizzate o melassa | <i>Beauveria bassiana</i> Acetamiprid (1) Etofenprox (2) | (1) Nel limite dei neonicotinoidi (2) Max 1 intervento all'anno |
| Cicaline <i>Edwardsiana rosae</i> , <i>Erythroneura flam.</i> , <i>Empoasca vitis</i> | | <i>Piretrine pure</i> Acetamiprid (1) Etofenprox (2) | (1) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (2) Massimo 2 interventi all'anno |
| Cocciniglia cotonosa <i>Pseudococcus comstocki</i> | Soglia: presenza diffusa nell'anno precedente | Spirotetramat (1) | (1) Massimo 1 intervento all'anno |
| Eriofide <i>Aculus schlectendali</i> | | Olio minerale Abamectina (1) | (1) Massimo 1 intervento all'anno |

(A) Con IBE (Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Flutriafol, **Miclobutanil**, Penconazolo, **Tebuconazolo**, Tetraconazolo) massimo 4 interventi all'anno. Tebuconazolo e Miclobutanil complessivamente massimo 3 anno (max 3 Tebuconazolo, max. 2 Miclobutanil).

(B) Con il chitinoinibitore Triflumuron e i regolatori di crescita Metossifenozone e Tebufenozone complessivamente sono ammessi max. 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 1 con Metossifenozone.

MELOGRANO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--------------------------|
| Antracnosi - <i>Sphaceloma</i> (= <i>Gloeosporium</i>) <i>punicae</i> | | | |
| Oidio | | Zolfo | |
| Marciume del colletto <i>Phytophthora</i> spp. | Interventi agronomici Predisporre l'impianto su terreni e con sistemazioni tali da evitare ristagni idrici e favorire un buon drenaggio. | | |
| Afidi <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>A. punicae</i> Passerini | | Piretrine | |
| Cocciniglia <i>Planococcus citri</i> | Interventi agronomici Favorire l'attività dei nemici naturali. Controllare le formiche che, attratte dalla melata, rappresentano un fondamentale fattore di diffusione dello pseudo coccide. Nel periodo invernale è buona norma eliminare i rami maggiormente attaccati dalla cocciniglia | Olio minerale | |
| Mosca mediterranea della frutta <i>Ceratitis capitata</i> | Si consiglia l'uso di trappole gialle, collanti e attivate con trimedlure, per individuare tempestivamente la presenza degli adulti. Alla prima cattura nelle trappole, si può intervenire applicando dei prodotti composti da sostanze attrattive e insetticidi (metodo "attract & kill"). | Attract and kill con: Deltametrina <i>Spinosad</i> esca | |
| Rodilegno giallo <i>Zeuzera pyrina</i> | Utilizzo di trappole per le catture massali La migliore strategia di lotta prevede una periodica ispezione visiva delle piante per intercettare tempestivamente i fori di penetrazione nel tronco o nei rami più grossi. Le larve si possono uccidere raggiungendole entro le gallerie con un filo di ferro. | | |
| Tignola del melograno <i>Virachola isocrates</i> | | Piretrine | |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp. | | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | |

DISERBO CHIMICO: NON AMMESSO

NOCCIOLO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Mal dello stacco ed altre malattie del legno <i>Cytospora corylicola</i> | Interventi agronomici - sostituire i vecchi impianti debilitati malattie del legno - preferire l'allevamento monocaule - concimazioni ed irrigazioni equilibrate - idonea sistemazione del terreno - durante la potatura eliminare le parti infette Interventi chimici - in caso di infezioni gravi intervenire a fine estate ed alla ripresa vegetativa - proteggere con mastici o paste cicatrizzanti i tagli o le ferite più ampie e profonde | Prodotti rameici (1) Mastici addizionati con prodotti fungicidi autorizzati | (1) In 1 anno al massimo 4 kg di rame metallo per ettaro |
| Necrosi grigia <i>Alternaria</i> spp <i>Colletotrichum</i> spp <i>Phomopsis</i> spp <i>Fusarium</i> spp | Interventi chimici - a partire dalla fase di fioritura | Boscalid + Pyraclostrobin (2) | (2) In un anno massimo 2 interventi |
| BATTERIOSI | | | |
| Necrosi batterica <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>corylina</i> | Interventi agronomici - eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura - disinfettare gli attrezzi di potatura e di taglio - effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate Interventi chimici un trattamento alla caduta delle foglie e subito dopo la potatura e, se necessario, un altro alla ripresa vegetativa o in seguito a gelate tardive primaverili | Prodotti rameici (1) | (1) In 1 anno al massimo 4 kg di rame metallo per ettaro |
| Cancro batterico Moria del nocciolo <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>avellanae</i> <i>Erwinia amylovora</i> | Interventi agronomici - eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura - disinfettare gli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3%) - effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate - assicurare un buon drenaggio al terreno Interventi chimici - In caso di attacco grave 2 trattamenti autunnali (uno all'inizio caduta foglie e l'altro a metà caduta foglie) e 1 o 2 trattamenti alla ripresa vegetativa - In caso di attacco lieve 1 trattamento alla caduta delle foglie e 1 trattamento alla ripresa vegetativa. Il trattamento va effettuato quando sopraggiungono fattori predisponenti l'infezione (es. gelate tardive primaverili) | Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-metile (2) | (1) In 1 anno al massimo 4 kg di rame metallo per ettaro (2) Ammesso solo nei confronti di <i>P. syringae</i> pv. <i>avellanae</i> |

NOCCILO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Eriofide delle gemme <i>Phytocoptella avellanae</i> | Interventi agronomici - impiego di varietà con gemme robuste e serrate - scegliere cultivar meno suscettibili (es. Mortarella) Campionamento alla ripresa vegetativa vanno esaminati 4 rami/pianta sul 10% delle piante presenti in un ettaro, conteggiando il numero di gemme infestate sul totale delle gemme presenti Soglia 15-20% delle gemme infestate Interventi chimici intervenire nel momento in cui si ha la migrazione dell'acaro dalle gemme infestate verso quelle sane, quando i nuovi germogli hanno 3-4 foglie completamente svolte. Questo accade generalmente, per le varietà precoci, a fine febbraio primi di marzo e per le altre cultivar tra aprile e giugno | Zolfo Olio minerale | Si consiglia di non intervenire dopo la fase di gemma gonfia |
| Balanino <i>Curculio nucum</i> | Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento Soglia 2 individui per pianta su 6 piante/ha scelte nei punti di maggiore rischio | <i>Beauveria bassiana</i> Deltametrina (1) Etofenprox (1) Clorantroliprole (2) | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Con piretroidi max 3 interventi all'anno. Massimo 2 fra Etofenprox e Lambdacialotrina (2) Max 2 interventi anno |
| Cimici Pentatomidi Coreidi: <i>Gonocerus acuteangulatus</i> <i>Palomena prasina</i> <i>Halyomorpha halys</i> | Interventi agronomici evitare le consociazioni e la vicinanza di zone incolte Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica del "frappage" o scuotimento nel periodo maggio-luglio. Soglia 2 individui per pianta | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) | (1) Con piretroidi max 3 interventi all'anno. Massimo 1 Etofenprox e 1 Lambdacialotrina |

NOCCIOLO - DISERBO

| INFESTANTI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---------------------------|---|---|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | <p>Interventi agronomici operare con gli inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno</p> <p>Interventi chimici - nei periodi compresi tra 1 gennaio – 30 giugno e 16 settembre – 31 dicembre gli interventi chimici di diserbo vengono ammessi esclusivamente sulla fila per cui la superficie effettivamente trattata deve essere al massimo pari al 30% della superficie complessiva del nocciuolo</p> <p>- nel periodo 1 luglio – 15 settembre è ammesso 1 intervento di diserbo sull'intera superficie del nocciuolo</p> <p>Esclusivamente nei nocciuoli con pendenze pari o superiori al 15% è ammesso il diserbo chimico sull'intera superficie senza limitazioni temporali di alcun tipo.</p> <p>Gli interventi localizzati sulle file devono essere operati con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo</p> <p>Ripetere le applicazioni in base alle necessità</p> <p>L'uso di diserbanti può essere opportuno quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a metri 3,5 – 4 - vi siano impianti con impalcature basse e dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici - vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) | <p>Glifosate</p> <p>Glifosate + 2,4 D (1)</p> <p>Pyraflufen ethyle</p> <p>Carfentrazone</p> <p>Fluazifop-p-butyle</p> <p>Quizalofop-p-etil</p> <p>Diflufenican + Glifosate (1)</p> <p>Oxyfluorfen</p> | <p>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 9 litri per ettaro, all'anno, con formulati a 360 g/l (pari a 3.240 g/ettaro/anno di sostanza attiva)</p> <p>(1) Nel limite del quantitativo di Glifosate sostanza attiva ettaro/anno</p> <p>Diflufenican e Oxyfluorfen massimo 1 intervento, in alternativa tra loro, non oltre il 30% della superficie</p> |

NOCE DA FRUTTO – *Juglans regia*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Antracnosi <i>Gnomonia leptostyla</i> Necrosi Apicale Bruna <i>Fusarium spp., Alternaria spp</i> | Interventi agronomici: - fare attenzione alle varietà più sensibili. Ridurre le fonti di inoculo e favorire l'arieggiamento. | Prodotti rameici * Mancozeb (1) Tebuconazolo (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Seccumi e cancri del legno <i>Melanconium juglandis</i> <i>Fusarium spp</i> | | Prodotti rameici (1) Tebuconazolo (2) | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno |
| Marciumi basali <i>Phytophthora spp.</i> <i>Pythium spp.</i> | | Prodotti rameici (1) | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Cancro rameale <i>Geosmithia morbida</i> (fungo) <i>Pityophthorus juglandis</i> (scolitide vettore della malattia) | Si tratta di una avversità segnalata nel 2013 in Veneto su noce nero. Può colpire anche il noce da frutto, per cui è opportuno verificare l'eventuale presenza di disseccamenti dei rami o branche. Inoltre è opportuno in monitoraggio dello scoltide <i>Pityophthorus juglandis</i> , vettore della malattia, con apposite trappole a feromoni | | |
| BATTERIOSI | | | |
| Macchie nere e cancri <i>Xanthomonas arboricola pv. Juglandis</i> | | Prodotti rameici | Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Cancro corticale superficiale <i>Erwinia nigrifluens</i> | | Prodotti rameici | Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | |
| Carpocapsa <i>Cydia pomonella</i> | Installare almeno 2 trappole per azienda. Soglia: - trattare in relazione al volo e ai danni registrati nell'annata precedente; - con l'uso di larvicidi va considerata la somma termica, pari a 90 gradi giorno, dalla deposizione delle uova alle nascite larvali. | <i>Tecniche basate sull'uso di feromoni</i> Virus della granulosa (1) Thiacloprid (2) Spinosad (3) Clorantpriliprole (4) Emamectina (5) Deltametrina (6) Fosmet (7) <i>Nematodi entomopatogeni</i> | (1) Per problemi di incompatibilità, non utilizzare il virus in miscela con rameici (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi anno con piretroidi (7) Max 2 interventi all'anno |

NOCE DA FRUTTO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi <i>Callaphis juglandis</i> <i>Cromaphis juglandicola</i> | Gli afidi sono controllati da ausiliari | | Alcuni prodotti usati per carpocapsa sono efficaci anche su afidi |
| Mosca delle noci <i>Rhagoletis completa</i> | Al fine di verificare la presenza degli adulti, utilizzare trappole cromotropiche gialle, collocate verso la metà di giugno. | Esche proteiche Attract and Kill con Deltametrina Fosmet (1) | (1) Max 2 interventi all'anno. La mosca è limitata anche da alcuni insetticidi usati per carpocapsa |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | | Lambdacialotrina (1) | (1) Max 3 interventi anno con piretroidi; max 1 con Lambdacialotrina. |
| Ragno rosso <i>Panonychus ulmi</i> | | Olio minerale | |
| Rodilegno giallo <i>Zeuzera pyrina</i> Rodilegno rosso <i>Cossus cossus</i> | | <i>Catture massali con trappole a feromoni</i> | |

NOCE DA FRUTTO - DISERBO

| CRITERI D'INTERVENTO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---------------------------|--|---|
| Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno Interventi chimici: Non ammessi interventi chimici nelle interfile. Intervenire su infestanti nei primi stadi di sviluppo, in modo da ottimizzare l'efficacia e ridurre le dosi dei diserbanti fogliari. | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Glifosate + 2,4 D | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 3 litri per ettaro di noceto all'anno con formulati a 360 g/l (pari a 1.080 grammi ettaro anno di sostanza attiva) |
| | Graminacee | Quizalofop-p-etile Propaquizafop | |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimethalin | Antigerminello, al massimo 1 intervento all'anno, nei primi 4 anni |
| | Dicotiledoni | (Isoxaben + Oryzalin) (Diflufenican + Metribuzin) (Diflufenican + Glifosate) | Con queste miscele massimo 1 intervento anno, in alternativa tra loro. Il glifosate nel limite dei 1.080 grammi di sa ettaro anno. |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 30% dell'intera superficie. La dose di Glifosate riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di noceto.

OLIVO – *Olea europaea*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Occhio di pavone <i>Spilocaea oleaginea</i> | <p>Interventi agronomici: - impiegare varietà poco suscettibili; - adottare sestri d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate.</p> <p>Difesa chimica: (nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni) - effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo; - effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare, circa a metà dello sviluppo vegetativo; - eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento.</p> | Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo Dodina (2) Tebuconazolo + Trifloxistrobin (3) Fenbuconazolo (4) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento dalla ripresa vegetativa alla prefioritura (4) Max 1 intervento dalla ripresa vegetativa alla prefioritura |
| Lebbra <i>Colletotrichum spp</i> | <p>Interventi agronomici: - effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma.</p> <p>Difesa chimica: intervenire in fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli</p> | Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo Tebuconazolo + Trifloxistrobin (2) Pyraclostrobin (3) Mancozeb (4) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 1 intervento dalla ripresa vegetativa alla prefioritura (3) Massimo 1 intervento all'anno. Tempo di carenza di 120 giorni (4) Massimo 1 intervento all'anno |
| Carie o lupa <i>Fomes spp. Stereum spp. Poliporus spp., Coriolus spp.</i> | <p>Interventi agronomici: - asportare le parti infette e disinfettare con prodotti rameici o applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.</p> | Mastici cicatrizzanti Prodotti rameici (1) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| Oidio | | Zolfo | |
| Rogna (Batteriosi) <i>Pseudomonas savastanoi</i> | <p>Interventi agronomici - eliminare e i rami colpiti; - eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli; - evitare la formazione di microferite durante la raccolta</p> <p>Difesa chimica: - intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.</p> | Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo |

N.B. **Le limitazioni al numero di interventi** con una sostanza attiva o sostanze attive appartenenti allo stesso gruppo, si intendono sempre riferite a **tutti gli interventi effettuati** nell'anno, **indipendentemente dall'avversità.**

OLIVO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Fumaggine | <p>Interventi agronomici E' necessario effettuare una buona aerazione della chioma</p> <p>Interventi chimici Di norma non sono necessari interventi chimici diretti contro tale avversità in quanto, essendo una conseguenza della melata emessa dalla <i>Saissetia oleae</i>, il controllo va indirizzato verso questo insetto</p> | Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | |
| Mosca delle olive <i>Bactrocera oleae</i> | <p>Difesa biologica: lanci di <i>Opius concolor</i></p> <p>Difesa chimica: - trattare al superamento della soglia del 5 – 10% di drupe con punture fertili (uova o larve) su un campione di 100 drupe/ha prelevando 1-2 drupe per pianta.</p> | <i>Beauveria bassiana</i> Dispositivi di attract and kill <i>Spinosad esche</i> (1) Esche proteiche con Deltametrina (2) Acetamiprid (3) Fosmet (4) | (1) Max 8 applicazioni all'anno (2) Nella preparazione delle esche sono sufficienti 1 – 1,5 ettolitri di miscela per ettaro. La dose ettaro di Deltametrina non può superare 1/10 della dose ettaro di etichetta. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Tignola dell'olivo <i>Prays oleae</i> | Difesa chimica: - trattare contro la seconda generazione (fase fenologica grano di pepe) | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale Fosmet (1) Acetamiprid (2) Spinetoram (3) | Max 1 trattamento all'anno contro la tignola con prodotti di sintesi. (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno |
| Sputacchina <i>Philaenus spumarius</i> | | Fosmet (1) | (1) Max 2 interventi all'anno (verificare registrazione formulato) |
| Cocciniglia mezzo grano di pepe <i>Saissetia oleae</i> | <p>Interventi agronomici: potatura con asportazione delle parti più infestate e bruciatura delle stesse; Limitare le concimazioni azotate; Favorire l'insolazione all'interno della chioma con la potatura.</p> <p>Difesa chimica: <u>soglia di intervento:</u> 5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo). I trattamenti vanno effettuati nel momento di massima fuoriuscita delle neanidi, orientativamente da luglio ad agosto, in presenza di neanidi di prima o seconda età.</p> | Olio minerale <i>Piretrine pure</i> Fosmet (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Cecidomia <i>Dasineura oleae</i> | | Acetamiprid (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Metcalfa | | <i>Piretrine pure</i> | |

OLIVO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|-----------------------------|-------------------|
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia <i>P. pollini</i> Cocciniglie cotonose <i>E. olivina, L. viburni, F. follicularis</i> | Interventi agronomici - favorire un maggiore arieggiamento della chioma e una minore condizione di umidità | <i>Piretrine pure</i> | |
| Oziorrinco <i>Othiorrynchus cribricollis</i> | Interventi agronomici Su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti. Collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre). Non sono ammessi interventi chimici | | |
| Fleotribo <i>Phloeotribus scarabaeoides</i> Ilesino <i>Hylesinus oleiperda</i> | Interventi agronomici Eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo. Subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovodeposizione, quando si notano le tipiche rosure degli insetti | | |

OLIVO - DISERBO

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|
| Erbicida fogliare Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono ammessi al massimo 3 litri per ettaro di frutteto all'anno con formulati a 360 g/L se si usano solo erbicidi fogliari; massimo 2 l/ha/anno se si usano anche residuali (pari a 1.080 grammi ettaro anno di sostanza attiva). |
| Erbicidi fogliari e spollonanti Dicotiledoni | Carfentrazone (2) Pyraflufen etil (3) | Massimo 2 interventi, in alternativa tra loro. Al fine di evitare fitotossicità, utilizzare accorgimenti che riducono la deriva (barre schermate, bassa pressione, ugelli antideriva, interventi nelle ore meno calde del giorno) |
| Residuali Dicotiledoni | Tribenuron metile (4) Florasulam + Penoxulam (5) | (4) Massimo 1 intervento all'anno (5) Ammesso 1 trattamento/anno, tra ottobre e novembre |
| Residuale Graminacee e Dicotiledoni | Flazasulfuron | Impiegabile solo ad anni alterni, localizzato. Non ammesso su terreni sabbiosi. La dose per ettaro di oliveto non può superare i 20 grammi di sostanza attiva nell'anno di impiego (pari a 80 grammi di formulato al 25% per il diserbo localizzato di un ettaro di vigneto). |
| Residuale Graminacee e Dicotiledoni | Oxifluorfen | Oxifluorfen e Diflufenican massimo 1 intervento, in alternativa tra loro |
| Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican Diflufenican + glifosate | Fase di allevamento, fino a 3 anni. Massimo 1 intervento con Diflufenican. Nel limite dei 1.080 grammi ettaro di Glifosate. |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata con Glifosate, con Diflufenican e Oxifluorfen non deve superare il 30% dell'intera superficie. Per tutte le altre s.a. la superficie massima diserbabile rimane il 50% (salvo maggiori vincoli di etichetta).

PERO - *Pyrus communis*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Ticchiolatura <i>Venturia pirina</i> | <p>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prestare attenzione dalla ripresa vegetativa all'allegagione. Trattare in maniera preventiva, in funzione delle previsioni di pioggia, al fine di controllare le infezioni primarie. - interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce, se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura. | Prodotti rameici (1) <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Polisolfuro di Calcio</i> <i>Laminarina</i> Zolfo Dodina (2) Ciprodinil (3) Pirimetanil (3) IBE (vedi nota in calce) Ziram, Mancozeb, Metiram (4) Trifloxystrobin (5) Pyraclostrobin (5) Ditianon (6) Captano (6) Fluazinam (7) Penthiopirad (8) Fluopyram (8) Fluxapyroxad (8) Fosfonato di K e Fosetil Al (9) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con anilino pirimidine max 4 interventi all'anno. Con prodotti contenenti Ciprodinil max 2 interventi (4) Ziram max 4 interventi anno. Metiram max 3 interventi. Mancozeb max 4 interventi. (5) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno. (6) Tra Ditianon e Captano max 14 interventi all'anno (7) Max 4 interventi all'anno. Attenzione a possibile Fitotossicità con impiego di oli minerali. (8) Con SDHI - Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram *, Fluxapyroxad, Isopyrazam * - max 4 interventi all'anno. * disponibili in miscela con altre sa. (9) Con prodotti contenenti Fosetil-Al o Fosfonati massimo 10 interventi all'anno |
| Maculatura bruna <i>Stemphylium vesicarium</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per ridurre l'inoculo, distruggere il materiale, foglie e frutti, caduti a terra in autunno - evitare irrigazioni soprachioma - limitare la crescita delle infestanti, in particolare graminacee, - la lavorazione dell'intera superficie risulta la tecnica più efficace per ridurre l'inoculo <p>Altri interventi utili per ridurre l'inoculo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impiego di <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>, sul cotico erboso a partire dalla fioritura - Pirodiserbo <p>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - solo su cultivar sensibili: Abate Fetel, Conference, Decana, Kaiser, Passa Crassana, General Leclerc, Pakam's, Cascade - si prevedono interventi cadenzati in relazione alla persistenza dei prodotti, del dilavamento, della presenza di danni l'anno precedente | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1) Ciprodinil + Fludioxinil (2) Dithianon + Pirimetanil (2, 5) Trifloxystrobin (3) Pyraclostrobin (3) Ziram, Mancozeb, Metiram (4) Captano (5) Fluazinam (6) Fludioxinil (7) Penthiopirad (8) Fluxapyroxad (8) Boscalid (8) Fluopyram (8) Isopyrazam (8) Tebuconazolo (9) Fosfonato di K e Fosetil Al (10) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Con anilino pirimidine max 4 trattamenti all'anno. Con prodotti contenenti Ciprodinil max 2. (3) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno. (4) Ziram max 4 interventi, di cui max. 2 dopo la fioritura. Metiram max 3 interventi. Mancozeb max 4 interventi. (5) Tra Captano e Ditianon max 14 interventi all'anno. (6) Max 4 interventi all'anno (7) Max 2 all'anno da solo, 3 complessivi (miscela con Ciprodinil) (8) Con SDHI - Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram *, Fluxapyroxad, Isopyrazam * - max 4 interventi all'anno. * disponibili in miscela con altre sa. (9) Max 3 interventi, nel limite dei 5 IBE (10) Con prodotti contenenti Fosetil-Al o Fosfonati massimo 10 interventi all'anno |

PERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Marciumi <i>Alternaria alternata</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Gleosporium album</i> | | Captano (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fludioxonil (3) | (1) Max 14 interventi all'anno tra Captano e Ditanon (2) Max 3 interventi all'anno. Vedi nota SDHI. (3) Max 2 all'anno da solo, 3 complessivi (miscela con Cyprodinil) |
| Cancri rameali <i>Nectria galligena ecc.</i> | | Prodotti rameici (1) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| Marciume del colletto <i>Phytophthora cactorum</i> | | Fosetil Al (1) | (1) Tra Fosetil-AL e Fosfonati max 10 anno. |
| BATTERIOSI | | | |
| Colpo di fuoco batterico <i>Erwinia amylovora</i> | Interventi agronomici: Eeguire periodici rilievi nei periodi a rischio. Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere alla disinfezione degli attrezzi utilizzati. Se necessario, asportare tempestivamente le fioriture secondarie. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti. | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Aureobasidium pullulans</i> Prodotti rameici (1) Acibenzolar- S- metil (2) Fosetil Al (3) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Al massimo 6 interventi all'anno (3) Tra Fosetil-AL e Fosfonati max 10 anno. |
| Necrosi batterica delle gemme e dei fiori <i>Pseudomonas syringae</i> | Nei frutteti situati in zone ad elevata piovosità ed umidità si consiglia di trattare dopo la potatura e nella fase di ingrossamento gemme con prodotti rameici. Da inizio allegagione fino a metà giugno intervenire con Fosetil Al. | Prodotti rameici (1) Fosetil-Al (2) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Tra Fosetil-AL e Fosfonati max 10 anno. |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di S. Josè <i>Comstockaspis perniciososa</i> | Difesa chimica: Soglia: trattare a fine inverno con presenza del parassita sui rami o sui frutti nell'anno precedente. Sono parzialmente efficaci gli interventi con esteri fosforici effettuati durante la stagione vegetativa, per il controllo di altre avversità. | Oli minerali Pyriproxyfen (1) Fosmet (2) Spirotetramat (3) Sulfoxaflor | (1) Max 1 intervento all'anno in pre fioritura (2) Max 2 interventi anno (3) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno |
| Cecidomia dei frutti <i>Contarinia pyrivora</i> | L'intervento prefiorale, diretto verso gli adulti, è giustificato se sono state rilevate infestazioni negli anni precedenti. La lavorazione superficiale del terreno elimina le larve mature e le pupe. | TauFluvalinate (1) | (1) Con piretroidi max 3 interventi anno. Max 2 con TauFluvalinate |

PERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Tentredine <i>Hoplocampa brevis</i> | Soglia. Intervenire se: - vi sono stati danni l'anno precedente, oppure - se vi sono state catture sulle trappole attrattive bianche (posizionate 2 – 3 settimane prima della fioritura), oppure - se a caduta petali si riscontra oltre il 5% di corimbi infestati | Acetamiprid (1) | Contro questa avversità massimo un trattamento all'anno. (1) Max 2 interventi all'anno |
| Afide Grigio <i>Dysaphis pyri</i> | Difesa chimica: Soglia: intervenire al superamento della soglia del 5% di piante colpite. | <i>Piretrine pure</i> Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Pirimicarb (4) Sulfoxaflor Flupyradifurone (5) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento anno (5) Max 1 intervento ad anni alterni |
| Pandemis e Archips <i>Pandemis cerasana,</i> <i>Archips podanus</i> Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sinonimo <i>A. ljugiana</i>) | Installare le trappole oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. I danni da ricamatori su pero sono molto rari. Soglia per Pandemis e Archips: contro la generazione svernante intervenire al superamento del 20 % dei mazzetti occupati da larve, oppure se vi sono stati danni l'anno precedente; contro le generazioni successive intervenire al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie. Soglia per Eulia: contro la prima generazione intervenire al superamento del 5% di getti infestati; contro le altre generazioni intervenire al superamento della soglia di 50 adulti per trappola | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) <i>Spinosad</i> (2) Tebufenozide (B) Metossifenoziide (B) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4) Spinetoram (2) Clorpirifos-metil (5) | (1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno con spinosine (<i>Spinosad</i> e <i>Spinetoram</i>) (B) vedi nota in calce (3) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) (4) Max 2 interventi all'anno (5) Revocato. Impiego ammesso fino al 16 aprile |
| Psilla <i>Cacopsylla pyri</i> | Controllo biologico: è fondamentale evitare l'impiego dei prodotti che possono ridurre le popolazioni di <i>Anthocoris</i> e <i>Orius</i> Difesa chimica: i prodotti specifici, Abamectina e Spirotetramat, vanno impiegati in condizioni favorevoli al loro assorbimento da parte della pianta. | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> Detergenti vari Oli minerali Abamectina (1) Spirotetramat (2) Spinetoram (3) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, nel limite di 3 spinosine |

PERO

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Carpocapsa <i>Cydia pomonella</i> | Difesa chimica: - è fondamentale controllare bene la prima generazione - controllare il volo con le trappole, a partire dal 15 – 20 aprile; per la deposizione delle uova sono necessarie temperature crepuscolari superiori a 16 gradi per alcuni giorni; con l'uso di larvicidi va considerata la somma termica, pari a 90 gradi giorno, dalla deposizione delle uova alle nascite larvali. Risultano efficaci anche le reti antinsetto "AltCarpò", che chiudono il filare o un intero appezzamento. | <i>Tecniche basate sui feromoni</i> <i>Virus della granulosi</i> Spinosad (1) Spinetoram (1) Clorantprilprole (2) Chitinoinibitori e regolatori (B) Fosmet (3) Emamectina (4) Etofenprox (5) Acetamiprid (6) <i>Nematodi entomopatogeni</i> | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine. Max 1 con Spinetoram (2) Max 2 interventi all'anno (B) Vedi nota in calce (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) (5) Max 2 interventi all'anno, se necessario, in preraccolta. Poco selettivo su antocoride e fitoseidi (6) Max 2 interventi all'anno |
| Afide verde <i>Aphis pomi</i> | | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Flonicamid (1) Spirotetramat (2) Sulfoxaflor Flupyradifurone (5) | (1) Max 2 trattamenti all'anno (2) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno complessivi. (3) Max 1 intervento, ad anni alterni |
| Cidia del Pesco <i>Cydia molesta</i> (<i>sin. Grapholita molesta</i>) | Difesa chimica: Soglia: intervenire nel periodo precedente la raccolta, con almeno 10 catture settimanali. | <i>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Emamectina (2) Clorantprilprole (3) Fosmet (4) Metossifenozone (B) Triflumuron (B) Spinetoram (1) | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine – max 3 Spinosad, max 1 Spinetoram (2) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi anno (B) Vedi nota in calce |
| Miridi | | Acetamiprid (1) | (1) Vedi nota neonicotinoidi |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Eseguire il monitoraggio con le apposite trappole, o visivo, oppure mediante posizionamento di un telo sotto la chioma e battitura dei rami, da fare con temperature basse, sotto i 15 – 20 gradi). Interventi , quando possibile, localizzati sui bordi. Consigliata l'aggiunta di bagnanti/adesivanti . Trattare con temperature basse , quando l'insetto è meno mobile. Molto utili le reti antigrandine, meglio se con chiusura antiinsetto ai lati. | <i>Piretrine pure</i> Clorpirifos-metil (1) Acetamiprid (2) TauFluvalinate (3) Deltametrina (3) Lambda-cialotrina (3) Etofenprox (3) Triflumuron (4) | (1) Revocato . Impiego ammesso fino al 16 aprile. (2) Max 2 interventi anno (3) Con piretroidi max 3 interventi anno. Max 2 con TauFluvalinate, 2 con Deltametrina, 1 con Lambda-cialotrina, 2 con Etofenprox. Poco selettivi sugli utili, antocoridi e fitoseidi. (4) Max 2 interventi anno |
| Fillossera <i>Aphanostigma pyri</i> | Interventi specifici su questo afide sono giustificati se ci sono stati danni nell'anno precedente (necrosi secca in corrispondenza della cavità calicina, causate dalla presenza di piccoli afidi) | Acetamiprid (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |

PERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Tingide <i>Stephanitis pyri</i> | Intervenire sulle neanidi della prima generazione, orientativamente tra metà maggio e inizio giugno | <i>Piretrine pure</i> Olii estivi | |
| Piralide del mais <i>Ostrinia nubilalis</i> | Interventi agronomici: - sfalci abbastanza frequenti a partire dalla metà di agosto Difesa chimica: - interventi a partire da metà - fine agosto, dove si sono riscontrati danni gli anni precedenti. | <i>Bacillus thuringensis</i> (1) Indoxacarb (2) | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali (2) Max 4 interventi all'anno |
| Rodilegno rosso <i>Cossus cossus</i> Rodilegno giallo <i>Zeuzera pyrina</i> | Interventi biotecnologici: Si consiglia l'installazione delle trappole a feromoni per catture di massa, almeno 5-10 trappole/ha. Alcuni insetticidi usati per altre avversità controllano anche i rodilegno. | <i>Catture massali</i> Triflumuron (B) (1) | (1) Ammesso su <i>Zeuzera</i> |
| Orgia <i>Orgyia antiqua</i> | | <i>Bacillus thuringiensis</i> Triflumuron (B) | |
| Ragnetto rosso <i>Panonychus ulmi</i> | Soglia: - intervenire al superamento del 60% di foglie occupate - valutare la presenza e la possibilità di controllo da parte di fitoseidi e del coccinellide <i>Stethorus</i> | <i>Sali potassici acidi grassi</i> Clofentezine Etoxazole Exitiazox Pyridaben Acequinocil Bifenazate Fenpiroximate Cyflumetofen | Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. Si precisa che la miscela adulticida + ovicida va considerata un intervento |
| Cicaline | | Etofenprox (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Eriofide rugginoso <i>Epirimerus pyri</i> | | Oli minerali Abamectina (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Eriofide vescicoloso <i>Eryophies pyri</i> | | Oli minerali Zolfo Fenpiroximate (1) | (1) Massimo 1 trattamento all'anno |

(A) Con IBE (**Difenoconazolo**, Fenbuconazolo, **Miclobutanil**, Penconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo) massimo 5 interventi all'anno. I prodotti contrassegnati n grassetto vanno limitati ad un massimo di due trattamenti all'anno, in alternativa tra loro.

(B) Con il chitinoinibitore Triflumuron e i regolatori di crescita Metossifenozone e Tebufenozone complessivamente sono ammessi max. 3 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 1 con Metossifenozone.

N.B. **Le limitazioni al numero di interventi** con una sostanza attiva o sostanze attive appartenenti allo stesso gruppo, si intendono sempre riferite a **tutti gli interventi effettuati** nell'anno, **indipendentemente dall'avversità.**

POMACEE (Melo e Pero) - DISERBO

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|
| Erbicidi fogliari Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Glifosate + 2,4 D | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono ammessi al massimo 3 litri per ettaro di frutteto all'anno con formulati a 360 g/L (pari a 1.080 grammi ettaro anno di sostanza attiva) se si usano solo erbicidi fogliari; massimo 2 l/ha/anno se si usano anche residuali (Pendimetalin, Isoxaben, Oryzalin, Diflufenica, Oxifluorfen) |
| Erbicidi fogliari Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop | |
| Erbicida fogliare (ormonici) Dicotiledoni | Fluroxypir | Impiegabile solo su melo. Massimo 1 intervento all'anno |
| | MCPA | Impiegabile in alternativa al 2,4 D. |
| Erbicidi fogliari e spollonanti Dicotiledoni | Carfentrazone Pyraflufen-ethyl | Massimo 2 interventi, in alternativa tra loro. Al fine di evitare fitotossicità, utilizzare accorgimenti che riducono la deriva (barre schermate, bassa pressione, ugelli antideriva, interventi nelle ore meno calde del giorno). |
| Residuale: Graminacee e Dicotiledoni | Isoxaben + Oryzalin | Trattamento in banda non superiore al 30% della superficie, in alternativa a Isoxaben |
| Residuale: Dicotiledoni | Isoxaben | Trattamento in banda non superiore al 30% della superficie, in alternativa alla miscela |
| Residuali Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) Oxifluorfen (1) Propizamide (1) | (1) Sostanze attive candidate alla sostituzione. Utilizzabili sul 30% della superficie, 1 solo intervento all'anno, in alternativa tra loro (compresa la miscela Diflufenican + Glifosate) |
| | Residuali - Dicotiledoni Dicotiledoni | |
| Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican + Glifosate | Nei limiti dei candidati alla sostituzione e del Glifosate. |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata con Glifosate non deve superare il 30% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella per il Glifosate è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

Per i prodotti contenenti Isoxaben l'area trattata non deve superare il 30% dell'intera superficie (da etichetta).

Per tutte le altre s.a. la superficie massima diserbabile non deve superare il 50% (salvo indicazioni più restrittive di etichetta).

E' opportuno intervenire su infestanti nei primi stadi di sviluppo, in modo da limitare le dosi.

E' giustificata la rottura del cotico erboso solo su varietà di pero sensibili alla maculatura, in situazioni dove è necessario per ridurre l'inoculo del fungo.

PESCO – Prunus persica

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Bolla del pesco <i>Taphrina deformans</i> | Difesa chimica: Si consiglia di eseguire un primo intervento alla caduta delle foglie. Successivamente intervenire in inverno, ai primi innalzamenti di temperatura e successivamente in relazione alle piogge che si verificano dopo la rottura delle gemme a legno. La malattia è favorita da periodi freddi e piovosi. Dopo la scamicatura le condizioni climatiche sono difficilmente favorevoli per attacchi di rilievo. | Prodotti rameici (1) <i>Polisolfuro di calcio</i> Dodina (2) Difenoconazolo (A) Tebuconazolo (A) + Zolfo Ziram (3) Captano (3) Mancozeb (3) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (A) Vedi nota in calce (3) Con Ziram, Captano e Mancozeb max 4 interventi all'anno, in alternativa tra loro. Mancozeb max 2, Ziram max 2. |
| Corineo <i>Coryneum beijerinckii</i> | Difesa chimica: - gli interventi eseguiti per la bolla sono in genere sufficienti per controllare anche il corineo. | Prodotti rameici (1) Rame (1) + Fosetil-al Dodina (2) Captano (3) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno, max 4 complessivi con Ziram e Mancozeb. |
| Mal bianco <i>Sphaerotheca pannosa</i> | Difesa chimica: Gli interventi di norma iniziano dalla scamicatura. Nelle zone collinari e su varietà particolarmente sensibili è consigliabile anticipare gli interventi alla fase di caduta petali. Sulle varietà e nelle condizioni meno favorevoli alla malattia si può intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Zolfo</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Bupirimate (1) Polisolfuro di calcio IBE in nota (A) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3) Trifloxistr + Tebuconazolo (2) Tebuconazolo + Fluopyram (3) Penthiopirad (3) Fluxapyroxad (3) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Con strobilurine - Pyraclostrobin e Tryfloxistobin - max 3 interventi all'anno. (3) Con SDHI - Fluopyram, Boscalid, Penthiopirad, Fluxapyroxad - max 3 interventi all'anno |
| Cancri rameali <i>Fusicoccum amygdali</i> <i>Cytospora spp.</i> | Interventi agronomici: - tagliare ed eliminare le parti colpite, curare il drenaggio, ricorrere a varietà poco suscettibili e limitare gli apporti di fertilizzanti azotati. | Prodotti rameici (1) Tiofanate metil (2) Captano (3) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 all'anno, in autunno, solo percoche e varietà sensibili (3) Vedi nota sopra |
| Cancro batterico <i>Xanthomonas arboricola pv. Pruni</i> | Interventi agronomici: - impiegare materiale vivaistico certificato - asportare e distruggere i rami colpiti | <i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-methyl (2) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 5 interventi all'anno |

(A) Con IBE (**Difenoconazolo**, Fenbuconazolo, Flutriafol, **Miclobutanil**, Penconazolo, **Tebuconazolo**, Tetraconazolo) massimo 4 interventi all'anno.

I prodotti in grassetto vanno limitati ad un massimo di 2 all'anno, in alternativa tra loro.

PESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|
| Monilia <i>Monilinia laxa</i> , <i>Monilinia fructigena</i> | Interventi agronomici: - apporti equilibrati di azoto e corretta gestione irrigua, in modo da evitare eccessiva vigoria e umidità. Curare il drenaggio. Asportare ed eliminare i frutti mummificati. Potatura verde. Difesa chimica: - periodo fiorale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili, in aree soggette e se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia. - pre-raccolta: interventi in funzione della suscettibilità varietale, andamento climatico, epoca di raccolta. | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Polisolfuro di calcio</i> Cyprodinil (1) Fludioxonil + Cyprodinil (1) IBE in nota (A) Fenexamide (2) Fenpirazamina (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3, 4) Boscalid (3) Tryfloxistr. + Tebuconazolo (4) Tebuconazolo +Fluopyram (3) Penthiopirad (3) | Contro questa avversità non più di 4 trattamenti all'anno (esclusi i prodotti biologici) (1) Con prodotti contenenti cyprodinil max 1 trattamento all'anno (2) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (3) Con SDHI - Fluopyram, Boscalid, Penthiopirad, Fluxapyroxad - max 3 interventi all'anno (4) Con strobilurine - Pyraclostrobin e Tryfloxistobin - max 3 interventi all'anno. |
| Sharka <i>(Plum pox virus)</i> | Interventi agronomici: - impiegare materiale vivaistico certificato; effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi in aree considerate esenti dalla malattia, avvisare il Servizio Fitosanitario Regionale | | |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di S. Josè <i>Comstockaspis perniciosa</i> Cocciniglia bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> <i>Pseudococcus comstoki</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza sui rami e sui frutti osservati nell'annata precedente. - si interviene sulle forme svernanti e, in caso di forti infestazioni, a completamento della difesa, sulle neanidi di prima generazione, in primavera, controllando l'inizio delle nascite | Olii minerali Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2) Fosmet (3) Sulfoxaflor | (1) Max 1 trattamento all'anno pre o post-fioritura (2) Max 2 trattamenti all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Tripidi <i>Taeniothrips meridionalis</i> , <i>Thrips major</i> , <i>Frankliniella</i> | Difesa chimica Soglia: - presenza o danni di tripidi nell'anno precedente Gli interventi contro il tripide possono rendersi necessari su nettarine nel periodo pre o postfiorale solo nelle zone collinari e pedecollinari | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici acidi grassi</i> Spinosad (1) Spinetoram (1) TauFluvalinate (2, 4) Acrinatrina (3, 4) Abamectina + Acrinatrina (3, 4) | Contro questa avversità max 2 trattamenti all'anno. (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine. Max 1 intervento all'anno con Spinetoram (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro (4) Con piretroidi max 4 interventi all'anno |

PESCO

| FITOFAGI | | | |
|---|---|--|---|
| Afide verde <i>Myzus persicae</i> Afide sigaraio <i>Myzus varians</i> Afide bruno <i>Brachycaudus schwartzi</i> | Difesa chimica: Soglia nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> <i>Piretrine pure</i> TauFluvalinate (1) Acetamiprid (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Pirimicarb (5) Sulfoxaflor | (1) Max. 2 interventi all'anno. (2) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (compreso Thiacloprid). (3) Max 1 trattamento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max. 1 intervento all'anno |
| Afide farinoso <i>Hyalopterus amygdali</i> | Difesa chimica: - dove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite | <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Pirimicarb (4) | (1) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 trattamenti all'anno (4) Max 1 intervento all'anno |
| Cidia <i>Cydia molesta</i> (sin. <i>Grapholita molesta</i>) | Dove le caratteristiche del frutteto lo consentono, i metodi della confusione e del disorientamento risultano molto efficaci Difesa chimica: Posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. Sulla prima generazione il trattamento va effettuato con larvicidi alla comparsa dei primi sintomi di attacco sui germogli. Sulle generazioni successive la soglia è pari a 10 catture per trappola a settimana | <i>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozone (1) Triflumuron (2) Thiacloprid (3) Acetamiprid (3) <i>Spinosad</i> (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Indoxacarb (8) Fosmet (9) Spinetoram (4, 11) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi, max 1 con Thiacloprid (4) Max 3 interventi all'anno con spinosine – Spinosad e Spinetoram (5) Max 2 trattamenti all'anno (6) Max 2 trattamenti all'anno (7) Max 2 trattamenti all'anno (8) Max 3 trattamenti all'anno (9) Max 2 interventi all'anno (11) Max 1 intervento all'anno |

PESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Anarsia <i>Anarsia lineatella</i> | <p>Difesa chimica: E' importante effettuare un rilievo specifico nel periodo della fioritura per verificare la presenza delle larve al fine di programmare una corretta strategia di difesa. L'intervento sulle larve svernanti può essere risolutivo.</p> <p>Per interventi successivi posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali.</p> <p>Soglia: 7 catture per trappola a settimana; 10 catture per trappola in due settimane.</p> | <i>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozone (1) Triflumuron (2) Thiacloprid (3) Acetamiprid (3) Spinosad (4) Spinetoram (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Indoxacarb (8) Fosmet (9) Chlorpirifos-metile (10) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno con i neonicotinoidi, max 1 con Thiacloprid (4) Max 3 interventi all'anno con spinosine (5) Max 2 trattamenti all'anno (6) Max 2 trattamenti all'anno (7) Max 2 trattamenti all'anno (8) Max 3 trattamenti all'anno (9) Max 2 interventi all'anno (10) Revocato. Impiego ammesso fino al 16 aprile. Massimo 1 intervento |
| Litocollete <i>Phyllonorycter spp.</i> | | Acetamiprid (1) | (1) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno |
| Miridi | I Miridi possono arrecare danni consistenti in particolari situazioni caratterizzate dalla errata gestione dell'inerbimento o alla vicinanza a colture erbacee, fossi e cappezzagne inerbite. | <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Acetamiprid (2) Deltametrina (3) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (compreso Thiacloprid). (3) Max 3 interventi all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Eseguire il monitoraggio con le apposite trappole, o visivo, oppure mediante posizionamento di un telo sotto la chioma e battitura dei rami, da fare con temperature basse, sotto i 15 – 20 gradi. Si possono avere anche danni anche precoci, dopo la fioritura. In generale il rischio aumenta sulle varietà tardive. Interventi , quando possibile, localizzati sui bordi. Consigliata l'aggiunta di bagnanti/adesivanti . Trattare con temperature basse , quando l'insetto è meno mobile. Molto utili le reti antigrandine, meglio se con chiusura antiinsetto ai lati. | Acetamiprid (1) Thiacloprid (1) Deltametrina (2) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) TauFluvalinate (2) Chlorpirifos-metile (3) Triflumuron (4) | (1) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi, max 1 con Thiacloprid. (2) Con piretroidi massimo 4 interventi all'anno. Deltametrina max 3, Etofenprox max 2, Lambdacialotrina max 1, TauFluvalinate 2. (3) Revocato. Impiego ammesso fino al 16 aprile. (4) Max 2 interventi |
| Forficule | Interventi agronomici: Si consiglia di applicare colla speciale sul tronco, a fine aprile, prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti. | | Alcuni prodotti utilizzati per altre avversità, sono efficaci anche verso le forficule, se eseguiti nelle ore notturne, in quanto l'insetto esce dai ripari in cui è protetto di giorno. |

PESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Nottue <i>Mamestra brassicae</i> , <i>M. oleracea</i> , <i>Peridroma saucia</i> | Interventi agronomici Limitare gli attacchi con l'eliminazione delle infestanti lungo la fascia di terreno sottostante i peschi | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Ragnetto rosso <i>Panonychus ulmi</i> | Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Soglia: intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate. | Etoxazole Abamectina Acequinocil Fenpiroximate | Contro questa avversità max 1 trattamento all'anno. Si precisa che la miscela adulticida + ovicida va considerata un intervento |
| Cicalina <i>Empoasca decedens</i> | | <i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Etofenprox (2) | (1) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (compreso Thiacloprid). (2) Max 2 interventi all'anno, max 4 con piretroidi |
| Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. ljugiana</i>) | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Mosca mediterranea della frutta <i>Ceratitis capitata</i> | Soglia: prime punture La presenza è molto rara nei nostri ambienti e difficilmente vengono segnalati danni. Utili esche a base di proteine idrolizzate o melassa | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Fosmet (2) Acetamiprid (3) TauFluvalinate (4) | (1) Max 2 interventi, max 4 con piretroidi (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con neonicotinoidi max 2 interventi anno (4) Max 2 interventi, max 4 con piretroidi |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici - utilizzare piante certificate, - evitare il ristoppio- in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti | Nessun intervento | |

N.B. **Le limitazioni al numero di interventi** con una sostanza attiva o sostanze attive appartenenti allo stesso gruppo, si intendono sempre riferite a **tutti gli interventi effettuati** nell'anno, **indipendentemente dall'avversità.**

SUSINO – Prunus domestica

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Monilia <i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i> | Difesa chimica Periodo fiorale: - su varietà ad alta recettività è opportuno intervenire in pre-fioritura. - qualora durante la fioritura si verificano condizioni climatiche favorevoli alla malattia (alta umidità o piovosità) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura Preraccolta - In condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Polisolfuro di calcio IBE in nota (A) Cyprodinil (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Fenexamide (3) Fenpirazamina (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Boscalid (5) Trifloxistrobin + Tebuconaz. (6) Fluopyram + Tebuconazolo (7) | Contro questa avversità max 4 interventi all'anno con mezzi chimici (2) Con prodotti contenenti Cyprodinil max 2 interventi all'anno. (3) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (4) Max 2 trattamenti all'anno. Con strobilurine max 3 interventi anno. (5) Con prodotti contenenti SDHI - Boscalid, Fluopyram - massimo 3 interventi all'anno (6) Nel limite IBE e strobilurine (7) Con la miscela max 1 intervento all'anno |
| Ruggine <i>Tranzschelia pruni – spinosae</i> | Difesa chimica Su varietà recettive intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime pustole. Successivamente ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di 8 - 12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengano la vegetazione bagnata. | Zolfo Tebuconazolo (1) | (1) Con IBE al massimo 3 interventi all'anno. Con Tebuconazolo max 2 interventi. Vedi anche nota in calce |
| Corineo <i>Coryneum beijerinckii</i> | Difesa chimica Intervenire a caduta foglie | Prodotti rameici (1) Ziram (2) Captano (2) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Con i ditiocarbammati e Captano max 2 trattamenti all'anno, di cui max 1 con Ziram. |
| BATTERIOSI | | | |
| Cancro batterico delle drupacee <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i> | Interventi agronomici: scegliere materiale di propagazione controllato e cv poco suscettibili; eliminare durante la potatura le parti infette Difesa chimica Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 2 - 4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato nella fase di ingrossamento gemme. | <i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| VIROSI | | | |
| Sharka <i>Plum pox virus</i> | Interventi agronomici - impiegare materiale vivaistico sano, accompagnato dal "passaporto delle piante"; - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi in aree considerate esenti dalla malattia, avvisare il Servizio Fitosanitario Regionale | | |

(A) Con IBE (**Difenoconazolo**, Fenbuconazolo, **Miclobutanil**, **Tebuconazolo**) massimo 3 interventi all'anno. I prodotti contrassegnati n grassetto vanno limitati ad un massimo di due trattamenti all'anno, in alternativa tra loro.

SUSINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di S. Josè <i>Comstockaspis pernicioso</i> Cocciniglia bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> <i>Pseudococcus comstoki</i> | Difesa chimica Presenza sui rami e sui frutti nell'annata precedente. | Olio minerale Fosmet (1) Spirotetramat (2) Pyriproxyfen (3) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura |
| Afidi verdi <i>Brachycaudus helychrisi</i> , <i>Phorodon humuli</i> | Difesa chimica Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini. | <i>Piretrine pure</i> <i>Sali potassici acidi grassi</i> Acetamiprid (1) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Pirimicarb (5) | (1) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno |
| Afide farinoso <i>Hyalopterus pruni</i> | Difesa chimica Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate. | Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Pirimicarb (3) | Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Eeguire il monitoraggio mediante frappe, con le apposite trappole, o visivo. Interventi, quando possibile, localizzati sui bordi. Su susino i danni sono limitati, in genere su varietà tardive e in preraccolta. | Acetamiprid (1) Deltametrina Triflumuron (2) | (1) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (2) Max 2 interventi, nel limite dei 3 piretroidi (3) Max 2 interventi all'anno |
| Cidia <i>Cydia funebrana</i> | Posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. Difesa chimica Soglia: in prima generazione gli interventi sono consigliati solo in caso di scarsa allegazione. Nella seconda e terza generazione, in condizioni di normale allegazione, trattare al superamento della soglia di 10 catture per trappola per settimana. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Spinetoram (1) Fosmet (2) Thiacloprid (3) Acetamiprid (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) Triflumuron (6) Deltametrina (7) Beta-Ciflutrin (7) | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine. Max 1 intervento all'anno con Spinetoram (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi, max 1 con Thiacloprid (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Con piretroidi max 3 interventi all'anno. Max e Deltametrina; max 2 Beta-ciflutrin |
| Cidia <i>Cydia molesta</i> (<i>sin. Grapholita molesta</i>) | Soglia: presenza | <i>Spinosad</i> (1) Clorantraniliprole (2) Triflumuron (3) | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |

N.B. **Le limitazioni al numero di interventi** con una sostanza attiva o sostanze attive appartenenti allo stesso gruppo, si intendono sempre riferite a **tutti gli interventi effettuati** nell'anno, **indipendentemente dall'avversità.**

SUSINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| FITOFAGI OCCASIONALI | | | |
| Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. ljugiana</i>) | Difesa chimica I generazione: non sono ammessi interventi; II generazione: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorantraniliprole (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Tentredini <i>Hoplocampa flava</i> , <i>Hoplocampa minuta</i> , <i>Hoplocampa rutilicornis</i> | Per verificare la presenza degli adulti, è opportuno installare trappole cromotropiche bianche prima della fioritura. Difesa chimica Soglia indicativa 50 catture per trappola durante il periodo della fioritura, possono giustificare un intervento a caduta petali | Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) | Massimo 1 intervento contro questa avversità. (1) Piretroidi max 3 interventi complessivi. Deltametrina max 2, Beta-ciflutrin max 2, Lambda-cialotrina max 1, Acrinatrina max 1. |
| Orgia <i>Orgyia antiqua</i> | Difesa chimica Soglia: presenza di larve giovani | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Tripidi <i>Taeniothrips meridionalis</i> , ecc. | Difesa chimica Soglia indicativa: presenza su cv suscettibili (es. Angeleno). | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Sali potassici acidi grassi</i> Lambdacialotrina (1) Acrinatrina (2) | (1) Max 1 trattamento all'anno, nel limite dei 3 piretroidi (2) Max 1 trattamento all'anno, nel limite dei 3 piretroidi |
| Pandemis e Archips <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i> | Difesa chimica Soglia: 5% dei germogli infestati | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Metcalfa <i>Metcalfa pruinosa</i> | Difesa da realizzare in modo complementare alle altre avversità | <i>Piretrine pure</i> | Trattamenti con Fosmet effettuati contro altri fitofagi, entro la metà del mese di luglio, sono da ritenersi validi anche nei confronti di Metcalfa |
| Ragnetto rosso <i>Panonychus ulmi</i> | Rispettare gli antagonisti naturali Difesa chimica Soglia: trattare al superamento della soglia del 60% di foglie occupate. | Etoxazole Abamectina (1) Tebufenpirad Fenpiroximate | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. La miscela adulticida + ovicida vale 1 intervento. (1) Verificare la registrazione dei formulati |
| Nematodi <i>Meloidogyne spp.</i> | | Nessun intervento | |

DISERBO DRUPACEE (Albicocco – Ciliegio – Pesco – Susino)

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|
| Erbicida fogliare Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono ammessi al massimo 3 litri per ettaro di frutteto all'anno con formulati a 360 g/L (pari a 1.080 grammi ettaro anno di sostanza attiva) se si usano solo erbicidi fogliari; massimo 2 l/ha/anno se si usano anche residuali (Pendimetalin, Isoxaben, Orizalin, Diflufenican). |
| Erbicidi fogliari e spollonanti Dicotiledoni | Carfentrazone (1, 2) Pyraflufen-ethyl (2) | (1) Autorizzato su pesco e susino (2) Utilizzabili per diserbo e/o spollonatura. Massimo 2 interventi, in alternativa tra loro |
| Erbicidi fogliari Graminacee | Fluazifop-p-butile (1) Quizalofop-p-etile Propaquizafop | (1) Autorizzato su pesco, susino e ciliegio |
| Residuale Graminacee e Dicotiledoni | Isoxaben + Oryzalin | Trattamento in banda non superiore al 30% della superficie, in alternativa a Isoxaben |
| Residuale Dicotiledoni | Isoxaben | Trattamento in banda non superiore al 30% della superficie, in alternativa alla miscela con Oryzalin |
| Residuale Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) Oxifluorfen | (1) Autorizzato su albicocco e pesco. Non impiegare su terreni sabbiosi |
| Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican + Glifosate | Massimo 1 applicazione all'anno; nel limite dei 1.080 grammi ettaro di Glifosate. |
| Residuale Dicotiledoni | Diflufenican | Impiegabile in alternativa alla miscela pronta Diflufenican + Glifosate |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata con Glifosate non deve superare il 30% dell'intera superficie.

La dose riportata in tabella per il Glifosate è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

Con i residuali Pendimetalin, Oxifluorfen e Diflufenican può essere effettuato 1 solo intervento all'anno, in alternativa tra loro. L'area trattata non deve superare il 30% dell'intera superficie.

Per i prodotti contenenti Isoxaben l'area trattata non deve superare il 30% dell'intera superficie (da etichetta).

Con gli altri prodotti non superare il 50% dell'intera superficie (salvo maggiori vincoli di etichetta).

Con prodotti fogliari, è opportuno intervenire su infestanti nei primi stadi di sviluppo, in modo da migliorare l'efficacia e limitare le dosi.

VITE – *Vitis vinifera*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora <i>Plasmopara viticola</i> | Difesa chimica: - i trattamenti iniziano al verificarsi delle condizioni per l'infezione primaria; - è opportuno intervenire prima dell'inizio della prevista pioggia infettante; - il trattamento preventivo è più efficace se posizionato in prossimità della pioggia. Il trattamento effettuato due o tre giorni prima della pioggia, in particolare con i prodotti di copertura, risulta meno efficace, in quanto la crescita della vegetazione riduce la quantità di prodotto presente sulla vegetazione o ci possono essere parti non più coperte; - i trattamenti preventivi con prodotti di copertura, effettuati come sopra indicato, danno maggiori garanzie anche per quanto riguarda la protezione dei grappolini. | Prodotti rameici (1) Metiram (2) Mancozeb (2, 3) Folpet (3) Ditianon (3) Fluazinam (3) Fosetil Al (13) Dimetomorph (4) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Bentiavalicarb (4) Valifenalate (4) Cimoxanil (5) Famoxadone (6) Pyraclostrobin (6) + Metiram (2) Zoxamide (7) Fluopicolide (8) Metalaxil-M (9) Benalaxil-M (9) Benalaxil (9) Cyazofamid (10) Amisulbrom (10) Ametoctradina (11) Fosfonato di potassio (13) Fosfonato di sodio (12, 13) Oxathiapiprolin (14) <i>Olio essenziale di arancio dolce</i> <i>Cerevisane</i> (15) | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Ditiocarbammati impiegabili fino all'allegagione. (3) Tra Mancozeb, Ditianon, Folpet e Fluazinam al massimo 5 interventi all'anno. Massimo 3 interventi all'anno con ciascuna di queste sostanze attive. Ditianon può essere fitotossico se applicato su varietà sensibili dopo la fioritura. (4) Con CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide, Bentiavalicarb, Valifenalate) max 4 interventi all'anno. Dimetomorf max 3; Bentiavalicarb max. 2. (5) Max 3 interventi all'anno (6) Con QoI (Famoxadone, Pyraclostrobin, Azoxystrobin, Trifloxystrobin) complessivamente massimo 3 interventi all'anno; con Famoxadone massimo 1 intervento. (7) Max 4 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Con fenilammidi max 3 interventi all'anno. (10) Con Cyazofamid e Amisulbrom massimo 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (11) Max 3 interventi all'anno (12) Disponibile in miscele pronte (13) Con prodotti contenenti Fosetil Al o Fosfonati massimo 8 interventi anno; per limitare i residui si consiglia di sospendere gli interventi, entro fine giugno (escluso viti in allevamento) (14) Massimo 2 interventi all'anno, in miscela con s.a. a diverso meccanismo d'azione. (15) Induttore di resistenza |
| Escoriosi <i>Phomopsis viticola</i> | Interventi specifici da inizio germogliamento sulle varietà suscettibili. Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno. | Metiram (1) Mancozeb (1, 2) Folpet (2) Pyraclostrobin (3) + Metiram (1) | (1) Vedi note sopra relative ai ditiocarbammati (2) Tra Mancozeb, Ditianon, Folpet e Fluazinam al massimo 5 interventi all'anno. (3) Vedi nota sopra relativa ai QoI |

N.B. 1 - Le limitazioni al numero di interventi con una sostanza attiva o sostanze attive appartenenti allo stesso gruppo, si intendono sempre riferite a tutti gli interventi effettuati su vite nell'anno, indipendentemente dall'avversità.

VITE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Mal dell'esca e altre malattie fungine del legno <i>Phaeomoniella chlamydospora</i> <i>Fomitiponia mediterranea</i> <i>Phaeoacremonium aleophilum</i> | Interventi agronomici Segnare le piante infette in estate- autunno. In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e bruciatura delle stesse. In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro eliminazione e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. Le piante infette vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo di attrezzi di taglio che vanno disinfettati (Sali quaternari di ammonio o ipoclorito di sodio). | <i>[Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii]</i> <i>Trichoderma atroviride</i> Boscalid + Pyraclostrobin (1) | E' opportuno eseguire i trattamenti con <i>Trichoderma</i> nel periodo del "pianto" della vite, con temperature medie giornaliere superiori a 10 gradi. (1) Massimo 10 litri di formulato commerciale ettaro. Non entra nel limite degli SDHI e strobilurine |
| Oidio <i>Uncinula necator</i> , <i>Oidium tuckeri</i> | Difesa chimica: Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura in funzione della pressione della malattia e tenuto conto delle fasi più critiche. | Zolfo <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Laminarina</i> <i>Olio essenziale di arancio dolce</i> <i>Cerevisane</i> COS-OGA (1) <i>Bacillus pumilus</i> Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Pyraclostrobin (2) Boscalid (3) Fluxapyroxad (3) Spiroxamina (4) Meptyl Dinocap (5) Metrafenone (6) Ciflufenamide (7) I.B.E. in nota (8) Bupirimate (10) Proquinazid (10) Pyriofenone (6, 10) | (1) COS-OGA = Chitooligosaccaridi e Oligogalaturonidi (2) Con QoI max 3 trattamenti all'anno (vedi nota sopra) (3) Max 2 interventi all'anno con SDHI (Boscalid e Fluxapyroxad). Max 1 con Boscalid, max 2 con Fluxapyroxad. (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Max 3 interventi all'anno, compreso impiego di Pyriofenone. (7) Max 2 interventi all'anno. (8) Max 3 interventi complessivi all'anno, con IBE riportati in nota. Con prodotti a base di Difenconazolo, Miclobutanil, Propiconazolo, Tebuconazolo, può essere effettuato un solo intervento, in alternativa tra loro. (10) Massimo 2 interventi all'anno complessivi tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofenone |

IBE (Inibitori Biosintesi Ergosterolo): **Difenoconazolo**, Fenbuconazolo, Flutriafol, **Miclobutanil**, Penconazolo, **Tebuconazolo**, Tetraconazolo. In grassetto i prodotti "candidati alla sostituzione" che vanno limitati ad un solo trattamento all'anno, in alternativa tra loro.

VITE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | <p>Interventi agronomici - scelta di idonee forme di allevamento; equilibrate concimazioni e irrigazioni; carichi produttivi equilibrati; potatura verde, defogliazione e sistemazione dei tralci; efficace protezione dalle altre avversità.</p> <p>Difesa chimica Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche, tenendo conto della sensibilità varietale e dell'andamento climatico: - fioritura - pre-chiusura grappolo</p> <p>Nella fase di invaiatura e preraccolta si consiglia di utilizzare solo prodotti biologici (riportati in corsivo). In questo modo si evitano residui nel vino e si ottiene anche un migliore controllo del marciume acido.</p> | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> <i>Aureobasidium pullulans</i> <i>Bicarbonato di Potassio</i> <i>Pythium oligandrum ceppo M1</i> <i>Cerevisane</i> <i>Eugenolo+Geranolo+Timolo</i> (2) Fenexamid (3) Fenpirazamina (3) Boscalid (4) Pyrimetanil (5) Mepanipirim (5) Ciprodinil (5, 6) Fludioxonil (6) Fluazinam (7)</p> | <p>Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno, ad eccezione di prodotti biologici e terpeni (1) Efficace anche su marciume acido (2) Terpeni, max 4 interventi anno (3) Max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro (4) Max 2 interventi all'anno con SDHI (Boscalid + Fluxapyroxad). Max 1 con Boscalid (5) Con anilino pirimidine max 2 interventi all'anno. Mepanipirim massimo 1 intervento. Pyrimetanil massimo 1 intervento (6) Con Ciprodinil e Fludioxonil, da soli o in miscela, max 1 intervento all'anno. (7) Vedi limitazioni su peronospora.</p> |
| Black-rot <i>Guignardia bidwellii</i> | | <p>Mancozeb (1) Metiram (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1) Trifloxystrobin (2) Fenbuconazolo (3) Tetraconazolo (3) Difenoconazolo (3, 4) Miclobutanil (3, 4) Penconazolo (3) Ditianon + Fosfonato di potassio (5)</p> | <p>(1) I ditiocarbammati possono essere impiegati fino all'allegagione (vedi nota sopra) (2) Con QoI – vedi peronospora - max 3 interventi all'anno, (3) Con IBE max 3 interventi all'anno (4) Candidati alla sostituzione: vedi limitazioni previste per oidio (5) Nei limiti riportati per l'impiego del Ditianon su peronospora</p> |
| Marciume acido Lieviti (<i>Candida</i> spp e <i>Kloeckera</i> spp) Batteri del genere <i>Acetobacter</i> | <p>E' favorito da lesioni degli acini. I primi sintomi si verificano in corrispondenza dell'inizio invaiatura. Gli acini attaccati hanno una colorazione nocciola (uve bianche) o rosea (uve rosse). Successivamente si svuotano. I sintomi sono accompagnati dalla presenza di <i>Drosophila</i>, che diffonde i microrganismi, e dal caratteristico odore di aceto</p> | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i></p> | <p>Preferire l'impiego di prodotti biologici nel controllo della muffa grigia.</p> |

VITE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Tripidi | | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) <i>TauFluvalinate</i> (2) | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine. Massimo 1 intervento con Spinetoram. (2) Massimo 1 intervento, in alternativa a Etofenprox e Acrinatrina |
| Tignoletta <i>Lobesia botrana</i> Tignola <i>Eupoecilia ambiguella</i> | Utilizzare specifiche trappole per il monitoraggio, oppure fare riferimento ai dati del monitoraggio comprensoriale. Difesa chimica - per la I generazione può essere opportuno un intervento prima della fioritura, in aree con popolazione elevata, su varietà a grappolo compatto, per evitare la formazione dei nidi. - per la II generazione il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo e alla sostanza attiva impiegata e, ove disponibile, ai dati rilevati o calcolati sulle ovideposizioni e nascite. - per la III (e IV) generazione sono ammessi trattamenti ove si accerta il superamento della soglia e su varietà tardive, preferibilmente con prodotti che non lasciano residui (<i>Bacillus T.</i>) | <i>Feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (2) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4) Metossifenozone (5) Tebufenozide (5) Spinosad (6) Spinetoram (6) | (2) Max 3 interventi all'anno (3) Massimo 2 interventi all'anno (4) Massimo 1 intervento all'anno (5) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro. Preferibile non usare Tebufenozide nella terza generazione, tempo carenza 30 giorni. Metossifenozone max 1 trattamento. (6) Max 3 interventi all'anno con spinosine. Massimo 1 intervento con Spinetoram. |
| Cicalina <i>Scaphoideus titanus</i> Cicaline <i>Empoasca vitis</i> <i>Zygina rhamni</i> <i>Erasmoneura vulnerata</i> | Rispettare scrupolosamente le indicazioni del Servizio Fitosanitario circa il numero ed il momento più opportuno dei trattamenti in ottemperanza al Decreto Ministeriale di lotta obbligatoria contro <i>Scaphoideus titanus</i> , vettore della Flavescenza Dorata. In alcuni areali è necessario intervenire per limitare le infestazioni della cicalina di nuova introduzione, <i>Erasmoneura vulnerata</i> | <i>Sali potassici acidi grassi</i> (1) <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale Indoxacarb (2) Acetamiprid (3) Etofenprox (4) TauFluvalinate (4) Acrinatrina (4) Flupyradifurone | (1) Efficacia limitata alle forme giovanili. Necessaria una buona bagnatura dei polloni (2) Max 3 interventi all'anno. Efficacia limitata alle forme giovanili (3) Max 2 interventi anno (4) Massimo 1 intervento, in alternativa tra loro, dopo l'allegagione. Poco selettivi sui fitoseidi e sugli utili. |
| Anomala vitis | In genere è sufficiente posizionare le apposite trappole per cattura massale a inizio volo | Acetamiprid (1) | (1) Max 2 interventi anno |
| Fillossera <i>Daktulosphaira (=Viteus) vitifoliae</i> | Su varietà che si sono dimostrate sensibili e dove si sono riscontrati sintomi l'anno precedente. Intervenire quando si osserva la formazione iniziale di galle. | Acetamiprid (1) Spirotetramat (2) | (1) Max 2 interventi anno (2) Max 2 interventi anno |

VITE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Notte primaverili <i>Noctua fimbriata,</i> <i>N. pronuba, N. comes</i> | Difesa chimica: Possibili attacchi in fase di germogliamento nelle zone collinari e/o contigue ad aree boscate. Intervenire in caso di presenza accertata. | Indoxacarb (1) | (1) Max 3 interventi all'anno |
| Eriofidi Acariosi <i>Calepitrimerus vitis</i> | Difesa chimica: - intervenire solo in caso di forte attacco all'inizio della ripresa vegetativa, se si è verificata la presenza nell'annata precedente | Olio minerale (1) Zolfo | (1) Da utilizzare entro la fase di gemma gonfia |
| Cocciniglie <i>Targionia vitis,</i> <i>Planococcus spp</i> <i>Neopulvinaria innumerabilis</i> <i>Pulvinaria vitis</i> <i>Parthenolecanium corni</i> <i>Pseudococcus comstoki</i> | Interventi agronomici: può essere utile effettuare la spazzolatura nella zona dei ceppi dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Difesa chimica: - intervenire al manifestarsi della infestazione, se possibile in maniera localizzata sulle piante infestate. Per la <i>T. vitis</i> il periodo più idoneo è alla fuoriuscita delle neanidi (metà giugno-metà luglio) | Olio minerale Spirotetramat (2) Pyriproxyfen (3) Acetamiprid (4) | (2) Max 2 interventi all'anno (3) Può essere effettuato un solo intervento e solo prima della fioritura, sulle specie di cocciniglie riportate in etichetta. (4) Max 1 intervento all'anno |
| Ragnetto rosso e gialli <i>Panonychus ulmi</i> <i>Eotetranychus carpini</i> | Una corretta difesa rispetta i predatori e non rende normalmente necessario alcun intervento Difesa chimica Soglia d'intervento - inizio vegetazione 60-70% di foglie con forme mobili presenti (ragnetto rosso e giallo); - periodo estivo 10-15 forme mobili per foglia (ragnetto rosso) o 5-6 forme mobili per foglia (ragnetto giallo). | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Clofentezine Ezitiaoz Etoxazole Abamectina Fenpiroximate | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. E' possibile fare la miscela adulticida + ovicida. |

DISERBO DEL VIGNETO

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|
| Erbicida fogliare Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono ammessi al massimo 3 litri per ettaro di vigneto all'anno con formulati a 360 g/l (pari a 1.080 grammi ettaro anno di sostanza attiva) se si usano solo erbicidi fogliari; massimo 2 l/ha/anno se si usano anche residuali (riportati in corsivo). |
| Erbicida fogliare Graminacee e Dicotiledoni | Acido pelargonico | Impiegabile anche come spollonante |
| Erbicidi fogliari e spollonanti Dicotiledoni | Carfentrazone (1) Pyraflufen-ethyl (2) | Al fine di evitare fitotossicità, utilizzare accorgimenti che riducono la deriva (barre schermate, bassa pressione, ugelli antideriva, interventi nelle ore meno calde del giorno). (1) Erbicida e spollonante: vedi etichetta. (2) Spollonante. |
| Erbicidi fogliari Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop Cletodim | |
| Residuali Graminacee e Dicotiledoni | <i>Penoxulam + Orizalin</i> (3) <i>Isoxaben + Orizalin</i> (4) | (3) Impiegabile solo dopo il quarto anno. In alternativa a Isoxaben. (4) Impiegabile in alternativa a Penoxulam. |
| Residuali Dicotiledoni | <i>Penoxulam</i> <i>Isoxaben</i> | (5) Impiegabile solo ad anni alterni ed in alternativa agli altri residuali. Non ammesso su terreni sabbiosi. La dose per ettaro di vigneto non può superare i 20 grammi di sostanza attiva nell'anno di impiego (pari a 80 grammi di formulato al 25%). |
| Residuali Graminacee e Dicotiledoni | <i>Flazasulfuron</i> (5) | |
| Residuale Dicotiledoni | <i>Diflufenican</i> (4, 5) | (5) Fase di riposo vegetativo e fino ad un mese dal germogliamento |
| Residuali Graminacee e Dicotiledoni | <i>Oxifluorfen</i> (4) <i>Pendimetalin</i> (4) <i>Propizamide</i> (4) | (4) Sostanze attive candidate alla sostituzione. Utilizzabili sul 30% della superficie, 1 solo intervento all'anno e in alternativa tra loro. |

Il diserbo deve essere localizzato in bande lungo la fila. L'area trattata con prodotti a base di Glifosate e con i residuali Oxifluorfen, Pendimetalin, Diflufenican, Propizamide, non deve superare il 30% dell'intera superficie. Con tutti gli altri prodotti non superare il 50% dell'intera superficie (salvo indicazioni più restrittive di etichetta).

Le dosi sopra indicate sono già calcolate in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di vigneto.

Con prodotti fogliari, è opportuno intervenire su infestanti nei primi stadi di sviluppo, in modo da migliorare l'efficacia e limitare le dosi.

COLTURE BABY LEAF

BIETOLA DA FOGLIA (Baby leaf) – *Beta vulgaris* (Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--------------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Cercospora <i>Cercospora beticola</i> | Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti; eliminare la vegetazione infetta Difesa chimica: intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Peronospora <i>Peronospora farinosa f.sp. betae</i> | Interventi agronomici: ampie rotazioni colturali Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) <i>Cerevisane</i> Fosetil-Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (2) Dimetomorf + Rame (1, 3) Mandipropamide (3) | 3/20 nr - s 14 7 7c 7 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame (2) Solo pieno campo. (3) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 1 intervento per ciclo, max 3 interventi anno |
| Phoma betae | Interventi agronomici: - utilizzare semente certificata | | | |
| Ruggine <i>Uromyces betae</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternaria <i>Alternaria spp</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Moria delle piantine <i>Pythium spp.</i> | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> | nr | |
| Rhizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; utilizzare seme sano oppure conciato; evitare ristagni idrici; allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Coniothyrium minitans</i> | nr 3 nr | |
| Oidio <i>Erysiphae betae</i> | Difesa chimica: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | 5 | |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

BIETOLA DA FOGLIA (Baby leaf)

(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|------------------------------|---|
| Marciume basale <i>Sclerotinia</i> | | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Pythium oligandrum</i> | nr 0 | |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; sesti d'impianto non troppo fitti Difesa chimica: - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Pythium oligandrum</i> <i>Bacillus subtilis</i> Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fludioxonil (2) | 0 nr 14 7 | (1) Massimo 2 interventi all'anno (2) Massimo 2 interventi all'anno |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Acetamiprid (2) Lambdacialotrina (3) | 2 7 nr 10c/5s 14 | (1) Massimo 2 interventi per ciclo (2) Massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Altiche <i>Chaetocnema tibialis</i> | Non ci sono prodotti con impiego specifico verso altica | | | |
| Mosca minatrice <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Difesa chimica: se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> | 2 3 | |
| Mosca <i>Pegomyia betae</i> | Difesa chimica: - solo in caso di grave infestazione | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> <i>Heliothis</i> <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - in caso di presenza di focolai | <i>Piretrine pure</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Clorantroliprole (2) | 2 3 3 3 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Massimo 2 interventi all'anno |
| Limacce <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus</i> , <i>Limax</i> , <i>Agriolimax</i> | Difesa chimica Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnelino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |

DISERBO DELLA BIETOLA DA FOGLIA (Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|----------------------|---------------------------|--|----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Acido pelargonico Metamitron | nr nr 45 | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolaclo (2) Metamitron | nr 45 | (2) Prodotto impiegabile da febbraio ad agosto |

CICORINO (Baby leaf) – *Cichorium intybus*
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | Interventi agronomici: - distruggere i residui delle colture ammalate; ampie rotazioni; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; utilizzare varietà resistenti. Difesa chimica: di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cv sensibili in caso di piogge ripetute. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Fosetil Al Azoxystrobin (3) Mandipropamide (4) Dimetomorf + rame (4) Ametoctradina (5) | 3 nr - s 3/20 10/15 14 7 7 7c 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi per ciclo, solo pieno campo. (3) Verificare se FC utilizzabile anche in serra. Max 3 interventi all'anno (4) Con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf - max 1 intervento per ciclo, 4 all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: Intervenire alla comparsa dei sintomi. | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 7 | Lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alle alte temperature (1) Vedi nota sopra |
| Alternaria <i>Alternaria porri</i> Ruggine <i>Puccinia cichorii, P. opizii</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; adottare ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: - in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Septoria <i>Septoria lactucae</i> Antracnosi <i>Marssonina panatoniana</i> | Difesa chimica: - in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Rizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; utilizzare seme sano oppure conciato; evitare ristagni idrici; distruggere sia le piante malate che quelle vicine | <i>Trichoderma</i> spp | nr | |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr nr | |

CICORINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|---|
| Marciume basale <i>Sclerotinia</i> spp. | Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; utilizzare varietà poco suscettibili; eliminare le piante ammalate. Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Pythium oligandrum</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3) | nr 3 nr 3 nr 0 7 7 14 3 | (1) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Solo pieno campo. Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Vedi <i>Sclerotinia</i> | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Primethanil (3) Fenexamide (4) | nr 0 7 7 21c 14 3 | (1) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Solo pieno campo. Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> | Interventi agronomici: ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione vegetazione infetta, che non va interrata; non irrigare per aspersione e con acque "ferme" o con presenza di residui organici. Difesa chimica: da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV, LeMV | Interventi agronomici: eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi. Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus. | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon</i> spp., <i>Aphis intybi</i> , <i>Acythosiphon lactucae</i> , ecc. | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) | nr 2 7 nr 14 14 10c/5s 7 | (1) Con Piretroidi max 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 2 interventi all'anno. Zetacipermetrina max 1 anno (2) Max 1 intervento per ciclo, max 2 interventi all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno |

CICORINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Heliothis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> spp. | Difesa chimica: Soglia: In caso di presenza di focolai Intervenire su larve giovani. | <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) | nr 3 3/7 14 14 3 3 3 3 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno. Solo in serra (4) Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Nottue terricole <i>Agrotis</i> spp. | Difesa chimica: Soglia: Infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> | 3 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Mosca <i>Ophiomya pinguis</i> | Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali. | | | |
| Tripidi | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) Lambdacialotrina (3) | 3 7/14 14 | (1) Max 3 interventi all'anno. Solo in serra (2) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (3) Vedi nota piretroidi |
| Acari <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> Difesa chimica: - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina (1) Maltodestrina | nr 7/14 nr | (1) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i> | Interventi meccanici: utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Difesa chimica: intervenire alla presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Zetacipermetrina (1) | nr 2 3/7 nr 14 | (1) Vedi nota piretroidi |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

CICORINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|------------------|---|
| Minatori fogliari <i>Lyriomiza huidobrensis</i> | Interventi biologici: - introdurre <i>Dygliphus isaea</i> con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq Difesa chimica: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Spinosad</i> (1) <i>Azadiractina</i> <i>Abamectina</i> (2) | 3 3/7 7/14 | (1) Max 3 interventi all'anno. Solo in serra (2) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |
| Miridi | Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Usare reti anti insetto nelle colture protette. | | | |
| Limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella .</i> , <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | <i>Metaldeide esca</i> <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto , con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva | <i>Paecilomyces liliacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i> | Difesa chimica - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente | <i>Dazomet</i> (1, 2) <i>Metam Sodio</i> (1, 2, 3) <i>Metam Potassio</i> (1, 2, 3) | nr nr nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

DISERBO DEL CICORINO (Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|---------|--|
| Pre-semina | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate Acido Pelargonico | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

DIFESA INTEGRATA DEL CRESCIONE (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | NOTE |
|---|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti Difesa chimica I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1, 2) Metalaxil-M + Rame (2, 3) Fosetil Al Azoxystrobin (4) Dimetomorf + rame (5) Mandipropamide (5) Ametoctradina (6) | 3 nr - s 20 14 14 7 7c 7 7c | (1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (2) Max 4 kg rame ettaro/anno. (3) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo (4) Verificare se FC utilizzabile anche in serra. (5) Massimo 3 interventi all'anno (6) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno (6) Max 2 interventi all'anno |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | Difesa chimica intervenire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 7 | (1) Vedi nota sopra |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | Interventi agronomici: - Impiego di seme sano; adottare ampi avvicendamenti colturali- allontanare i residui di piante infette Difesa chimica In presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | 20 | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. Max 4 kg rame ettaro/anno |
| Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | Difesa chimica intervenire durante le prime fasi vegetative | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | 3 | |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> | Interventi agronomici: - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione Difesa chimica intervenire durante le prime fasi vegetative | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Pythium oligandrum</i> Cyprodinil + Fludioxinil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamide (5) | nr 3 nr 3 0 7 14 3 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |

CRESCIONE (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|----------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Vedi Sclerotinia | <i>Pythium oligandrum</i> <i>Bacillus subtilis</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamid (4) | 0 nr 7 7 14 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Rizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - avvicendamenti colturali - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | 3 | |
| BATTERIOSI <i>(Pseudomonas cichorii)</i> <i>(Erwinia carotovora subsp. carotovora)</i> | Interventi agronomici - impiego di seme controllato - rotazioni colturali - evitare di irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. Max 4 kg rame ettaro/anno |
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente valgono le considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme è fondamentale utilizzare seme controllato | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Nasonovia ribis nigri,</i> <i>Myzus persicae,</i> <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactuca)</i> | Difesa chimica Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) Spirotetramat (3) | 2 nr 3/7 3/7 14 7 | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Max 2 per ciclo colturale con piretroidi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

CRESCIONE (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>) | Interventi biologici: Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale Difesa chimica se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Diglyphus isaea</i> <i>Spinosad</i> (1) | nr 3 | (1) Max 3 interventi all'anno |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Difesa chimica Infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi | Lambdacialotrina (1) | nr | (1) Divieto di impiego in serra |
| Nottue fogliari <i>Spodoptera, Heliotis</i> | Difesa chimica In caso di presenza di focolai | <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus T. sub. Kurstaki</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (56) Clorantraniliprole (6) | nr 3 3/7 3/7 14 3 3 3 3 | (1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno |
| Nottue terricole <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica Soglia: Infestazione generalizzata. | Deltametrina (1) | 3/7 | (1) Vedi note sopra |
| Tripidi <i>Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica Intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (3) | 3/7 14 3 | (1) Max 2 per ciclo colturale con piretroidi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. (3) Max 3 interventi all'anno |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum,</i> <i>Bemisia Tabaci</i>) | Interventi agronomici - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi- esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Lambdacialotrina (1) | 2 nr 14c | (1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina |
| Miridi | Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Usare reti anti insetto nelle colture protette. | | | |

CRESCIONE (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|----------|---|
| Acari <i>Tetranychus urticae</i> | Interventi biologici: realizzare almeno 3 lanci con <i>Phitoseiulus persimilis</i> a cadenza quindicinale | <i>Phitoseiulus persimilis</i> Maltodestrina | nr nr | (1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi |
| Limacce <i>Helix</i> spp, <i>Limax</i> spp. | Difesa chimica Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp | Difesa chimica solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam Sodio o Potassio (1, 3) | nr nr | (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto, solo in coltura protetta. (2) Impiegabile 1 volta ogni 3 anni (3) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale, 1 anno ogni 3 (vedi etichetta) |

DISERBO DEL CRESCIONE (Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido Pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

DOLCETTA O VALERIANELLA (Baby leaf) *Valerianella locusta*

(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | <p>Interventi agronomici: - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti</p> <p>Difesa chimica: I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.</p> | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1, 2) Metalaxil-M + Rame (2, 3) Fosetil Al Azoxystrobin (4) Dimetomorf + rame (5) Mandipropamide (5) Ametoctradina (6)</p> | <p>3 - s 20 10 14 7 7c 7 7c</p> | <p>(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (2) Max 4 kg rame ettaro/anno. (3) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo (4) Verificare se FC utilizzabile anche in serra. Massimo 3 interventi all'anno (5) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno (6) Max 2 interventi all'anno</p> |
| Alternaria <i>Alternaria spp.</i> | <p>Interventi agronomici: - impiego di seme sano; allontanare i residui di piante infette</p> <p>Difesa chimica: in presenza di sintomi</p> | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Phoma <i>Phoma valerianella</i> | <p>Interventi agronomici: - utilizzare semente certificata</p> | | | |
| Marciume basale e <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> | <p>Interventi agronomici: - arieggiare le serre; limitare le irrigazioni; evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili ed evitare di lesionare le piante; avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; ricorrere alla solarizzazione</p> <p>Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</p> | <p><i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pythium oligandrum</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Fenexamide (2)</p> | <p>nr 3 nr nr 3 0 7 7 3</p> | <p>(1) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Max 2 interventi all'anno</p> |
| Rizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | <p>Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno</p> | <p><i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i></p> | <p>nr 3</p> | |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | <p>Difesa chimica: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi</p> | <p>Zolfo Olio essenziale di arancio Azoxystrobin (1)</p> | <p>5 3 7</p> | (1) Vedi nota sopra |

DOLCETTA o VALERIANELLA (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr nr 3 | |
| Fusarium <i>Fusarium oxysporum</i> | Utilizzo di sementi selezionate | | | |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana</i> <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: Vedi Sclerotinia Difesa chimica: - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Fenexamid (2) | nr 0 7 7 3 | (1) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Max 2 interventi all'anno (3) Vedi nota sopra (4) Max 1 intervento all'anno. Solo pieno campo |
| BATTERIOSI <i>Acidovorax valerianelle</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme", con residui organici; non irrigare per aspersione | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactucae</i> | Difesa chimica: - intervenire alla presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) | 2 3/7 nr 3/7 14 10c/5s 7 | Max 3 interventi per ciclo contro questa avversità. (1) Massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi.. Lambdacialotrina max 2 all'anno. (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. (3) T.c. 5 gg coltura protette e 10 gg pieno campo. Max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

DOLCETTA o VALERIANELLA (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> | Difesa chimica: Intervenire in caso di presenza di focolai | <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus t. kurstaki</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4) Metaflumizone (5) | nr 3 2 3/7 3/7 14 3 3 3 3 | (1) Massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi.. Lambdacialotrina max 2 all'anno. Deltametrina t.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo. (5) Max 2 interventi all'anno |
| Mosca minatrice <i>Liriomyza</i> spp. | Controllo biologico: almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, con <i>Dygliphus isaea</i> Difesa chimica: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) Deltametrina (3) | 3 7/14 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento per ciclo. Non utilizzare in serra nel periodo compreso tra novembre e febbraio. T.c 7 gg pieno campo, 14 gg in serra (3) Vedi nota piretroidi. |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i> | Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli aleirodidi; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti Interventi fisici: utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Difesa chimica: presenza | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Lambdacialotrina (1) | 2 nr 14 | (1) Massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi. Lambdacialotrina max 2 all'anno. |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: Intervenire in caso di presenza | Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (3) Abamectina (4) Acrinatrina (6) | 3/7 14 3 7/14 14c | (1) Massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi. Lambdacialotrina max 2 all'anno. (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (6) Max 1 intervento per ciclo |
| Miridi | Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Usare reti anti insetto nelle colture protette. | | | |

DOLCETTA (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Acari <i>Tetranychus urticae</i> | Interventi biologici: lanci con <i>Phitoseiulus persimilis</i> | Maltodestrina Acrinatrina (1) | nr 14c | (1) Max 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi |
| Limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella v.</i> , <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica | <i>Paecilomyces liliacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i> | Difesa chimica - solo in caso di presenza accertata nella coltura precedente | Dazomet (1, 2) Metam Sodio o Potassio (1, 2, 3) | nr nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

DOLCETTA - DISERBO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|------------|--|
| Pre semina | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

BRASSICACEAE (Baby leaf)

(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | Interventi agronomici: ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; aerare oculatamente serre e tunnel; uso di varietà resistenti Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1, 2) Metalaxil-M + Rame (2, 3) Fosetil Al Azoxystrobin (4) Dimetomorf + rame (5, 6) Mandipropamide (6) | 3 - s 20 10/14 14 7 7 7 | (1) Verificare registrazione formulati. (2) Max 4 kg rame ettaro/anno. (3) Max 2 interventi per ciclo (t.c. 14 gg in serra, 10 in pieno campo) (4) Verificare se FC utilizzabile anche in serra. Max 3 interventi anno (5) Solo pieno campo (6) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | 3 | |
| Oidio <i>Erysiphae betae</i> | Difesa chimica: - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 7 | (1) Massimo 3 interventi all'anno |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; arieggiare le serre e i tunnel; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili Difesa chimica: Intervenire durante le prime fasi vegetative | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Pythium oligandrum</i> Cyprodinil + Fludioxinil (2) Fenexamide (4) Boscalid + Pyraclostrobin (5) | nr 3 nr nr 3 0 7 3 14 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botriotinia fuckeliana</i> <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: Vedi marciumi basali Difesa chimica: - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Pythium oligandrum</i> <i>Bacillus subtilis</i> Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fludioxonil (2) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Fenexamide (3) | 0 nr 14 7 7 3 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil (3) Max 2 interventi anno |

BRASSICACEAE (Baby leaf)

(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> <i>Nasonovia</i> | Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) | 2 3/7 nr 3/7 14 10c/5s 7 | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretro idi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) T.c. 3 gg in serra e 7 gg pc. Max 2 interventi all'anno, max 1 intervento per ciclo (4) Max 2 interventi all'anno |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (4) Abamectina (5) | 2 3/7 14 3 14 | (1) Max 2 interv. per ciclo colturale con piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. (3) Max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |
| Altica <i>Phyllotreta</i> spp. | Difesa chimica: - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni accertate | Acetamiprid (1, 2) | 10c/5s | (1) Con neonicotinodi max 1 intervento per taglio (2) Massimo 2 interventi all'anno |
| Tentredini <i>Athalia rosae</i> | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) | 2 3/7 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza di focolai | <i>Piretrine pure</i> <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus T. sub. Kurstaki</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (3) <i>Spinosad</i> (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) | 2 nr 3 3/7 3/7 14 3 3 3 3 | (1) Max 2 interv. per ciclo colturale con piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno |
| Mosca del cavolo <i>Delia radicum</i> | Interventi agronomici eliminare le crucifere spontanee Difesa chimica: intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) | 2 3/7 | (1) Vedi nota piretroidi |

BRASSICACEAE (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|----------|---|
| Limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella v.</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica | <i>Paecilomyces liliacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i> | Difesa chimica - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente | Dazomet (1, 2) Metam Sodio o Potassio (1, 2, 3) | nr nr | (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto, solo in coltura protetta. (2) Impiegabile 1 volta ogni 3 anni (3) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale, 1 anno ogni 3 (vedi etichetta) |

DISERBO BRASSICACEAE (Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|--|
| Pre-semina | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate Acido Pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

N.B. Per colture adulte vedi scheda "Cavoli a Foglia"

DIFESA INTEGRATA del LATTUGHINO (Baby leaf) - *Lactuca sativa*
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; distanziare maggiormente le piante; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti Difesa chimica: - 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Laminarina</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Azoxystrobin (3) Fosetil Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (3, 4) Mandipropamide (4) Ametoctradina + Dimetomorf (5, 6) Dimetomorf + rame (1, 4, 6) | 3 Nr - s 3/20 10/14 7 15 3 7 7 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi per ciclo. Tempo carenza 10 gg pieno campo, 14 gg in serra. (3) Con QoI - Pyraclostrobin, Azoxistrobin, max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno. (4) Con CAA - Dimetomorf, Mandipropamide - max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (5) Con Ametoctradina max 2 interventi all'anno (6) Solo pieno campo. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | Difesa chimica: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature | Zolfo <i>Olio essenziale di arancio</i> Azoxystrobin (1) | 7 3 5 | (1) Con QoI al massimo 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno. |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; allontanare i residui di piante infette | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo Verificare l'impiego sui Formulati Commerciali |
| Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T.gamsii</i> Metalaxil-M (1) | nr 3 15 | (1) Con fenilammidi max 2 interventi per ciclo |
| Ruggine (<i>P. cichorii</i> , <i>P. opizii</i>) | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

LATTUGHINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici Difesa chimica: - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - intervenire durante le prime fasi vegetative | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma</i> spp <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Pythium oligandrum</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1, 4) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3) Pyrimetanil (4) | nr 3 nr nr 3 0 7 7 14 3 14 | (1) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Con anilinoipirimidine – Pyrimethanil , Cyprodinil – max 3 interventi all'anno. |
| Rizoctonia <i>Rhizoctonia</i> spp | Interventi agronomici: Vedi <i>Sclerotinia</i> Difesa chimica: - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr 3 | |
| Fusariosi <i>Fusarium</i> spp. | Interventi agronomici: Utilizzare seme sano | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato - rotazioni colturali - evitare di irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI (CMV, LeMV) | Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi. Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus. | | | |
| TSWV – Tospovirus | Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto | | | |

LATTUGHINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactuca</i> | Difesa chimica: Intervenire in caso di presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) | nr 2 3/7 nr 3 3/7 14 7 10c/5s 7 | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretro idi. Max 1 all'anno tra Alfacipermetrina e Zetacipermetrina. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina. (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) T.c. 5 gg serra e 10 gg pc. Max 2 interventi all'anno, max 1 intervento per ciclo (4) Max 2 interventi all'anno |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>) | Si consiglia il monitoraggio con trappole cromotropiche di colore giallo Controllo biologico: Lancio di <i>Diglyphus isaea</i> Difesa chimica: se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Spinosad</i> (1) <i>Azadiractina</i> Abamectina (2) | 3 3/7 7/14 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |
| Miridi | Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Usare reti anti insetto nelle colture protette. | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi. | Teflutrin (1) Zetacipermetrina Lambdacialotrina (1) | nr 7 nr | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Vietato l'uso in serra |

LATTUGHINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma,</i> <i>Spodoptera, Heliothis</i> | Difesa chimica: - in caso di presenza di focolai | <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus T. sub. Kurstaki</i> <i>Spodoptera littoralis NPV</i> <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1, 2) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) | nr 3 3 3/7 3 3/7 7 14 3 3 7 3 3 | (1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi. Max 1 all'anno tra Alfacipermetrina e Zetacipermetrina. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina. (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno |
| Nottue terricole <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata. | Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) | 3 3/7 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Tripidi <i>Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1, 2) <i>Spinosad</i> (3) Abamectina (4) | 3/7 3 7/14 | (1) Vedi nota piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento per ciclo. Max 3 anno. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |
| Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum,</i> <i>Bemisia Tabaci)</i> | Interventi agronomici - reti per schermare tutte le aperture al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente Difesa chimica: - presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Maltodestrina Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) | nr 2 3/7 3 nr 14 7 | (1) Vedi nota piretroidi. |

LATTUGHINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|------------------|---|
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - lanciare <i>Phitoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari per foglia; realizzare almeno n. 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo n. 2 individui per pianta e per lancio Difesa chimica: In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori | <i>Phitoseiulus persimilis</i> Maltodestrina Abamectina (1) | nr nr 7/14 | (1) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |
| Limacce <i>Helix</i> spp, <i>Limax</i> spp. | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp | Difesa chimica - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente | Dazomet (1, 2) Metam Sodio o Potassio (1, 2, 3) | nr nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

DISERBO DEL LATTUGHINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

DIFESA INTEGRATA della RUCOLA (Baby leaf) - *Eruca sativa*
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora parasitica</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni, distruggere i residui delle colture infette, favorire il drenaggio del suolo, aerare oculatamente serre e tunnel, uso di varietà resistenti Difesa chimica: - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Fosetil Al Azoxystrobin (3) Mandipropamide (5) Dimetomorf + rame (1, 5) | 3 nr - s 20 10/14 14 7 7 7c | (1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. Max 4 kg rame metallo ettaro/anno. (2) Max 2 interventi per ciclo. Tempo carenza 14 gg in serra, 10 in pieno campo (3) Verificare se utilizzabile anche in serra. Massimo 3 interventi all'anno (5) Con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf – massimo 1 intervento per ciclo, max 3 interventi all'anno |
| Alternaria <i>Alternaria</i> spp. | Interventi agronomici: - impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: - in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Pythium <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - gli stessi richiamati per <i>Sclerotinia</i> | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> | nr nr | |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamentoclimatico; trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 7 | (1) Vedi nota sopra |
| Fusarium <i>Fusarium oxysporum</i> | Interventi agronomici: Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate | <i>Trichoderma harzianum</i> | nr | |
| Rhizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - gli stessi richiamati per <i>sclerotinia</i> | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr 3 | |

RUCOLA (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia</i> spp. | Interventi agronomici: - arieggiare le serre; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; evitare di lesionare le piante; utilizzare varietà poco suscettibili; avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; ricorrere alla solarizzazione; effettuare pacciamature e prosature alte Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pythium oligandrum</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3) | nr 3 nr nr 3 0 7 7 14 3 | (1) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; sestì d'impianto non troppo fitti Difesa chimica: i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia | <i>Pythium oligandrum</i> <i>Bacillus subtilis</i> Fludioxonil (1) Ciprodinil + Fludioxinil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamid (3) | 0 nr 7 14 7 3 | (1) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> <i>Brevicoryne brassicae</i> | Difesa chimica: Intervenire in caso di presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (4) Spirotetramat (7) | 2 3/7 nr 3/7 14 10c/5s 7 | Massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità. (1) Max 2 interventi per ciclo con piretroidi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina. (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (4) T.c. 5 gg serra e 10 gg pc. Max 2 interventi all'anno, max 1 intervento per ciclo (7) Max 2 interventi all'anno |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ; <i>Bemisia tabaci</i> | Interventi meccanici: idonee reti per schermare le aperture delle serre; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti Interventi fisici: utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Difesa chimica, soglia: presenza | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1) | 2 nr 3/7 14 | (1) Vedi nota piretroidi |

RUCOLA (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nottue fogliari <i>Mamestra brassicae</i> <i>Phalonia contractana</i> <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera spp</i> | Difesa chimica: - in caso di presenza di focolai | <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus T. sub. Kurstaki</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) | nr 3 2 3/7 3/7 14 3 3 3 3 | (1) Max 2 interventi per ciclo con piretroidi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina. (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno |
| Altiche <i>Phyllotreta spp.</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza. | Deltametrina (1) Acetamiprid (2) | 3/7 10c/5s | (1) Vedi sopra nota piretroidi (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per taglio. Con Acetamiprid max 2 interventi all'anno |
| Tentredini <i>Athalia rosae</i> | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) | 2 3/7 | (1) Vedi sopra nota piretroidi |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - in caso di presenza | Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (3) Abamectina (4, 5) Acrinatrina (1, 5) | 3/7 14 3 14 14c | (1) Max 2 interventi per ciclo con piretroidi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina (2) Vedi nota sopra (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del Formul. commerciale. (5) No in serra. |
| Acari <i>(Tetranychus urticae)</i> | Controllo biologico: - lanciare <i>Phitoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie. Almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo n. 2 individui per pianta e per lancio Difesa chimica: in presenza di focolai con evidenti aree decolorate delle foglie e assenza di predatori | Maltodestrina Acrinatrina (1) | nr 14c | (1) Max 2 interventi per ciclo con piretroidi |
| Miridi <i>(Lygus rugulipennis)</i> | Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Usare reti anti insetto nelle colture protette. | | | |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità.

RUCOLA (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|------------------|---|
| Liriomiza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Controllo biologico: - lanci di <i>Diglyphus isaea</i> , 0,2 individui/mq. con almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio di ausiliari. - Difesa chimica: - intervenire con accertata presenza di mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni. | <i>Azadiractina</i> Abamectina (1) <i>Spinosad</i> (2) | 3/7 7/14 3 | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo (1) Max 1 intervento per ciclo. No in serra. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (2) Massimo 3 interventi all'anno |
| Mosca <i>Delia radicum</i> | Difesa chimica: - solo in caso di grave infestazione | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) | 2 3/7 | (1) Vedi sopra nota piretroidi |
| Limacce <i>Helix spp, Cantareus a., Helicella v., Limax spp. Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnelino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i> | Difesa chimica - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente | Dazomet (1, 2) Metam Sodio o Potassio (1, 2, 3) | nr nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

DISERBO DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Pre-semina | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate Acido pelargonico | nr nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

SPINACINO (Baby leaf) – *Spinacia oleracea*
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---------------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Concia del seme | | Metalaxil-M | | |
| Peronospora <i>Peronospora farinosa</i> | Interventi agronomici: - rotazioni molto ampie, allontanamento delle piante o delle foglie infette, distruzione dei residui delle colture ammalate, impiego di semi sani o concitati, favorire l'arieggiamento della vegetazione, ricorso a varietà resistenti Difesa chimica: - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni | Prodotti rameici (1) <i>Cerevisane</i> Fosetil Al Dimetomorf + rame (1, 2) Mandipropamide (2) | 3/20 nr - s 15 7c 7 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Solo pieno campo (3) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno. |
| Antracnosi <i>Colletotrichum dematium</i> <i>f.sp. spinaciae</i> Cercosporiosi <i>Cercospora</i> spp. | Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato; ampi avvicendamenti colturali; distruzione dei residui delle colture ammalate; favorire l'arieggiamento della vegetazione; ricorrere a varietà poco suscettibili Difesa: - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia</i> spp Rhizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; utilizzare seme sano oppure conciato; evitare ristagni idrici; allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp <i>Pythium oligandrum</i> | nr nr 0 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: arieggiamento della serra, irrigazione per manichetta, sestii d'impianto non troppo fitti Difesa: - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fludioxonil (2) | nr 0 14 7 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno |

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Le limitazioni al numero di trattamenti sono da intendersi riferite alla coltura, per anno o per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

SPINACINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|------------------------------|---|
| Oidio <i>Erysiphae betae</i> | Difesa chimica: - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | 5 | |
| Moria delle piantine <i>Pythium spp.</i> | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici,- effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> | nr | |
| VIROSI CMV | Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus. | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Aphis fabae)</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) | 2 7 nr 14 10c/5s | (1) Max 2 interventi all'anno con Lambdacialotrina (2) T.c. 5 gg serra e 10 gg pc. Max 2 interventi all'anno, max 1 intervento per ciclo |
| Nottue fogliari <i>Mamestra brassicae,</i> <i>Autographa gamma,</i> <i>Spodoptera spp.,</i> <i>Helotis spp.</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza di focolai. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Indoxacarb (1) <i>Spinosad</i> (2) | 3 7 10 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno |
| Miridi | Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Usare reti anti insetto nelle colture protette. | | | |
| Tentredini <i>Athalia rosae</i> | | | | |
| Mosca minatrice <i>(Liriomyza spp.)</i> | | <i>Diglyphus isaea</i> <i>Spinosad</i> | | |

SPINACINO (Baby leaf)
(Coltura protetta e pieno campo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|----------|--|
| Mosca <i>Pegomya betae</i> | | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Limacce <i>Helix spp. (Cantareus a., Helicella v., Limax spp. Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnellino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Patogeni tellurici <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i> | Difesa chimica - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente | Dazomet Metam Potassio e Sodio | nr nr | Solo in coltura protetta Dose massima 40 – 50 g/mq. Ammesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno |

DISERBO DELLO SPINACINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|----------------------|---------------------------|-------------------|---------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |
| | | Acido pelargonico | nr | |
| Pre semina | Dicotiledoni | Lenacil | 30 | |
| Pre emergenza | | Metamitron | 45 | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolaclor (1) | nr | (1) Impiego ammesso da febbraio ad agosto, come da etichetta |

PICCOLI FRUTTI

DIFESA INTEGRATA DEL LAMPONE – *Rubus idaeus*; *Rubus spp* (specie non europee).

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancri rameali <i>Dydimella applanata</i> | Interventi agronomici: - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila; evitare sistemi di irrigazione per aspersione; asportare i polloni colpiti e distruggerli. Difesa chimica: intervenire sui tralci in fase autunnale. | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati; max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| Ruggine | Interventi agronomici: - evitare eccessi di vegetazione; - evitare sistemi di irrigazione per aspersione; - asportare e distruggere i polloni colpiti. | Prodotti rameici (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - razionali concimazioni azotate; - allevare un numero di tralci regolare a metro lineare (8-10 tralci per le cv. unifere); - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva. | Pyraclostrobin+Boscalid (1) Cyprodinil + Fludioxonil (2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra. |
| Deperimento progressivo <i>Verticillium</i> , <i>Cilindrocarpon</i> , <i>Phytophthora spp.</i> , <i>Rhizoctonia spp.</i> | Interventi agronomici: - evitare terreni asfittici; favorire lo sgrondo delle acque in eccesso; - utilizzare materiale di propagazione sano; - non effettuare interventi ripetuti di fresature nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Oidio <i>Sphaerotheca macularis</i> | Interventi agronomici: - adottare razionali sestri di impianto; utilizzare cv. resistenti e/o tolleranti; - evitare eccessi di azoto nel suolo. | <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Penconazolo (1) | (1) Massimo 1 intervento |
| Tumore batterico <i>Agrobacterium tumefac.</i> | Interventi agronomici: - utilizzare materiale di propagazione sano; adottare ampie rotazioni; | | |
| Virus | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali | | |
| FITOFAGI | | | |
| Cecidomia della corteccia <i>Thomasiniana theobaldi</i> | Interventi agronomici: - ridurre e razionalizzare gli apporti di azoto; - asportare i residui della vegetazione. | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Antonomo <i>Anthonomus rubi</i> | Interventi agronomici: - effettuare accurate pulizie dei fossi per contenere il parassita. N.B. - I prodotti a base di Piretrine sono tossici per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento dall'introduzione dei predatori. | <i>Piretrine pure</i> (1) Acetamiprid (2) | (1) Verificare registrazione prodotto (2) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi (Acetamiprid, Thiacloprid) |

DIFESA INTEGRATA DEL LAMPONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa biologica: - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> oppure <i>Amblyseius californicus</i> | <i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale (1) Abamectina (2) Clofentezine (3) | (1) Verificare la registrazione dei Formulati (2) Massimo 1 intervento per anno, solo in pieno campo (3) Massimo 1 intervento per anno |
| Afidi <i>Aphidula idaei</i> , <i>Amphorophora rubi</i> | Interventi agronomici: - razionalizzare gli apporti di azoto, al fine di contenere o limitare gli attacchi di afidi (ed anche di cicaline) Difesa biologica: utilizzo di <i>Beauveria bassiana</i> | <i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale (1) Lambdacialotrina (2) Thiacloprid (3) Acetamiprid (3) Flupyradifurone (4) | (1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali (2) Massimo 1 intervento all'anno. Può favorire attacchi di ragnetto rosso (3) Max 1 intervento anno con neonicotinoidi (4) Solo in serra |
| Cicaline | | Acetamiprid (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | | Acetamiprid (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Tortrice dei germogli | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, |
| Tripidi | Interventi agronomici: non sfalciare durante la fioritura | | |
| Ditteri <i>Lasiptera rubi</i> | Interventi agronomici: - asportare i tralci colpiti e distruggerli. | | |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophila suzukii</i> | Interventi agronomici: - si consiglia l'utilizzo di reti antiinsetto Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | <i>Piretrine pure</i> (1) Acetamiprid (2) Lambdacialotrina (3) Spinetoram (4) | (1) Verificare registrazione prodotti (2) Max. 1 intervento anno con neonicotinoidi (3) Massimo 1 intervento all'anno. (4) Max 2 interventi anno |
| Oziorrinco | <i>Metarhizium anisopliae</i> : il prodotto dev'essere usato solo per trattamenti al substrato di coltivazione. Non va usato in pieno campo | <i>Nematodi entomopatogeni</i> <i>Metarhizium anisopliae</i> | |
| Lumache e limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i> | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione generalizzata | <i>Fosfato ferrico</i> | |

DISERBO LAMPONE

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---------------------------|-----------------|----------------|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | 7 | Autorizzato solo su lampone. Limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. |

DIFESA INTEGRATA DEL MIRTILLO – *Vaccinium macrocarpon*, *Vaccinium* spp.

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Marciume dei giovani frutticini <i>Sclerotinia vaccinii</i> | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sestini di impianto; - potature ottimali. | Prodotti rameici (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (2) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati; max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sestini di impianto; - potature ottimali; - utilizzo di cv. tolleranti. | Pyraclostrobin+Boscalid (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra. |
| Cancri rameali <i>Phomopsis</i> spp. | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sestini di impianto Difesa chimica: interventi alla caduta delle foglie | Prodotti rameici (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Septoriosi <i>Septoria albopunctata</i> | | Prodotti rameici (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Marciumi del colletto Patologie del terreno | Interventi agronomici: - buon drenaggio; - razionali concimazioni. | Prodotti rameici (1) <i>Trichoderma harzianum</i> | (1) Vedi nota sopra |
| Batteriosi | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano; - utilizzo di cv. tolleranti o resistenti. | Prodotti rameici (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Virus | Interventi agronomici: impiego di materiale di propagazione sano. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa biologica: - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> oppure <i>Amblyseius californicus</i> | Olio minerale (1) | (1) Verificare registrazione dei prodotti com. |
| Cocciniglia <i>Partenolecanium corni</i> | | Olio minerale (1) | (1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali |
| Tortricidi | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno |
| Afidi <i>Ericaphis cammelli</i> , <i>Illinoia azaleae</i> e <i>Aulacorthum</i> (<i>Neomyzus</i>) | Interventi agronomici: - razionalizzare gli apporti di azoto | Olio minerale (1) Thiacloprid (2) | (1) Verificare registrazione dei prodotti com. (2) Al massimo 1 intervento all'anno |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophila suzukii</i> | Interventi agronomici: - si consiglia l'utilizzo di reti antiinsetto Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | <i>Piretrine pure</i> (1) Fosmet (2) Spinetoram (3) | (1) Verificare registrazione prodotto (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi anno |
| Oziorrinco | <i>Metarhizium anisopliae</i> : il prodotto dev'essere usato solo per trattamenti al substrato di coltivazione. Non va usato in pieno campo | <i>Nematodi entomopatogeni</i> <i>Metarhizium anisopliae</i> | |
| Lumache e limacce <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp. | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione generalizzata | <i>Fosfato ferrico</i> | |

DIFESA INTEGRATA DI RIBES E UVA SPINA – *Ribes nigrum; Ribes rubrum; Ribes uva-crispa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Oidio <i>Sphaerotheca mors-uvae</i> | Interventi agronomici: - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante; - adottare sestri di impianto razionali; - utilizzare cv. resistenti e/o tolleranti. | Zolfo Bicarbonato di potassio Olio essenziale di arancio Bacillus amyloliquefaciens Bacillus pumilus Penconazolo (1) Miclobutanil (2) | (1) Registrato solo su Ribes. (2) Ammesso solo su uva spina, max 2 interventi all'anno. (1, 2) Non impiegabili in coltura protetta |
| Antracnosi <i>Drepanopeziza ribis</i> Septoriosi <i>Septoria ribis</i> Ruggini - <i>Cronartium ribicola, Puccinia ribis</i> | Interventi agronomici: - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante. Difesa chimica - interventi autunnali. | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati. |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare i residui | Pyraclostrobin + Boscalid (1) Bacillus amyloliquefaciens Bacillus subtilis | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra. |
| Marciumi del colletto Patogeni del terreno | Interventi agronomici: - evitare terreni asfittici; - utilizzare materiale di propagazione sano; - evitare interventi ripetuti di fresature nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Virosi | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglie | Interventi agronomici: - raschiatura dei fusti per l'asportazione degli scudetti | Olio minerale (1) | (1) Verificare registrazione dei prodotti |
| Afide giallo del ribes <i>Cryptomyzus ribis</i> Afide verde del ribes <i>Aphis schneideri</i> | Interventi agronomici: razionalizzare gli apporti di azoto. | Olio minerale (1) Lambdacialotrina (2) Thiacloprid (3) | (1) Verificare registrazione dei prodotti (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno. Ammesso solo su ribes |
| Sesia del ribes <i>Synanthedon tipulifor.</i> | Utilizzare trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli degli adulti. Asportare ed eliminare in primavera i tralci colpiti. | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa biologica: - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> oppure <i>Amblyseius californicus</i> | Olio minerale (1) | (1) Verificare registrazione dei prodotti |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophila suzukii</i> | Interventi agronomici: - si consiglia l'utilizzo di reti anti insetto. Consigliato il monitoraggio con trappole a base di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | <i>Piretrine pure</i> (1) Lambdacialotrina (2) Spinetoram (3) | (1) Verificare registrazione prodotto (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi anno |
| Lumache e limacce <i>Helix spp., Limax spp.</i> | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione generalizzata | <i>Fosfato ferrico</i> | |

DIFESA INTEGRATA DELLA MORA DI ROVO – *Rubus fruticosus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - razionali concimazioni azotate; - allevare 4-5 tralci per ceppo; - distanze tra le file tali da favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare i residui della vegetazione estiva. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Pyraclostrobin + Boscalid (1) Cyprodinil + Fludioxonil (2) | (1) Massimo 2 interventi all'anno, no in serra (2) Massimo 2 interventi all'anno, no in serra |
| Antracnosi <i>Elsinoe veneta</i> | Interventi agronomici: -evitare eccessi di azoto | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati: max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| Ruggine <i>Phragmidium spp.</i> | Difesa chimica: interventi autunnali. | Prodotti rameici (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Oidio <i>Podosphaera aphanis</i> | | <i>Zolfo</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Penconazolo (1) | (1) Massimo 1 intervento anno |
| Virosi | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano; - razionali rotazioni colturali. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Antonomo <i>Anthonomus rubi</i> | | <i>Piretrine pure</i> Acetamiprid (2) | (2) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi |
| Mosca dei tralci <i>Lasioptera rubi</i> | Interventi agronomici: - asportare i tralci colpiti e distruggerli. | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità |
| Tortricidi | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno |
| Cecidomia delle galle | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno |

DIFESA INTEGRATA DELLA MORA DI ROVO – *Rubus fruticosus*

| FITOFAGI | | | |
|--|---|---|--|
| Afidi <i>Aphis ruborum</i> , <i>Amphorophora rubi</i> | Interventi agronomici: - razionalizzare gli apporti di azoto, al fine di contenere o limitare gli attacchi di afidi (ed anche di cicaline) | <i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale (1) Thiacloprid (2) Acetamiprid (2) Flupyradifurone (3) | (1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (2) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi (3) Solo in serra |
| Cicaline | Interventi agronomici: (vedi sopra) | Thiacloprid (1) Acetamiprid (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | | Acetamiprid | (1) Vedi nota sopra |
| Eriofide <i>Acalitus essigi</i> | Interventi chimici: in caso di forti attacchi nell'anno precedente. | Zolfo | Interventi alla ripresa vegetativa. |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa biologica: - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> oppure <i>Amblyseius californicus</i> | <i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale (1) Abamectina (2) | (1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (2) Max 1 intervento all'anno. Solo pieno campo |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophila suzukii</i> | Interventi agronomici: - si consiglia l'utilizzo di reti anti insetto. Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Raccogliere ed eliminare i frutti colpiti. | Acetamiprid (1) Spinetoram (2) | (1) Max 1 intervento anno con neonicotinoidi (2) Max 2 interventi anno |
| Oziorrinco | <i>Metarhizium anisopliae</i> : il prodotto dev'essere usato solo per trattamenti al substrato di coltivazione. Non va usato in pieno campo | <i>Nematodi entomopatogeni</i> <i>Metarhizium anisopliae</i> | |
| Lumache e limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i> | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione generalizzata | <i>Fosfato ferrico</i> | |

FLOREALI E ORNAMENTALI

N.B. LA DIFESA VA ADATTATA ALLA SINGOLA SPECIE COLTIVATA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora <i>Phytophthora</i> spp, <i>Peronospora</i> spp. | Interventi agronomici <ul style="list-style-type: none"> · evitare le irrigazioni sopra chioma e gli eccessi idrici; · evitare i repentini sbalzi termici; · evitare gli impianti troppo fitti; · evitare lo sgocciolamento dell'acqua di condensa (mediante impiego di sottotelo). Difesa chimica: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici (1) Cimoxanil (2) Dimetomorf (3) Metalaxil-M | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Autorizzato solo su rosa. (3) Autorizzato solo su gerbera e garofano (4) Max 1 intervento per ciclo con Metalaxil-M |
| Marciumi basali e radicali <i>Phytophthora</i> spp, <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici <ul style="list-style-type: none"> - eliminare i ristagni idrici. - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore o con la solarizzazione. Difesa chimica: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire in presenza di sintomi. | <i>Streptomyces griseoviridis</i> <i>Trichoderma</i> spp. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Dimetomorf (1) Fosetil alluminio (2) Metalaxil-M (3) Propamocarb (4) | (1) autorizzato solo su garofano e gerbera, contro <i>Phytophthora</i> spp. (2) autorizzato solo su ornamentali (3) Al massimo 1 intervento per ciclo (4) Preparazione substrati |
| Marciumi <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rizoctonia</i> spp. <i>Corticium</i> spp. | Interventi agronomici <ul style="list-style-type: none"> · eseguire un accurato drenaggio ed equilibrate concimazioni; · trapiantare superficialmente; · effettuare una buona aerazione dell'ambiente in colture protette; · controllare l'umidità nella serra; · distruggere le piante infette. · disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione. Difesa chimica: intervenire ai primi sintomi. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Tolclofos-metil (2) Flutolanil (3) | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) al massimo 1 intervento per ciclo colturale. Solo per <i>Rizoctonia</i> (3) Solo garofano, per rizottonia, max 1 intervento per ciclo colturale |
| Alternaria | Interventi agronomici <ul style="list-style-type: none"> · eliminare e distruggere i residui di piante infette. Difesa chimica: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici (1) | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia Rhizoctonia</i> <i>Moria piantine Pythium</i> | Difesa chimica: <ul style="list-style-type: none"> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Tricoderma</i> spp. Metam Na (1) Metam K (1) | (1) Ammessi solo in coltura protetta. Impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

FLOREALI E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Fusariosi (<i>Fusarium spp</i>) Tracheomicosi (<i>Verticillium spp.</i> , <i>Phialophora spp.</i>) | Interventi agronomici evitare le lesioni ai bulbi; impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente; adottare cultivar meno suscettibili; distruggere le piante affette; disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione. | <i>Streptomyces griseoviridis</i> <i>Trichoderma spp.</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Tiofanate metil (1) Procloraz (2) | (1) Autorizzato per Fusarium. Max 2 interventi all'anno (2) Su floreali – garofano, rose, euphorbia e bulbose – e ornamentali, per il controllo di <i>Fusarium</i> . Max 1 trattamento per ciclo. |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Oidium chrisanthemi</i> <i>O. tabaci</i> | Interventi agronomici · eliminare le foglie ed i getti colpiti; · effettuare irrigazioni e concimazioni equilibrate. Difesa chimica: - alla comparsa dei primi sintomi | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus subtilis</i> Zolfo <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Miclobutanil (1, 2) Penconazolo (1) Fenpropidin (1) Difenoconazolo (1, 2) Tetraconazolo (1, 4) Tebuconazolo (1) Procloraz (1, 2) Trifloxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Isopyrazam + Azoxystrobin (6) Metrafenone (7) Bupirimate (8) | (1) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale. Con Miclobutanil, Propiconazolo, Difenoconazolo, Tebuconazolo max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (2) Autorizzato solo su rosa e garofano (4) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio (5) Max 3 interventi all'anno con prodotti contenenti strobilurine (Trifloxystrobin, Pyraclostrobin, Azoxystrobin) e max 3 interventi all'anno con prodotti contenenti SDHI (Boscalid, Isopyrazam) (7) Max 3 interventi all'anno. Ammesso solo in serra. (8) Max 2 interventi all'anno |
| Ruggine <i>Phragmidium spp.</i> <i>Uromyces caryophyllinus</i> | Interventi agronomici · riscaldamento e ventilazione adeguati della serra; · raccolta e distruzione delle foglie e dei rametti infetti. Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici * Miclobutanil (1, 3) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1, 2) Tebuconazolo (1) Metiram (4) Mancozeb (5) Olio di arancio dolce (6) | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con gli IBE al max 3 interventi per ciclo colturale. Vedio nota sopra (2) Autorizzato su rosa, gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio (3) autorizzato solo su garofano e rosa (4) Autorizzato su garofano. Massimo 3 interventi all'anno. (5) Max 2 interventi. Autorizzato su crisantemo, garofano, rosa, giglio, iris, piante ornamentali (6) Solo crisantemo |
| Septoria | | Composti rameici (1) | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |

FLOREALI E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici assicurare una buona aerazione della serra; evitare le irrigazioni a pioggia. Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | <i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Cyprodinil+Fludioxonil (1) Mepanypirim (2) Pyrimethanil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Procloraz | (1) al massimo 2 interventi per ciclo colturale; autorizzato solo su floricole (2) Con Mepanypirim e Pyrimethanil max 2 interventi all'anno. Pyrimethanil autorizzato solo su ciclamino (3) Max 3 interventi all'anno (4) Garofano e bulbose da fiore, euforbia pulcherrima, ornamentali |
| Cladosporiosi | | | |
| Antracnosi | | Composti rameici (1) | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Ticchiolatura (<i>Diplocarpon rosae</i> ; <i>Venturia spp</i> <i>Fusicladium spp.</i>) | Interventi agronomici Abbassare l'umidità relativa al di sotto dell'85%, mediante ventilazione e riscaldamento; impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; scegliere cultivar resistenti; evitare di bagnare le foglie con l'irrigazione; distruggere, per quanto possibile, le foglie infette in autunno. Difesa chimica: alla comparsa delle prime macchie fogliari. | Composti rameici * Miclobutanil (1, 2) | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con IBE 3 interventi per ciclo colturale. Con Miclobutanil, Propiconazolo, Difenconazolo, max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (2) Autorizzato solo su rosa e garofano |
| Cancro del cipresso | | Tiofanate metile | Massimo 3 interventi all'anno |
| BATTERIOSI | | | |
| <i>Batteriosi (Erwinia spp., Pseudomonas spp. e altre</i> | Interventi agronomici - effettuare un accurato drenaggio del terreno; irrigazioni equilibrate; - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore - impiegare materiale di propagazione sano o certificato | Composti rameici (1) | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Virosi: (CMV, LSV, TSWV, ecc.) | Interventi agronomici impiego di materiale sano ed eliminazione piante infette Difesa chimica: lotta agli insetti vettori | | |

FLOREALI E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUS. | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi <i>(Aphis gossypii,</i> <i>Macrosiphoniella</i> <i>chrysanthemi,</i> <i>Macrosiphum spp.,</i> <i>Myzus spp.,</i> <i>Rhopalosiphum padi)</i> | <p>Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> controlla diverse specie di afidi compreso <i>A. gossypii</i>. La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Per il controllo principalmente di <i>A. gossypii</i>, con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</i>.</p> <p>Difesa chimica. Soglia: intervenire alla comparsa delle prime colonie Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari</p> | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Olio minerale <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1, 2) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Esfenvalerate (1) TauFluvalinate (1, 2) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (3) Sulfoxaflor Flupyradifurone (4) | (1) Con piretroidi ed etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina max 3 interventi anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. TauFluvalinate max 2 anno. Lambdacialotrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina max 1 anno in alternativa tra loro. (2) Solo in pieno campo (3) Max 2 interventi all'anno. (4) Solo in serra |
| Tripidi <i>Thrips spp.</i> <i>Heliothrips spp.</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | <p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminazione delle infestanti. - distruzione dei residui colturali; <p>Controllo biologico: - effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i>, a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i>, quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i>. Impiegabile anche il nematode <i>Steinernema feltiae</i></p> <p>Difesa chimica: Installare trappole cromotropiche di colore azzurro. intervenire alle prime catture nelle trappole</p> | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Olio minerale Alfacipermetrina (1, 2) Acrinatrina (1, 2) Beta-ciflutrin (2) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina (2) TauFluvalinate (1, 2) Zeta-cipermetrina (2) Lambdacialotrina (2) Etofenprox (2) Acetamiprid (3) <i>Spinosad</i> (4, 5) Spinetoram (4) Lufenuron (6) Abamectina (7) Formetanato (8) <i>Lecanicillium muscarium</i> (9) | (1) Autorizzato solo pieno campo (2) Vedi nota piretroidi (3) Massimo 2 interventi anno (4) Con spinosine massimo 3 interventi all'anno. Max 1 con Spinetoram. (5) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. (6) Ammesso solo in coltura protetta. Max 1 intervento anno (7) Max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (8) Max 1 intervento anno (9) Solo coltura protetta |

FLOREALI E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Metcalfa <i>Metcalfa pruinosa</i> | Difesa chimica: - intervenire solo in caso di infestazioni in atto | <i>Piretrine pure</i> Olio minerale Spinosad (1) Etofenprox (2) | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Massimo 3 interventi all'anno. Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano gerbera, ornamentali. (2) Con piretroidi ed etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale |
| Psille | Interventi agronomici · non eccedere nelle concimazioni azotate. | Olio minerale <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) | (1) Vedi nota piretroidi. Max 3 interventi all'anno, 2 per ciclo colturale. |
| Cocciniglie | Interventi agronomici · eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati. Difesa chimica: - soglia di intervento: presenza | <i>Sali K di acidi grassi</i> Olio minerale Buprofezin (2) Pyriproxyfen (3) | (2) Max 1 intervento all'anno. (3) Max 1 intervento anno |
| Cicaline <i>Tiphocyba rosae</i> | Interventi agronomici - evitare le coltivazioni in areali umidi e vicino ad una ricca vegetazione spontanea. Difesa chimica: - in vivaio, alla presenza; in serra, solo su forti infestazioni. | <i>Piretrine pure</i> Olio minerale <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) | (1) Vedi nota piretroidi. Max 2 interventi all'anno |
| Tortricidi e Bega del Garofano Garofano <i>(Epichoristodes acerbella,</i> <i>Tortrix pronubana)</i> | Interventi agronomici · asportare e distruggere le parti infestate; · eliminare i residui colturali; · eliminare le erbe infestanti; · utilizzare reti antinsetto. Installare trappole a feromoni. Campionamento: esaminare settimanalmente 200 germogli/1000mq di coltura. Difesa chimica: - intervenire dopo il picco di volo, al superamento della soglia di intervento di 2-3% dei germogli infestati | <i>Bacillus thuringensis</i> Alfacipermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) TauFluvalinate (1, 2) Spinosad (3, 4) Emamectina (6) | (1) Vedi nota piretroidi. (2) Ammesso solo pieno campo. Max 2 all'anno (3) Ammesso solo su rosa, crisantemo, garofano gerbera, ornamentali (4) Al max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | | Etofenprox (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |

FLOREALI E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|
| FITOFAGI | | | |
| Nottue fogliari (<i>Agrotis</i> spp., <i>Spodoptera</i> spp.) | Disporre in serra trappole sessuali se disponibili in commercio. Difesa chimica: - intervenire quando si è accertato il momento di massimo sfarfallamento degli adulti. | <i>Bacillus thuringensis</i> Etofenprox (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (2, 1) Deltametrina (1) TauFluvalinate (1, 2) Lamdacialotrina (1) Spinosad (4, 3) Emamectina (5) | (1) Vedi nota piretroidi (2) Ammesso solo pieno campo (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (5) Max 2 interventi all'anno |
| Aleurodidi (<i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i>) | Interventi meccanici: si possono installare idonee reti all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Controllo biologico: posizionare trappole cromotropiche gialle, 1 ogni 100 mq. Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> o <i>Eretmocerus eremicus</i> . Anche <i>Amblyseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi Difesa chimica: - intervenire alle prime catture nelle trappole | <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Maltodestrina Olio minerale <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1) Betaciflutrin (1) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Buprofezin (3) Pyriproxyfen (4) Flupyradifurone (5) <i>Lecanicillium muscarium</i> (6) | (1) Piretroidi ed etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. Con Alfacipermetrina ed Esfenvalerate max 1 intervento anno, in alternativa tra loro. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento anno (4) Max 1 intervento all'anno (5) Solo in serra (6) Solo coltura protetta |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp) | | Teflutrin (1) Zetacipermetrina (1) Lamdacialotrina (1) | (1) Ammesso solo pieno campo, trattamenti al terreno. |
| Maggiolini <i>Melolontha melolontha</i> | | Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Teflutrin (2) Acetamiprid (3) | (1) Piretroidi (escluso Teflutrin): al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Vedi note sopra. (2) Ammesso solo in pieno campo, trattamenti al terreno. (3) Massimo 2 interventi anno |

FLOREALI E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Cetonie | | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) | (1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale . Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. |
| Oziorrinco | Controllo biologico intervenire contro le larve nel terreno in autunno o in primavera Difesa chimica: - intervenire solo sugli adulti nel periodo estivo alla comparsa delle prime mangiature fogliari nelle ore crepuscolari o notturne | Nematodi entomoparassiti: <i>Sternernema feltiae</i> e <i>Heterorhabditis spp.</i> TauFluvalinate (1, 2) <i>Metarhizium anisopliae</i> | (1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale . (2) Ammesso solo pieno campo. Max 2 nterventi all'anno. |
| Tentredini | Interventi agronomici - asportazione e distruzione delle parti di pianta colpite. Difesa chimica: - alla comparsa dei primi danni, ed eseguendo trattamenti, se possibile, localizzati. | <i>Piretrine pure</i> | |
| Larve minatrici (<i>Liriomiza spp.</i>) | Installare trappole cromotropiche gialle. Controllo biologico: - utilizzo di <i>Diglyphus isaea</i> Difesa chimica: - intervenire alle prime catture | Azadiractina Olio minerale Ciromazina (1) <i>Spinosad</i> (2) | (1) Autorizzato su garofano, crisantemo, gerbera, gipsofila. Ammesso solo in serra (2) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. Massimo 3 interventi all'anno |
| Sciaridi <i>Lycoriella spp.</i> , <i>Bradysia spp.</i> , <i>Platosciaria spp.</i> | Controllo biologico intervenire contro le larve nel terreno Catture massali con trappole cromotropiche gialle | Nematodi entomoparassiti: <i>Sternernema feltiae</i> e <i>Heterorhabditis spp.</i> | |

FLOREALI E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Acari <i>(Tetranychus urticae, Panonychus spp, Eotrtranychus carpini)</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: - intervenire alla presenza di infestazioni | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Zolfo</i> Maltodestrina Olio minerale Abamectina (1) Milbemectina Bifenazate Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben (2) Etoxazole Acequinocil | Al massimo 4 interventi all'anno contro questi fitofagi (1) Al massimo 1 interventi per ciclo colturale. (2) Autorizzato solo su rosa, garofano, crisantemo |
| Lumache, chioccioline, Limacce | Interventi chimici - alla comparsa delle prime piante infestate. | <i>Phasmarabbits hermafrodita</i> Metaldeide esca Fosfato ferrico | (1) Usare solo sotto tunnel, tunnelino o tessuto non tessuto (verificare registrazione formulato) |
| Paisandisia <i>Paysandisia archon</i> | | | |
| Punteruoli <i>Rhynchophorus spp</i> | | Nematodi entomopatogeni | |
| Nematodi <i>(Ditylenchus dipsaci, Aphelenchoides fragariae, Pratylenchus spp.)</i> | Interventi agronomici - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente - disinfezione terreno con vapore o solarizzazione | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | |

FLOREALI E ORNAMENTALI - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Carfentrazone (1) | Glifosate: limite aziendale di impiego pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta. (1) solo per vivai di piante arbustive ed arboree |
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon | Garofano e vivai di piante Ornamentali. Revocato . Impiego ammesso fino al 30/06/2020 |
| Epoche diverse | Graminacee e Dicotiledoni | Acido pelargonico | Max 4 applicazioni all'anno |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon (1) Pendimetalin (2) Isoxaben (2) Carfentrazone (3) Clorprofam (4) | (1) Garofano e vivai di piante Ornamentali . Revocato. Impiego ammesso fino al 30/06/2020 (2) Solo ornamentali (3) Solo per vivai di piante arbustive ed arboree (4) Revocato . Impiego ammesso fino all'8 ottobre 2020 |

Ove possibile effettuare la pacciamatura del terreno con film plastici biodegradabili

DIFESA INTEGRATA FUNGHI COLTIVATI

PRATAIOLO - *Agaricus bisporus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|-----------------------------|----------------|-------------------|
| CRITTOGAME | | | | |
| Marciume secco <i>Verticillium fungicola</i> | Interventi agronomici Isolare dall'ambiente esterno le stanze di coltivazione; filtrare l'aria; pulire e disinfettare i locali di coltivazione e le attrezzature; abbattere la polvere durante le fasi di carico di composto e terra di copertura, controllare i Ditteri; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione; curare l'igiene del personale. | Procloraz | 10 | |
| Marciume umido <i>Mycogone perniciosa</i> | Interventi agronomici Vedi marciume secco. | Procloraz | 10 | |
| Tela di ragno <i>Cladobotryum dendroides</i> | Interventi agronomici Vedi marciume secco. | Procloraz Metrafenone | 10 10 | |
| Muffe verdi <i>Trichoderma spp.</i> | Interventi agronomici Selezionare le materie prime; eseguire un'accurata fermentazione e pastorizzazione del composto; isolare la sala semina; filtrare l'aria dei tunnel di pastorizzazione ed incubazione; abbattere le polveri; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione; curare l'igiene del personale. | Procloraz | 10 | |
| BATTERIOSI | | | | |
| Maculatura batterica <i>Pseudomonas tolaas</i> | Interventi agronomici Controllare l'umidità e la velocità dell'aria; eliminare gli sbalzi di temperatura. Trattare l'acqua di annaffiatura con Cloro (ipoclorito di sodio o cloruro di calcio) o Iodio (PVP 179) | | | |
| Mummy <i>Pseudomonas spp.</i> | Interventi agronomici Sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione; non bagnare il composto alla semina. | | | |
| VIROSI Watery stipe, die back, virus X | Interventi agronomici Filtrare l'aria dei tunnel di pastorizzazione incubazione; raccogliere i funghi chiusi; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione. | | | |

DIFESA INTEGRATA PRATAIOLO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|----------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Sciaridi <i>Lycoriella spp.</i> <i>Bradysia spp.</i> | Interventi agronomici Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; filtrare l'aria in entrata ed uscita; mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione | <i>Steinernema feltiae</i> Ciromazina Deltametrina | nr nr 3 | |
| Foridi <i>Megaselia spp</i> | Interventi agronomici - Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; - filtrare l'aria in entrata ed uscita; - mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; - sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione. | <i>Azadiractina (1)</i> Ciromazina Deltametrina | 3 nr 3 | (1) Revocata. Impiego ammesso fino al 4 luglio 2020 |
| Cecidomidi <i>Heteropeza pigme</i> | Interventi agronomici - Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; - filtrare l'aria in entrata ed uscita; - mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; - sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione. | Deltametrina | 3 | |
| Acari <i>Pygmephorus spp.</i> <i>Tarsonemus myceliophagus</i> | Interventi agronomici Curare la fermentazione e la pastorizzazione del composto; eliminare le muffe del composto stesso. | Maltodestrina | nr | |
| Nematodi <i>Aphelenchoides composticela</i> <i>Ditylenchus spp.</i> | Interventi agronomici Curare la pastorizzazione del composto; lavare e disinfettare macchine ed attrezzi; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione. | | | |
| Limacce | Interventi agronomici Isolare le stanze di coltivazione dall'ambiente esterno. | <i>Fosfato ferrico</i> | nr | |

PLEUROTUS - *Pleurotus* spp; PIOPPINO - *Agrocybe aegerita*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|----------------|-------------------|
| CRITTOGAME | | | | |
| Tela di ragno <i>Cladobotryum dendroides</i> | Interventi agronomici Isolare dall'ambiente esterno le stanze di coltivazione; filtrare l'aria; pulire e disinfettare i locali di coltivazione e le attrezzature; abbattere la polvere durante le fasi di carico di composto e terra di copertura, controllare i ditteri; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione; curare l'igiene del personale. | Procloraz Metrafenone | 10 10 | |
| Muffe verdi <i>Trichoderma spp.</i> | Interventi agronomici Selezionare le materie prime; eseguire un'accurata fermentazione e pastorizzazione del composto. | Procloraz | 10 | |
| BATTERIOSI | | | | |
| Maculatura batterica <i>Pseudomonas tolaasi</i> | Interventi agronomici Controllare l'umidità e la velocità dell'aria; eliminare gli sbalzi di temperatura; trattare l'acqua di annaffiatura con Cloro (ipoclorito di sodio o cloruro di calcio) o Iodio (PVP 179) | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Sciaridi <i>Lycoriella spp.</i> <i>Bradysia spp.</i> | Interventi agronomici Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; filtrare l'aria in entrata ed uscita; mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione. | <i>Steinernema feltiae</i> Ciromazina Deltametrina | nr nr 3 | |
| Cecidomidi <i>Heteropeza pigmea</i> | Interventi agronomici - Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; - filtrare l'aria in entrata ed uscita; - mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; - sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione. | Deltametrina | 3 | |
| Limacce | Interventi agronomici Isolare le stanze di coltivazione dall'ambiente esterno. | <i>Fosfato ferrico</i> | nr | |



REGIONE DEL VENETO

UNITA' ORGANIZZATIVA FITOSANITARIO

**DISCIPLINARI DI PRODUZIONE
INTEGRATA**

(Tecniche agronomiche)

Anno 2020

Approvate dal Gruppo Tecniche Agronomiche (SQNPI) in data 2 dicembre 2019
Approvate con Decreto del Direttore U.O. Fitosanitario n. 7 del 17 Febbraio 2020

Disciplinari di Produzione Integrata - tecniche agronomiche - Anno 2020

Approvati* dal Gruppo Tecniche Agronomiche (GTA) del Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali, il 2 dicembre 2019
Approvati con Decreto del Direttore U.O. Fitosanitario n. 7 del 17 febbraio 2020.

*Evidenziato in rosso le variazioni/inserimenti del 2020

La necessità di proseguire un'attività di produzione agricola rispettando le esigenze dei consumatori, degli operatori e dell'ambiente, iniziata oltre 20 anni fa con l'applicazione dei primi programmi di *Lotta Guidata* in viticoltura e a seguire in frutticoltura e orticoltura per poi coinvolgere nell'ultimo lustro numerose aziende nei progetti agro-ambientali, ha indotto la Regione del Veneto a proseguire quanto avviato predisponendo i **Disciplinari di produzione integrata** per le diverse colture, che fissano concetti e norme per l'ottenimento di prodotti mediante l'applicazione del metodo di produzione integrata (P.I.)

INDICE

| | | |
|--|---|-----|
| Definizione e obiettivi | | 4 |
| Norme tecniche generali | | 5 |
| Disposizioni varie del Sistema di qualità "Qualità Verificata" | | 16 |
| Norme tecniche di coltura | | |
| Colture orticole | | |
| Aglione | <i>Allium sativum</i> L. - fam. Liliaceae | 17 |
| Asparago | <i>Asparagus officinalis</i> - fam. Liliaceae | 20 |
| Basilico (uso industriale) | <i>Ocimum basilicum</i> - fam. Lamiaceae | 24 |
| Bietola (da costa e da foglia) | <i>Beta vulgaris</i> - fam. Chenopodiaceae | 27 |
| Carota | <i>Daucus carota</i> - fam. Umbelliferae | 31 |
| Cavoli | <i>Brassica oleracea</i> - fam. Cruciferae | 34 |
| Cetriolo | <i>Cucumis sativus</i> - fam. Cucurbitaceae | 42 |
| Cicoria | <i>Cichorium intybus</i> - fam. Compositae | 46 |
| Cipolla | <i>Allium cepa</i> - fam. Liliaceae | 49 |
| Cipolla (tipol. Borettana e Maggiolina) | <i>Allium cepa</i> - fam. Liliaceae | 52 |
| Cocomero | <i>Citrullus lanatus</i> - fam. Cucurbitaceae | 55 |
| Fagiolino | <i>Phaseolus vulgaris</i> - fam. Leguminosae | 59 |
| Fagiolo | <i>Phaseolus vulgaris</i> - fam. Leguminosae | 62 |
| Finocchio | <i>Foeniculum vulgare</i> - fam. Umbelliferae | 65 |
| Fragola | <i>Fragaria spp.</i> - fam. Rosaceae | 68 |
| Indivia e scarola | <i>Cichorium endiva</i> - fam. Compositae | 72 |
| Lattuga | <i>Lactuca sativa</i> - fam. Compositae | 76 |
| Mais dolce | <i>Zea mais saccharata</i> - fam. Graminaceae | 80 |
| Melanzana | <i>Solanum melongena</i> - fam. Solanaceae | 83 |
| Melone | <i>Cucumis melo</i> - fam. Cucurbitaceae | 87 |
| Patata | <i>Solanum tuberosum</i> - fam. Solanaceae | 91 |
| Patata dolce | <i>Ipomea batata</i> - fam. Convolvulaceae | 95 |
| Peperone | <i>Capsicum annum</i> - fam. Solanaceae | 99 |
| Pisello | <i>Pisum sativum</i> - fam. Leguminosae | 103 |
| Pomodoro da industria | <i>Solanum lycopersicum</i> - fam. Solanaceae | 106 |
| Pomodoro in coltura protetta | <i>Solanum lycopersicum</i> - fam. Solanaceae | 109 |
| Porro | <i>Allium porrum</i> - fam. Liliaceae | 112 |
| Prezzemolo | <i>Petroselinum sativum</i> - fam. Umbelliferae | 115 |

| | | |
|--|--|-----|
| Radicchio | <i>Cichorium intybus</i> - fam. Compositae | 119 |
| Ravanello | <i>Raphanus sativus</i> - fam. Cruciferae | 123 |
| Scalogno | <i>Allium ascalonicum</i> - fam. Liliaceae | 126 |
| Sedano | <i>Apium graveolens</i> - fam. Umbelliferae | 129 |
| Spinacio | <i>Spinacia oleracea</i> - fam. Chenopodiaceae | 133 |
| Zucca | <i>Cucurbita maxima</i> - fam. Cucurbitaceae | 137 |
| Zucchini | <i>Cucurbita pepo</i> - fam. Cucurbitaceae | 141 |
| Orticole VI gamma | <i>Specie e famiglie diverse</i> | 145 |
| Colture cerealicole | | |
| Frumento tenero e duro | <i>Triticum vulgare, T. durum</i> - fam. Graminaceae | 149 |
| Mais da granella | <i>Zea mays</i> - fam. Graminaceae | 153 |
| Orzo | <i>Hordeum vulgare</i> - fam. Graminaceae | 156 |
| Riso | <i>Oryza sativa</i> - fam. Graminaceae | 159 |
| Sorgo da granella | <i>Sorghum bicolor</i> - fam. Graminaceae | 162 |
| Colture industriali | | |
| Barbabietola da zucchero | <i>Beta vulgaris</i> - fam. Chenopodiaceae | 165 |
| Colza | <i>Brassica napus</i> - fam. Cruciferae | 168 |
| Girasole | <i>Helianthus annuus</i> - fam. Asteraceae | 171 |
| Soia | <i>Glicine max</i> - fam. Leguminosae | 174 |
| Tabacco | <i>Nicotiana tabacum</i> - fam. Solanaceae | 177 |
| Colture foraggere | | |
| Erba medica da foraggio | <i>Medicago sativa</i> - fam. Leguminosae | 181 |
| Colture frutticole | | |
| Actinidia | <i>Actinidia chinensis</i> - fam. Actinidiaceae | 184 |
| Albicocco | <i>Prunus armeniaca</i> - fam. Rosaceae | 189 |
| Castagno da frutto | <i>Castanea sativa</i> - fam. Fagaceae | 193 |
| Ciliegio | <i>Prunus avium</i> - fam. Rosaceae | 198 |
| Melo | <i>Malus domestica</i> - fam. Rosaceae | 204 |
| Melograno | <i>Punica granatum</i> - fam. Punicaceae | 208 |
| Nocciolo | <i>Corylus avellana</i> - fam. Betulaceae | 212 |
| Noce da frutto | <i>Juglans regia</i> - fam. Juglandaceae | 216 |
| Olivo (produzione olive da olio) | <i>Olea europaea</i> - fam. Oleaceae | 220 |
| Pero | <i>Pyrus communis</i> - fam. Rosaceae | 226 |
| Pesco | <i>Prunus persica</i> - fam. Rosaceae | 230 |
| Piccoli frutti | <i>Specie e famiglie diverse</i> | 234 |
| Susino | <i>Prunus domestica</i> - fam. Rosaceae | 241 |
| Vite (produzione uva da vino) | <i>Vitis vinifera</i> - fam. Vitaceae | 245 |
| Funghi coltivati | | |
| Pleurotus e Pioppino | <i>Pleurotus spp.</i> - fam. Pleurotaceae | 250 |
| Prataiolo | <i>Agaricus campestris</i> - fam. Agaricaceae | 254 |
| Colture floricole e ornamentali | | |
| Ornamentali arboree e arbustive | <i>Specie e famiglie diverse</i> | 258 |
| Ornamenti in vaso | <i>Specie e famiglie diverse</i> | 262 |
| Rose | <i>Rosa spp.</i> - fam. Rosaceae | 266 |
| Erbe aromatiche o erbe fresche | | |
| Rosmarino | <i>Rosmarinus officinalis</i> - fam. Lamiaceae | 270 |

DEFINIZIONE E OBIETTIVI

La **produzione integrata** rappresenta un sistema di produzione agroalimentare che utilizza tutti i mezzi produttivi e di difesa delle produzioni agricole dalle avversità, , volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici (legge 4 del 3 febbraio 2011).

Gli obiettivi che si intendono perseguire con l'attuazione del metodo di produzione integrata sono:

- Il miglioramento della sicurezza igienico-sanitaria e della qualità delle produzioni.
- La tutela dell'ambiente.
- L'innalzamento del livello di sicurezza e della professionalità degli operatori.

Il **disciplinare di produzione integrata –tecniche agronomiche** - è strutturato in due parti:

- 1) **Norme tecniche generali**, in cui sono descritti i principali vincoli ed adempimenti colturali di carattere generale;
- 2) **Norme tecniche di coltura**, o Parte speciale, che contiene le specifiche tecniche per ciascuna coltura, dalla scelta dell'ambiente di coltivazione alla raccolta; queste norme sono suddivise, tranne qualche eccezione, nei seguenti punti:
 1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità
 2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale
 3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione
 4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina
 5. Successione colturale
 6. Semina, trapianto, impianto
 7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti
 8. Gestione dell'albero e della fruttificazione
 9. Fertilizzazione
 10. Biostimolanti e corroboranti
 - 11 Irrigazione
 12. Raccolta

Il disciplinare di produzione integrata prevede, inoltre, il rispetto delle disposizioni di difesa integrata e controllo delle infestanti, contenute nelle "Linee Tecniche di Difesa Integrata" (parte generale e speciale).

I riferimenti tecnico-normativi utilizzati per la predisposizione dei disciplinari, sono i seguenti:

- Linee guida **IOBC – WPRS** 4th edition 2018 " General technical guidelines for Integrated Production of annual and perennial crops".
- Principi e criteri definiti nella Decisione n. 3864 del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea.
- Articolo 14 e allegato III della Direttiva n. 128/09/UE (La Difesa Integrata).
- Recepimento Direttiva 128/09/UE: D. Lgs n. 150 del 14/8/2012 (Art. 20 difesa integrata volontaria).
- PAN – Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari: DM 22 gennaio 2014 punto A.7.3 – La difesa integrata volontaria, e punto A.7.3.3 – Gli obblighi delle aziende agricole per l'applicazione della difesa integrata volontaria.
- **Linee guida nazionali di produzione integrata 2020** – Per la redazione dei disciplinari regionali / sezione tecniche agronomiche di cui al punto 12.2.2 del documento: SQNPI – adesione, gestione, controllo/2020, approvate il 29 ottobre 2019 dall'Organismo Tecnico Scientifico (OTS) di cui all'art. 2 comma 6 della Legge n. 4 del 3 febbraio 2011 e Dm 4890 del 8 maggio 2014.

NORME TECNICHE GENERALI

N.B. Gli obblighi , da rispettare dal momento dell'adesione e in conformità alle disposizioni dell'ambito di applicazione interessato, sono posti dentro i riquadri.

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La valutazione delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di coltivazione è di fondamentale importanza in riferimento alle esigenze delle colture interessate.

La scelta dovrà essere particolarmente accurata in caso di introduzione di una nuova coltura e/o varietà nell'ambiente di coltivazione.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

La biodiversità rappresenta una risorsa naturale e contribuisce a ridurre l'uso delle sostanze chimiche di sintesi, salvaguardando i principali organismi utili al contenimento naturale delle avversità.

Occorre tutelare le risorse ambientali e rispettare l'agroecosistema naturale.

Scegliere, in funzione delle specifiche caratteristiche produttive ed ambientali, una o più tecniche ed interventi da adottare nei diversi agroecosistemi, per rafforzare la diversità ecologica, come ad esempio: ripristino e realizzazione di siepi, utilizzo o salvaguardia di organismi utili, inerbimento polifita, sfalcio alternato dei filari, ecc.

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

Varietà, ecotipi, "piante intere" e portainnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.

L'autoproduzione del materiale di propagazione è consentita nei casi e alle condizioni previste nelle norme tecniche della coltura interessata.

Utilizzare, se disponibile, materiale di propagazione avente le seguenti caratteristiche:

- certificato sul piano genetico/sanitario, salvo diverse indicazioni riportate nelle norme tecniche della coltura interessata;
- essere in grado di offrire maggiori garanzie anche in termini di qualità;
- essere resistente e/o tollerante alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.

Obblighi

- Sia per le colture ortive che per quelle arboree, tutti i materiali d'impianto devono essere accompagnati dal relativo "Passaporto delle piante " (Reg UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione)
- Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE" mentre per le arboree, se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).
- Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM). (Gli OdC non devono fare i controlli sugli OGM)
- Conciare il seme di produzione aziendale secondo le indicazioni riportate nelle norme tecniche della coltura interessata

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado del

medesimo.

Essi vanno definiti in funzione della tipologia del terreno, delle colture interessate, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

I lavori di sistemazione del terreno devono contribuire a mantenerne la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo ed una riduzione dei fenomeni di compattamento, consentendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso.

Eventuali interventi di correzione e fertilizzazione di fondo devono essere eseguiti secondo i principi stabiliti al paragrafo 9 – Fertilizzazione-.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o lavorazione minima.

- Utilizzare, se disponibile, la cartografia pedologica dell'area interessata, a supporto della pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.
- Favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso.

Obblighi

In caso di interventi di preparazione e sistemazione del terreno di particolare rilievo (scasso, movimento terra, rippature profonde, ecc.), predisporre una valutazione d'impatto sulla fertilità che indichi anche gli eventuali interventi ammendanti e correttivi.

Per le produzioni fuori suolo si possono utilizzare solo substrati naturali, organici o inorganici. Esaurita la propria funzione, possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda

5. Successione culturale

L'avvicendamento culturale ha in generale l'obiettivo di preservare la fertilità del suolo, di limitare le problematiche legate alla sua stanchezza ed alla specializzazione delle infestanti, malattie e fitofagi, di migliorare la qualità delle produzioni.

In generale è vietata la pratica del ristoppio fatte salve eccezioni giustificate da particolari condizioni agroclimatiche e tenuto conto delle caratteristiche delle singole specie. Questi aspetti vengono riportati nei disciplinari delle singole colture.

Obblighi

a) adesione intera superficie aziendale

Rotazione quinquennale con almeno tre colture e al massimo un ristoppio per ogni coltura.

In aziende dove le colture orticole, floricole e ornamentali, costituiscono l'attività o il reddito prevalente e su terreni dei Comuni classificati secondo ISTAT in collinari (altitudine compresa tra i 200 e i 600 metri) o di montagna (altitudine superiore ai 600 metri), è consentito ridurre a due le colture nel quinquennio, con due ristoppi e la coltura inserita fra i ristoppi deve appartenere a una famiglia botanica diversa

b) adesione per singola coltura

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla stessa famiglia. Vietato il ristoppio nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività, quando non diversamente indicato nelle norme tecniche di coltura (es. colture protette, colture poliennali...).

Indipendentemente dal tipo di adesione, si precisa.

- possono essere realizzati più cicli nello stesso appezzamento e annata agraria: per il rispetto della rotazione si fa riferimento alla coltura principale
- per le colture orticole a ciclo breve (2-3 mesi), floricole e ornamentali annuali, la successione nell'ambito della stessa annata agraria fra famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa coltura, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.
- le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni

sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microrganismi biologici, ecc.);

- cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno)
- per coltivazioni particolari - funghi, orticole fuori suolo o in idroponica, floricole e ornamentali in vaso coltivate in strutture protette o pieno campo, erbacee poliennali, la rotazione non è obbligatoria;
- per le colture orticole poliennali (es carciofo, asparago) intervallo minimo di due anni, quando non diversamente indicato nelle norme di coltura;
- i cereali-autunno vernini (frumento tenero e duro, orzo, ecc.) sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio;
- per il riso è ammessa la monosuccessione per cinque anni consecutivi e, limitatamente ai terreni torbosi e/o con problemi di salinità fino a sette anni;
- gli erbai sono considerati agli effetti dell'avvicendamento colture di durata annuale;
- le colture da sovescio che normalmente occupano il terreno per un breve periodo di tempo non vengono considerate ai fini della successione colturale; qualora il loro ciclo (da emergenza a interrimento inclusi) sia superiore ai 120 giorni rientrano invece tra le colture avvicendate.

Il reimpianto di colture arboree può essere effettuato nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

Il rinnovo dell'apparato aereo dell'arboreto, mediante il taglio della ceppaia con relativo sovrainnesto o con una specie differente, non sono considerati dei reimpianti

Per le colture arboree e ornamentali poliennali, **prima di effettuare un nuovo reimpianto con la medesima specie, è consigliato**, adottare almeno una delle soluzioni indicate:

- lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, (consigliato tre anni) durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio;
- asportare i residui radicali della coltura precedente;
- collocare le nuove piante in posizione diversa rispetto alle precedenti;
- utilizzare idonei portainnesti

6. Semina, trapianto, impianto

Le modalità di semina e trapianto per le colture annuali (epoca, distanze, densità) devono consentire il raggiungimento di rese produttive adeguate, nel rispetto dello stato fitosanitario delle piante e limitando l'impatto negativo della flora infestante, delle malattie e dei fitofagi, oltre ad ottimizzare l'uso dei nutrienti e favorire il risparmio idrico.

Anche nel caso delle colture perenni vanno perseguite le medesime finalità, nel rispetto delle esigenze fisiologiche della specie e della varietà interessata.

Dette modalità, insieme alle altre pratiche agronomiche, devono puntare a limitare l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi.

Obblighi

Rispettare le densità d'impianto o di semina dove previste

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

La gestione del suolo e le relative tecniche di lavorazione devono essere finalizzate al miglioramento delle condizioni di adattamento delle colture per massimizzarne i risultati produttivi, favorire il controllo delle infestanti, migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed

evaporazione, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenire erosione e smottamenti, preservare il contenuto in sostanza organica e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

Qualora si ricorra alla tecnica della pacciamatura, si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o materiali potenzialmente riciclabili.

Obblighi

- Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30 % sono consentite, per le colture erbacee, la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificazione, mentre per le colture arboree è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci. All'impianto sono ammesse le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente..
- Negli appezzamenti con pendenza media compresa tra il 10 e il 30 % sono consentite lavorazioni ad una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature **per le quali non si applica questa limitazione**. Per le colture erbacee predisposizione di solchi acquai ogni 60 m o in alternativa indicare altri sistemi di protezione dei suoli dall'erosione.
Per le colture arboree è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci). Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarificazione.
- **Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.**
- Nelle colture arboree le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni
- **Sui terreni dove vige il vincolo dell'inerbimento nell'interfila delle colture arboree sono ammessi gli interventi localizzati di interrimento dei concimi.**

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

Le cure destinate alle colture arboree, quali potature, piegature, impollinazione, diradamento, ecc., devono essere praticate con l'obiettivo di favorire un corretto equilibrio delle esigenze quali-quantitative delle produzioni e di migliorare lo stato sanitario della coltura.

Tali modalità di gestione devono puntare a limitare l'impiego di fitoregolatori di sintesi.

Obblighi

Sono ammessi unicamente i fitoregolatori indicati nella specifica tabella delle "Linee tecniche di difesa integrata".

9. Fertilizzazione

La fertilizzazione delle colture ha l'obiettivo di garantire produzioni di elevata qualità e in quantità economicamente sostenibili, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale, del mantenimento della fertilità e della prevenzione delle avversità.

Le analisi del terreno effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate, sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione e pertanto è necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso. E' comunque ammissibile per il primo anno di adesione una stesura provvisoria del piano di fertilizzazione da "correggere" una volta che si dispone dei risultati delle analisi; in questi casi si prendono a riferimento i livelli di dotazione elevata.

Il piano di fertilizzazione è riferito ad una zona omogenea a livello aziendale o territoriale e definisce i quantitativi massimi dei macro elementi nutritivi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale. I fabbisogni dei macroelementi (azoto, fosforo e potassio) vanno determinati sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata (dati ISTAT o medie delle tre annate precedenti per la zona in esame o per zone

analoghe) e devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio, anche nella forma semplificata secondo le schede a dose standard per coltura o usufruendo del programma regionale AgrelanWeb dell'ARPAV.

E' consentita l'esecuzione della fertilizzazione di anticipazione o arricchimento per fosforo e potassio delle colture poliennali solo nei casi di accertata carenza del terreno e purché sia prevista dal piano di fertilizzazione.

Nelle colture fuori suolo la concentrazione degli elementi fertilizzanti presenti nelle soluzione nutritiva varia in funzione della specie coltivata e della naturale presenza di sali disciolti nell'acqua. Viene misurata attraverso la conducibilità elettrica utilizzando come unità di misura il siemens (millisiemens o microsiemens). Per ogni coltura vi sono dei valori soglia il cui superamento può portare a fenomeni di fitotossicità.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori soglia indicativi riferiti alle principali colture:

| EC | Pomodoro | Peperone | Cetriolo | Melone | Zucchini | Melanzana | Fagiolo | Fragola | Vivaio | Taglio |
|----|----------|----------|----------|--------|----------|-----------|---------|---------|--------|--------|
| mS | 2.30 | 2.20 | 2.20 | 2.30 | 2.20 | 2.10 | 1.70 | 1.60* | 2.40 | 3.30 |

Dati ricavati da "Principi tecnico-agronomici della fertirrigazione e del fuori suolo" edito da Veneto Agricoltura. (*) in Trentino il valore soglia utilizzato per la fragola è di 1.90 mS.

Viene ammesso l'impiego di pollina, liquami, letami, reflui zootecnici e delle industrie agroalimentari, compost e prodotti consentiti in produzione biologica (Reg UE 2018/1584). In tal caso gli apporti degli elementi fertilizzanti vanno considerati alla stregua degli apporti da concimi minerali e per il conteggio del valore, qualora non si disponga di valori analitici, si fa riferimento alla tabella 1.

Le analisi del terreno non sono necessarie nel caso non si impieghino fertilizzanti chimici o organici

E' opportuno localizzare in profondità i concimi a base di fosforo, nelle situazioni dove non sussistono rischi erosivi.

Obblighi

- Eseguire al primo anno d'attività, sull'intera azienda o sugli appezzamenti interessati alla P.I, le analisi del suolo presso laboratori accreditati ai sensi della Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 e relativi aggiornamenti, (sono ritenute valide anche le analisi eseguite nei 5 anni precedenti l'inizio dell'impegno); per la stima delle disponibilità dei macroelementi e della fertilità, rispettando le seguenti disposizioni:
 - a) colture erbacee o colture arboree già in essere, almeno un'analisi per ciascuna area omogenea dal punto di vista pedologico ed agronomico (inteso in termini di avvicendamento colturale e/o pratiche di rilievo);
 - b) nuovi impianti arborei: analisi prima dell'impianto;
 - c) l'analisi fisico-chimica del terreno deve contenere almeno le informazioni relative a: granulometria, pH, CSC, sostanza organica, calcare totale, calcare attivo azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile. I parametri analitici si possono desumere, se presenti, anche da carte pedologiche o di fertilità
 - d) dopo 5 anni dalla data dell'ultima analisi occorre ripetere solo quelle determinazioni analitiche che si modificano in modo apprezzabile nel tempo (sostanza organica, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile), mentre per quelle proprietà del terreno che non si modificano sostanzialmente (tessitura, pH, calcare attivo e totale) non sono richieste nuove determinazioni;
 - e) per determinate colture l'analisi fogliare o altre tecniche equivalenti possono essere utilizzate come strumenti complementari.
- Sulla base delle analisi, predisporre un piano di fertilizzazione che individui, per coltura/ciclo, quantità e tempi di distribuzione. Il piano di fertilizzazione può essere predisposto:
 1. adottando la scheda standard di coltura considerando i valori indicati nelle tabelle 2,3,4,5. Per la produzione stimata si fa riferimento ai dati ISTAT o media delle tre annate precedenti per la zona in esame.
 2. applicando il programma AgrelanWeb presente nel sito dell'ARPA

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/suolo/buone-pratiche-agricole/buone-pratiche-agricole-1/agrelan>

3. sulla base dei valori forniti dal “bilancio colturale” elaborato secondo i parametri fissati nella “Linea guida per la fertilizzazione della produzione integrata” (reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13189)

- Gli apporti di macro elementi, con qualsiasi sistema (fertirrigazione, concimazione fogliare, ecc.) e di qualsiasi natura (organica ed inorganica), vanno sommati tra loro, sulla base dei valori analitici o quanto riportato in tabella 1 e rientrano nel tetto massimo indicato dal piano di concimazione.
- L’apporto di microelementi non viene normato ad eccezione del rame che concorre al raggiungimento del limite previsto per i prodotti fitosanitari.
- Le dosi di azoto, quando superano 100 kg/ha per le colture erbacee e 60 kg/ha per le colture arboree, devono essere frazionate ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto.
- i concimi organo minerali che indicano il tasso di umidificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.L n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti-), vengono considerati a “rilascio graduale” ed equiparati ai concimi a lenta cessione.
- Nelle zone vulnerabili ai nitrati (regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/direttiva-nitrati) è obbligatorio il rispetto dei quantitativi massimi annui distribuibili stabiliti in applicazione della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati).
- Le concimazioni azotate sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina in quantità contenute. Sono ammissibili distribuzioni di azoto in pre-semina/pre trapianto su colture annuali a ciclo primaverile estivo in prossimità delle semina/trapianto e su colture a ciclo autunno vernino in ambienti dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti inferiori a 30 kg/ha. Nel caso d’impiego di concimi organo-minerale o organici in pre-semina/trapianto la dose massima di azoto non deve superare i 30 kg/ha.
- Gli ammendanti organici (letame e compost) si possono impiegare senza vincoli di epoca e frazionamento non superando il tetto massimo azotato previsto dal ciclo/i colturale; se le quote di P e K risultano superiori ai limiti ammessi, non sono consentiti ulteriori apporti in forma minerale. In caso contrario è consentita l’integrazione con concimi minerali, fino a coprire il fabbisogno della coltura.
- L’utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione in qualità di fertilizzanti, vedi D. Lgs 99/92, non è ammesso, ad eccezione di quelli di esclusiva provenienza agroalimentare
- Per le aree omogenee, che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole, ed arboree e che hanno superfici inferiori a
 1. 1000 m² per le colture orticole
 2. 5000 m² per le colture arboree
 3. 10.000 m² per le colture erbaceenon sono obbligatorie le analisi del suolo. In questi casi nella predisposizione del piano di fertilizzazione si assumono come riferimento dei livelli di dotazione in macro elementi elevati
- su tutte le colture, anche in situazioni dove la concimazione azotata non è ammessa, è autorizzato l’impiego di concimi ad effetto “starter” o come “biostimolante”, purché l’apporto di Azoto non sia superiore ai:
 - 30 kg/Ha di N per i concimi organo/organo minerali
 - 10 kg/Ha di N per i concimi fosfatici per la localizzazione
 - 20 kg/Ha di N per i prodotti biostimolantiL’azoto apportato, deve comunque essere conteggiato al fine del rispetto dei quantitativi massimi ammessi.

Istruzioni per il campionamento dei terreni

• Epoca di campionamento

Deve essere scelta in funzione dello stato del terreno, che non dovrà essere né troppo secco né troppo umido. È opportuno intervenire in un momento sufficientemente lontano dagli interventi di lavorazione e di fertilizzazione; per le colture erbacee l'epoca ottimale coincide con i giorni successivi alla raccolta, oppure almeno due mesi dopo l'ultimo apporto di concime.

• Individuazione dell'unità di campionamento

La corrispondenza dei risultati analitici con la reale composizione chimico-fisica del terreno dipende da un corretto campionamento. Il primo requisito di un campione di terreno è senz'altro la sua omogeneità dal punto di vista pedologico e agronomico, intesa sia in termini di avvicendamento che di pratiche colturali di rilievo. È necessario pertanto individuare correttamente l'unità di campionamento che coincide con l'area omogenea, ossia quella parte della superficie aziendale per la quale si ritiene che per elementi ambientali (tessitura, morfologia, colore, struttura) e per pratiche colturali comuni (irrigazione, lavorazioni profonde, fertilizzazioni ricevute e avvicendamenti) i terreni abbiano caratteristiche chimico fisiche simili. Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.

Si consiglia di delineare le ripartizioni individuate in tal senso in azienda utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o, se disponibili, di Carte Tecniche Regionali.

Qualora si disponga della cartografia pedologica, la zona di campionamento deve comunque ricadere all'interno di una sola unità pedologica.

• Prelievo del campione

Al fine di ottenere un campione rappresentativo, il prelevamento per le colture erbacee deve essere eseguito come segue:

- procedendo a zig zag nell'appezzamento, si devono individuare, a seconda dell'estensione, fino a 20 punti di prelievo di campioni elementari;
- nei punti segnati, dopo aver asportato e allontanato i primi 5 cm al fine di eliminare la cotica erbosa e gli eventuali detriti superficiali presenti, si effettua il prelievo fino ad una profondità di 30 cm;
- si sminuzza e mescola accuratamente la terra proveniente dai prelievi eseguiti e, dopo aver rimosso ed allontanato pietre e materie organiche grossolane (radici, stoppie e residui colturali in genere, ecc.), si prende dal miscuglio circa 1 kg di terra da portare al laboratorio di analisi.

Nei casi di terreni investiti a colture arboree o destinati allo scasso per l'impianto di tali colture, si consiglia di prelevare separatamente il campione di "soprassuolo" (topsoil) e quello di "sottosuolo" (subsoil). Il soprassuolo si preleva secondo le norme già descritte per le colture erbacee (cioè fino a 30 cm), il sottosuolo si preleva scendendo fino a 60 cm di profondità. Se il campione viene effettuato con coltura arborea in atto è possibile preparare un unico campione tra 0 e 50 cm.

I campioni di terreno prelevati devono:

- essere posti in sacchetti impermeabili mai usati;
- essere muniti di etichetta di identificazione posta all'esterno dell'involucro, con l'indicazione per le colture arboree se trattasi di campioni da 0 a 30 cm o da 30 a 60 cm di profondità (i due campioni vanno posti in due sacchetti separati).

Tab. 1: caratteristiche chimiche medie di letami, materiale palabile e liquami prodotti da diverse specie zootecniche

| Residui organici | SS (% t.q.) | Azoto (Kg/t t.q) | Fosforo (Kg/t t.q) | Potassio (Kg/t t.q) |
|------------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| Letame | | | | |
| • Bovino | 25 | 3,69 | 1,05 | 5,8 |
| • Suino | 25 | 4,58 | 1,8 | 4,5 |
| • Ovino | 31 | 3,67 | 1 | 15 |

| | | | | |
|-----------------------------------|------|-------|------|------|
| Materiale palabile | | | | |
| • lettiera esausta polli da carne | 70 | 30,32 | 19 | 15,5 |
| • pollina pre-essicata | 67,5 | 25,55 | 12 | 19,5 |
| Liquame | | | | |
| • bovini da carne | 8,5 | 4,24 | 1,25 | 3,15 |
| • bovini da latte | 13 | 4,64 | 1,3 | 4,2 |
| • suini | 3,75 | 2,65 | 1,25 | 2,05 |
| • ovaiole | 22 | 13,07 | 4-5 | 5,25 |

Tab. 2: valori dotazione di riferimento sostanza organica per schede standard

| Dotazione di Sostanza organica (%) | | | |
|---|-------------------------------|--|---|
| Giudizio | Terreni sabbiosi (S-SF-FS) | Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA) | Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L) |
| basso | <0,8 | < 1,0 | < 1,2 |
| normale | 0,8 – 2,0 | 1,0 – 2,5 | 1,2 – 3,0 |
| elevato | > 2,0 | > 2,5 | > 3,0 |

Fonte: elaborato GTA

Tab. 3: valori dotazione di riferimento Potassio per schede standard

| Dotazioni di K scambiabile (ppm) | | | |
|---|-------------------------------|--|---|
| Giudizio | Terreni sabbiosi (S-SF-FS) | Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA-L) | Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS) |
| basso | < 80 | < 100 | < 120 |
| medio | 80-120 | 100-150 | 120-180 |
| elevato | > 120 | >150 | >180 |

Fonte: elaborazione GTA

Tab 4: valori dotazione di riferimento Fosforo per schede standard

| Dotazioni di P assimilabile (ppm) | | |
|--|----------------|---------------------|
| Giudizio | Valore P Olsen | Valore P Bray-Kurtz |
| molto basso | <5 | <12,5 |
| basso | 5-10 | 12,5-25 |
| normale | 11-30 | 25,1-75 |
| molto elevato | > 30 | >75 |

Fonte: elaborazione GTA

Tab. 5: Legenda tessitura

| Legenda | Codice | Descrizione | Raggruppamento |
|---------|--------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | S | Sabbioso | Tendenzialmente Sabbioso |
| 2 | SF | Sabbioso Franco | |
| 3 | L | Limoso | Franco |
| 4 | FS | Franco Sabbioso | Tendenzialmente Sabbioso |
| 5 | F | Franco | Franco |
| 6 | FL | Franco Limoso | |
| 7 | FSA | Franco Sabbioso Argilloso | |
| 8 | FA | Franco Argilloso | |
| 9 | FLA | Franco Limoso Argilloso | Tendenzialmente Argilloso |
| 10 | AS | Argilloso Sabbioso | |

| | | | |
|----|----|------------------|--|
| 11 | AL | Argilloso Limoso | |
| 12 | A | Argilloso | |

10. Biostimolanti e corroboranti

Una coltura che si trova in uno stato fisiologico - nutrizionale ottimale risulta maggiormente protetta dall'attacco di fisiopatie e fitopatologie; l'opportunità di disporre di mezzi tecnici innovativi in grado di migliorare tale stato fisiologico-nutrizionale costituisce uno strumento indiretto al fine di indurre una maggiore resistenza delle colture agli stress biotici ed abiotici nelle difese integrate

Si autorizza l'impiego dei prodotti classificati:

Biostimolanti. Sostanze che concorrono a stimolare i processi naturali nel sistema suolo-pianta ed a migliorare l'efficienza d'uso dei nutrienti da parte della coltura

Corroboranti: sostanze, diverse dai fertilizzanti, che proteggono la coltura dagli stress abiotici (carezza o eccesso di un fattore di natura ambientale) o ne potenziano la naturale difesa dagli stress biotici (indotti da un altro organismo vivente) mediante meccanismi indiretti esclusivamente di tipo fisico-meccanico.

Questi prodotti non sono immesse sul mercato come prodotti fitosanitari e non sono utilizzati per scopi fitosanitari.

Tab. 6: Prodotti impiegati come corroboranti, potenziatori delle difese naturali dei vegetali

| Denominazione della tipologia di prodotto | Descrizione, composizione quali-quantitativa e/o formulazione commerciale | Modalità e precauzioni d'uso |
|---|---|-------------------------------|
| 1. Propolis | È il prodotto costituito dalla raccolta, elaborazione e modificazione, da parte delle api, di sostanze prodotte dalle piante. Si prevede l'estrazione in soluzione acquosa od idroalcolica od oleosa (in tal caso emulsionata esclusivamente con prodotti presenti in questo allegato). L'etichetta deve indicare il contenuto in flavonoidi, espressi in galangine, al momento del confezionamento. Rapporto percentuale peso/peso o peso/volume di propoli sul prodotto finito. | |
| 2. Polvere di pietra o di roccia | Prodotto ottenuto tal quale dalla macinazione meccanica di vari tipi di rocce, la cui composizione originaria deve essere specificata. | Esente da elementi inquinanti |
| 3. Bicarbonato di sodio | Il prodotto deve presentare un titolo minimo del 99,5% di principio attivo. | |
| 4. Gel di silice | Prodotto ottenuto dal trattamento di silicati amorfi, sabbia di quarzo, terre diatomacee e similari. | |
| 5. Preparati biodinamici | Preparazioni previste dal regolamento CE n. 834/07, art. 12, lettera c. | |
| 6. Oli vegetali alimentari (arachide, cartamo, cotone, girasole, lino, mais, olivo, palma da cocco, senape, sesamo, soia, <i>vinacciolo, argan, avocado, semi di canapa (1), borragine, cumino nero, enotera, mandorlo, macadamia, nocciolo, papavero, noce, riso, zucca.</i>) | <i>Prodotti ottenuti per spremitura meccanica e successiva filtrazione e diluizione in acqua con eventuale aggiunta di co-formulante alimentare di origine naturale. Nel processo produttivo non intervengono processi di sintesi chimica e non devono essere utilizzati OGM.</i> <i>L'etichetta deve indicare la percentuale di olio in acqua. È ammesso l'impiego del Polisorbato 80 (Tween 80) come emulsionante.</i> <i>(1) L'olio di canapa deve derivare esclusivamente dai semi e rispettare quanto stabilito dal reg. (CE) n. 1122/2009 e dalla circolare del Ministero della salute n. 15314 del 22 maggio 2009.</i> | |
| 7. Lecitina | Il prodotto commerciale per uso agricolo deve presentare un contenuto in fosfolipidi totali non inferiore al 95% ed in fosfatidilcolina non inferiore al 15% | |
| 8. Aceto | Di vino e frutta. | |
| 9. Sapone molle e/o di Marsiglia | Utilizzabile unicamente tal quale | |

| Denominazione della tipologia di prodotto | Descrizione, composizione quali-quantitativa e/o formulazione commerciale | Modalità e precauzioni d'uso |
|--|---|---|
| 10. Calce viva | Utilizzabile unicamente tal quale | |
| 11. Estratto integrale di castagno a base di tannino | Prodotto derivante da estrazione acquosa di legno di castagno ottenuto esclusivamente con procedimenti fisici. L'etichetta deve indicare il contenuto percentuale in tannini. | |
| 12. Soluzione acquosa di acido ascorbico | Prodotto derivante da idrolisi enzimatica di amidi vegetali e successiva fermentazione. Il processo produttivo non prevede processi di sintesi chimica e nella fermentazione non devono essere utilizzati OGM. Il prodotto deve presentare un contenuto di acido ascorbico non inferiore al 2%. | Il prodotto è impiegato esclusivamente in post-raccolta su frutta e ortaggi per ridurre e ritardare l'imbrunimento dovuto ai danni meccanici. |
| 13. Olio vegetale trattato con ozono | Prodotto derivato dal trattamento per insufflazione con ozono di olio alimentare (olio di oliva e/o olio di girasole) | Trattamento ammesso sulla coltura in campo |
| 14. Estratto glicolico a base di flavonoidi | Prodotto derivato dalla estrazione di legname non trattato chimicamente con acqua e glicerina di origine naturale. Il prodotto può contenere lecitina (max 3%) non derivata da OGM quale emulsionante | Trattamento ammesso sulla coltura in campo |

Fonte: Allegato 2 del DM 6793 del 18 luglio 2018 inerente le Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007 e n. 889/2008 e loro successive modifiche e integrazioni, relativi alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici. Abrogazione e sostituzione del decreto n. 18354 del 27 novembre 2009.

11. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare con le irrigazioni la capacità di campo. Questo allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di aversità.

L'utilizzo di efficienti tecniche di distribuzione irrigua (ad es. irrigazione a goccia, micro irrigazione, subirrigazione, pioggia a bassa pressione ecc.), l'adozione, quando tecnicamente realizzabile, della fertirrigazione al fine di migliorare l'efficienza dei fertilizzanti e dell'acqua distribuita, costituiscono la parte operativa per lo scopo prefissato.

E' opportuna la redazione di un piano di irrigazione basato sul bilancio idrico della coltura, compatibilmente con le caratteristiche e le modalità di distribuzione dei sistemi irrigui collettivi presenti sul territorio, utilizzando supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici) e strumenti tecnologici diversi (ad es. pluviometri, tensiometri, ecc.).

Per le aziende che non elaborano un piano di irrigazione deve essere rispettato il volume massimo di adacquamento di riferimento per ciascun intervento in funzione del tipo di terreno. Vanno inoltre registrati i dati delle irrigazioni effettuate e i dati di pioggia; tali vincoli valgono anche nei casi di forniture irrigue non continue.

L'irrigazione per scorrimento è ammessa negli impianti di colture perenni già in essere e nelle colture annuali purché vengano adottate le precauzioni necessarie alla massima riduzione degli sprechi

Per quanto riguarda la qualità delle acque per l'irrigazione è opportuno che questa venga controllata e che vengano evitati l'impiego sia di acque saline, sia di acque batteriologicamente contaminate o contenenti elementi inquinanti. Pertanto è necessario procedere ad analisi chimico-fisiche e microbiologiche delle acque di irrigazione ogni volta che sia in dubbio l'idoneità all'uso.

Obblighi

Redazione di un piano di irrigazione, basato sul bilancio idrico della coltura che tiene conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione, , compatibilmente con le caratteristiche e modalità di distribuzione dei sistemi irrigui collettivi presenti sul

territorio. I piani di irrigazione possono essere redatti utilizzando i supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici – Irriframe ANBI- irriframe.it/Irriframe) e strumenti tecnologici diversi (ad es. pluviometri, tensiometri, ecc.). Ogni azienda deve opportunamente documentare epoche, volumi, precipitazioni.

In alternativa al piano di irrigazione, per ciascuna coltura l'azienda deve registrare sulle apposite schede:

1) Data e volume di irrigazione:

- irrigazione per aspersione e per scorrimento: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale (SAU) inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l'intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.
- microirrigazione: volume di irrigazione per l'intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione

(Impianti microirrigui: goccia, spruzzo, ali gocciolanti, manichette forate, sprinkler)

In caso di gestione consortile o collettiva dei volumi di adacquamento i dati sopra indicati possono essere forniti a cura della struttura che gestisce la risorsa idrica

2) Dato di pioggia

- ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti

3) Volume di adacquamento:

- L'azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno desunto dalla tabella contenuta nelle note tecniche di coltura. In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:
 1. terreno sciolto 35 mm pari a 350 mc/ha;
 2. terreno medio impasto 45 mm pari a 450 mc/ha
 3. terreno argilloso 55 mm pari a 550 mc/ha

Le registrazioni di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate, mentre per i casi di irrigazione di soccorso, è richiesta la registrazione dell'intervento irriguo e la giustificazione relativa attraverso bollettini agrometeorologici o altre evidenze oggettive.

Per i nuovi impianti di colture perenni è vietato il ricorso all'irrigazione per scorrimento ad eccezione di quelli alimentati da consorzi di bonifica che non garantiscono continuità di fornitura

12. Raccolta

Le modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio/lavorazione devono garantire il mantenimento delle migliori caratteristiche qualitative e di salubrità dei prodotti.

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.

Qualora il grado di maturazione non risultasse omogeneo, si dovranno eseguire più raccolte, affinché tutta la produzione rientri nei valori minimi.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Obblighi

- Identificazione delle partite, al fine di permetterne la rintracciabilità e renderli facilmente distinguibili rispetto ad altri prodotti
- Utilizzare imballaggi primari nuovi o puliti, per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.
- Conservare gli imballaggi in modo idoneo e garantire l'assenza di contaminazioni nocive alla salute.

DISPOSIZIONI VARIE DEL SISTEMA DI QUALITÀ “QUALITÀ VERIFICATA”

Requisito di adesione

Ogni disciplinare di produzione integrata deve essere applicato su tutta la superficie interessata dalla coltura a cui si riferisce il disciplinare, in ciascuna unità tecnico-economica (UTE) specificata nella domanda di ammissione nel sistema di controllo.

Deroghe

Si possono concedere deroghe temporanee alle norme tecniche dei presenti disciplinari solo in caso di eventi eccezionali. Tali deroghe devono essere richieste dagli operatori interessati ed essere debitamente motivate. Se la problematica coinvolge ampi territori la U.O. Fitosanitario può concedere deroghe di valenza territoriale.

Tracciabilità

1. Tutti gli operatori, singoli o aderenti ad una filiera, devono assicurare la separazione spazio-temporale e la tracciabilità di prodotti e piante ottenuti in conformità al rispettivo disciplinare, rispetto a quelli di altra origine, in tutte le fasi di produzione, trasporto e preparazione (lavorazione, conservazione, trasformazione, condizionamento e confezionamento), mediante l'implementazione di un sistema di tracciabilità.
2. Il sistema di tracciabilità deve comprendere almeno i seguenti elementi:
 - identificazione univoca di lotti di produzione e legami con unità logistiche;
 - conservazione dei documenti accompagnatori di prodotti/piante conformi;
 - registrazione documentale del carico e scarico;
 - assoggettamento obbligatorio ai controlli da parte dell'organismo di controllo autorizzato.
3. I prodotti/piante non tracciati in maniera corretta e/o completa sono esclusi dall'uso del marchio QV.

Adempimenti di documentazione e registrazione

1. Ogni operatore deve registrare tutti i dati e le informazioni previste dalla normativa vigente (registro dei trattamenti) e richiesti dal disciplinare di produzione integrata di ciascuna coltura assoggettata al metodo di produzione integrata.
2. Ogni operatore deve mettere a disposizione, in occasione dei controlli, le mappe catastali e/o le planimetrie dei terreni aziendali e/o delle strutture destinate alla coltivazione, nonché tutta la documentazione prevista dai disciplinari di produzione integrata (registro dei trattamenti, piani colturali aziendali, risultanze dei controlli interni, certificati di analisi di acqua e suolo, certificati di taratura delle attrezzature di difesa, passaporti fitosanitari, cartellini sementi, ecc.).

Nota

Le informazioni descrittive riportate in ciascun disciplinare di produzione, sotto la denominazione del prodotto, riguardano il sistema di qualità “Qualità Verificata” (L.R. n. 12/2001).

NORME TECNICHE DI COLTURA

COLTURE ORTICOLE

AGLIO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Il ciclo di coltivazione è annuale. Dotata di numerose radici fascicolate e superficiali che si sviluppano per la maggior parte in 20-30 cm di terreno, predilige suoli di coltivazione ben drenati, limoso-sabbiosi o limoso-argillosi. Su terreni compatti e argillosi si ottengono bulbi con forme irregolari, il controllo delle infestanti è più problematico e la raccolta risulta difficoltosa. Il pH ottimale è compreso tra 5.5 e 6.8. Resiste a temperature al di sotto di 0 °C mentre quella ottimale per l'accrescimento è di 15-25 °C.

Per la formazione di nuovi bulbilli è necessario che l'apparato fogliare sia completo, che il numero di ore di luce sia compreso tra 11-18 e che le temperature siano comprese tra 10-15 °C.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali, nonché della destinazione del prodotto.

Nel caso di utilizzo di materiale di riproduzione aziendale è necessario un accurato controllo sulle piante della produzione precedente l'anno di semina, scartando le aree/piante con sintomi da nematodi o virosi.

Nella scelta del materiale da seminare si consiglia:

- selezionare manualmente le "teste" dai mazzi di aglio destinate alla semina **in caso di autoproduzione**
- eliminare i bulbilli esterni al bulbo detti "denti";
- nel caso di sgranatura meccanica, evitare schiacciamenti/lesione dei bulbilli;
- eliminare mediante ventilazione ed asporto manuale le tuniche esterne di contenimento e l'apparato radicale e selezionare bulbilli di pezzatura e peso omogeneo (ottimale 2-3 grammi).
- disinfezione secca od umida dei bulbilli con prodotti registrati.

- **I bulbilli (da moltiplicazione) devono essere certificati secondo la legislazione vigente, accompagnati dal relativo "Passaporto delle piante" (Reg UE2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".**
- Vietato l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM)

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura. In presenza di letto di semina troppo minuto o grossolano si rende necessaria una rullatura.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

L'aglio segue generalmente il frumento.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle liliacee (cipolla ecc.). Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Per altre situazioni si applica quanto previsto dalle norme generali.

6. Semina

La semina può essere effettuata dal 1 di ottobre fino a fine anno, manualmente con macchine agevolatrici o essere totalmente meccanizzata mediante impiego di seminatrici pneumatiche. Il sesto d'impianto deve permettere l'esecuzione agevole delle operazioni colturali nel periodo primaverile, in particolare la sarchiatura meccanica, e varia da 10-12 cm sulla fila a 33-40 cm tra le file. La quantità di seme ad ettaro varia a seconda della dimensione dei bulbilli e generalmente è compresa tra 750-1.000 kg.

Il numero di piante non deve essere superiore a 30/mq.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari. La somministrazione di sostanza organica deve avvenire sulle colture precedenti per ridurre la possibilità di sviluppo di marciumi e per non influenzare la tipica colorazione bianca dell'aglio. La presenza di calcio e magnesio contribuisce al miglioramento qualitativo dei bulbi.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard. Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento; Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Aglio

| | Riduzione rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 7-11 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 110 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di successione ad un cereale con paglia interrata. Incremento max 60 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 25 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 75 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 25 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

ASPARAGO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

A seconda delle zone di commercializzazione l'asparago viene coltivato per la produzione di turioni bianchi o verdi in pieno campo o in tunnel.

Un impianto produce per 10-12 anni a seconda della varietà (nei primi due anni l'impianto è improduttivo). La ripresa vegetativa inizia quando nel terreno, alla profondità di 10-15 cm, si raggiungono 10-12 °C per poi portarsi ai valori ottimali di 15-25 °C.

Si adatta ai diversi tipi di terreno, ben drenati, non asfittici e ricchi di sostanza organica.

In particolare per la produzione di asparago bianco sono preferibili i terreni sciolti, di medio impasto e con scarsa presenza di argilla per non favorire l'insorgenza di malattie vascolari (*Fusarium spp.*).

Il pH ottimale è compreso tra 6.5 e 8.5.

In primavera teme improvvisi ritorni di freddo che influiscono su precocità, produzione e qualità organolettiche.

Le file devono essere orientate nel senso dei venti dominanti estivi per permettere un migliore arieggiamento della colture e ridurre i rischi di allettamento.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale è in funzione della tipologia di produzione (bianco o verde), considerando gli aspetti produttivi e la resistenza alle malattie fungine (ruggine e *Stemphylum*) e l'adattabilità ambientale.

Sono da preferire gli ibridi maschili selezionati in Italia (ad esempio: Veneto Agricoltura, Istituto sperimentale per l'orticoltura, sezione di Montanaso Lombardo, ecc.) o ibridi europei.

Generalmente si impiegano "zampe" di un anno ma per impianti tardivi è possibile l'impiego di piantine.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà resistenti/tolleranti e curare la difesa e la tecnica agronomica allo scopo di ottenere piantine sane, robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

Consigliata la concia delle sementi o delle "zampe" di produzione aziendale, prima dell'impianto

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Le "zampe" o le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE". |
|--|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

Prima dell'impianto occorre livellare il terreno, ripuntarlo ed effettuare un'aratura non superiore a 30 cm, per interrare la sostanza organica, i concimi minerali e preparare una buona struttura destinata ad accogliere le "zampe" e l'eventuale sistema sotterraneo d'irrigazione a goccia.

Con coltura in atto non devono mai essere effettuate lavorazioni con macchine pesanti o a profondità superiori a 10 cm.

Impiegare idonea attrezzatura per la predisposizione dei cumuli per la produzione di turioni bianchi.

Per la produzione di asparago bianco è consigliata la pacciamatura con film nero riciclabile.

5. Successione colturale

Mediamente un'asparegiaia è produttiva per 8 anni. Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

Si consigliano precessioni colturali di cereali.

La coltura non deve succedere a se stessa o ad altre liliacee non prima di tre anni.

Non è ammesso l'impianto dopo patata, erba medica, carota e barbabietola da zucchero in quanto possono favorire l'insorgenza di *Rhizoctonia violacea* ("mal vinato").

6. Trapianto

Il periodo di trapianto per le "zampe" è tra febbraio e giugno, mentre per le piantine si consiglia il trapianto dopo la seconda decade di maggio. Sia le "zampe" che le piantine vanno trapiantate sui solchi ad una profondità tale che il colletto si posizioni a circa 10-12 cm sotto il livello del terreno. I sestri d'impianto devono essere ampi in funzione della varietà e della tipologia prodotta.

L'apertura dei solchi destinati alle "zampe" o alle piantine deve avvenire pochi giorni prima per impianti su terreni sabbiosi-sciolti e almeno un mese prima per impianti su terreni di medio impasto tendenzialmente argillosi.

Un sesto d'impianto troppo fitto può causare competizione fra le piante con conseguente mancata pezzatura dei turioni e poco arieggiamento nel periodo vegetativo con problemi di controllo delle malattie fungine.

La larghezza tra le file non deve essere inferiore ai 2 metri per l'asparago bianco e di 1,40 metri per il verde.

- Nei nuovi impianti di asparago bianco non superare la densità di 22.000 piante/ha.
- Nei nuovi impianti di asparago verde non superare la densità di 28.000 piante/ha.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento e di produzione occorre eseguire leggere sarchiature nell'interfila per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. In autunno, al termine della fase vegetativa, gli steli devono essere tagliati, asportati dall'appezzamento e distrutti per impedire la permanenza o la diffusione di eventuali patogeni.

Al termine del secondo anno di vegetazione si consiglia di livellare il terreno, ripristinando la baulatura alla ripresa vegetativa. Per la produzione di asparago bianco è indispensabile la pacciamatura con nylon nero o bianco/nero, a seconda delle zone.

Si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari. La sostanza organica è necessaria alla coltura e va utilizzata in pre-impianto e in autunno, durante la produzione. L'asparago ha maggiori esigenze nutritive all'inizio dell'estate. L'azoto e il potassio vanno distribuiti a raccolta ultimata mentre il fosforo preferibilmente a fine inverno.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Concimazione pre-impianto: Azoto 200 kg/ha da sostanza organica; dal 1 anno in poi dosi schede standard o quanto previsto dal programma *Agrelanweb*
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Asparago

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 7-9 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di letamazione coltura precedente | Dose standard 180 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 9 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 9 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 9 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni di asparago bianco |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito dall'inizio del ricaccio dei turioni.

La raccolta inizia generalmente a partire dal secondo anno d'impianto e la durata deve essere programmata in funzione dell'età dell'asparagiaia e dello sviluppo vegetativo raggiunto nell'anno precedente.

In condizioni normali la raccolta al secondo anno sarà orientativamente di 15 - 25 giorni, dai 40 – 60 giorni al terzo anno in poi a seconda dello sviluppo dell'asparagiaia.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

Dopo la raccolta è vietato qualsiasi trattamento con prodotti fitosanitari.

BASILICO (uso industriale)

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta erbacea annuale della famiglia delle Labiate, originaria dell'Asia e Africa tropicale, viene coltivata annualmente. Radice fittonante, predilige terreni leggeri dotati di sostanza organica con pH=7; è particolarmente sensibile ai ristagni di umidità che favoriscono l'insorgenza di malattie fungine, Fusarium in particolare modo. Richiede un clima temperato caldo con un optimum tra i 20 e 25 °C.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata in caso di semina diretta o di autoproduzione delle piantine.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di nuovi impianti

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno tre anni con colture non appartenenti alla famiglia delle Lamiaceae. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. (basilico su basilico)
Per altre situazioni si applica quanto previsto dalle norme generali.

6. Semina

L'impianto può essere effettuato sia con semina diretta che con trapianto, impiegando piantine con 4-5 foglie.

La densità finale, per le varietà seminate destinate alla trasformazione, non deve superare le 2000 piante/mq.

7. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

Per l'azoto non superare le 50 kg/ha dopo ogni sfalcio; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Basilico (apporti per taglio)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 50-60 t/ha/anno | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 1° taglio 90 kg/ha Dose standard tagli successivi 60 kg/ha Max 340 kg/ha anno, stesso terreno | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

8. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione. Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Le irrigazioni sopra chioma nelle prime fasi di sviluppo sono fondamentali per favorire l'attecchimento e mantenere adeguati valori di umidità per la coltura.

Sono da privilegiare gli impianti a micro portata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi del programma informatizzato " *Irriframe ANBI*" durante il ciclo colturale, oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

9. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

- Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

BIETOLA (da costa e da foglia)

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta erbacea biennale, coltivata annualmente, originaria del mediterraneo che presenta basse esigenze termiche e resiste a -2, -3°C, Preferisce terreni profondi e freschi, drenati e ricchi di sostanza organica, con ph neutro e tollera elevati gradi di salinità. Coltura che si presta sia alla semina che al trapianto, necessità durante tutto il ciclo di notevoli apporti di acqua in base al tipo di terreno e pertanto la disponibilità idrica aziendale è un fattore vincolante per la coltivazione.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine o semina diretta.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di nuovi impianti

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle chenopodiacee (bietola ecc.). Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno). Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Per altre situazioni si applica quanto previsto dalle norme generali.

6. Semina, trapianto

L'impianto può essere effettuato sia con semina diretta che con trapianto, impiegando piantine con 4-5 foglie. La distanza tra le file è di 30-50 cm e di 15-20 cm lungo la fila.

La densità finale, sia per i seminati che per i trapianti, pur variando a seconda della varietà e del periodo, non deve superare le 15 piante/mq.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per controllo delle infestanti

Nelle prime fasi di crescita occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard. Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento; Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard Bietola da costa e da foglia (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 20-30 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

| | | | |
|--|--|---|--|
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 130 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con scarsa dotazione del terreno |
|--|--|---|--|

Scheda concimazione standard Bietola da costa e da foglia (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 30-40 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 170 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 130 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 175 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Le irrigazioni soprachioma nelle prime fasi di sviluppo sono fondamentali per favorire l'attecchimento e mantenere adeguati valori di umidità per la coltura.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (Irriframe ANBI), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350

mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

- Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.
- Sul prodotto raccolto è vietato qualsiasi intervento di difesa con prodotti fitosanitari.

CAROTA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Consistenza, croccantezza e forma sono gli aspetti da considerare nella coltivazione della carota e questi elementi di fatto limitano gli areali di produzione, concentrati quasi esclusivamente su terreni sciolti, con una alta percentuale di sabbia, ricchi di sostanza organica e ben drenati.

Non sono idonei i terreni ricchi di scheletro o compatti che provocano malformazioni nei fittoni.

Il pH ottimale è attorno alla neutralità.

Pur preferendo climi temperati la carota presenta una ampia adattabilità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

La semente deve essere certificata secondo la legislazione vigente.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura.

Da evitare la concimazione organica, al fine di eliminare concentrazioni di azoto ammoniacale che possono provocare biforcazioni, malformazioni e marcescenze dei fittoni.

La concimazione organica va effettuata eventualmente durante la coltura precedente.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle umbrellifere (finocchio, carota, sedano, prezzemolo etc.). Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno). Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Per altre situazioni si applica quanto previsto dalle norme generali.

6. Semina

La semina viene eseguita con seminatrici pneumatiche di precisione a file semplici con semi posti a 3-3,5 cm sulla fila e 25-30 cm sull'interfila in modo da ottenere investimenti finali di 100-120 piante/mq e permettere un'adeguata raccolta meccanizzata dei fittoni.

Le semine possono essere eseguite da novembre a febbraio, se protette da pacciamatura soffice con film plastico incolore o altri materiali simili, e in tutti gli altri mesi, in caso di colture in piena aria, a partire da condizioni di temperatura stabilizzata intorno ai 10-15 °C.

Le protezioni verranno asportate verso i primi giorni di aprile quando la vegetazione sottostante solleverà per bene il film plastico: prima di procedere alla rimozione del film si consiglia di procedere all'ambientamento della coltura arieggiandola per più giorni e, quando possibile, scoprirla definitivamente durante una giornata non soleggiata e in assenza di vento.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

Rispettare la densità di semina indicata dalle ditte sementiere.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Carota

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 40-60 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|----------------|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. Incremento max 50 kg/ha |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo. E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapo-traspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni. E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

La carota, pur essendo avida d'acqua, teme l'eccessiva umidità. L'irrigazione a pioggia a bassa intensità, molto frequente ma con bassi volumi di adacquamento, è tecnicamente il metodo migliore.

L'acqua di irrigazione deve penetrare bene in profondità ed arrivare ad umidificare almeno 5 cm sotto il fittone per ottenere carote lisce, con poche radici secondarie e con una crescita uniforme.

Gli eccessi idrici provocano spaccature e marcescenze delle radici mentre situazioni di carenza determinano strozzature e deformazioni.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

Sul prodotto raccolto è vietato qualsiasi intervento di difesa con prodotti fitosanitari

CAVOLI

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

Il genere *Brassica*, della famiglia delle Crucifere, comprende numerose specie tra le quali la *Brassica oleracea*, nell'ambito della quale si distinguono diverse sottospecie o varietà botaniche.

Il presente disciplinare di produzione integrata si applica a:

- Cavolfiore (*Brassica oleracea* L. var. *botrytis*);
- Cavolo verza (*Brassica oleracea* L. var. *sabauda*);
- Cavolo cappuccio (*Brassica oleracea* L. var. *capitata*);
- Cavolo broccolo (*Brassica oleracea* L. var. *italica*);
- Cavolo cinese (*Brassica oleracea* L. var. *chinensis* o L. var. *pekinensis*)

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

I cavoli sono piante annuali che vegetano bene in quasi tutti i terreni, purché ricchi di sostanza organica, ben drenati e perfettamente livellati per evitare ristagni idrici (richiedono frequenti irrigazioni dopo il trapianto).

Generalmente i terreni sciolti sono da preferire per produzioni precoci, mentre quelli più pesanti sono ideali per le produzioni tardive.

Il pH ottimale è compreso tra 6.5 e 7.2; al di sopra di tali valori si possono manifestare carenze di boro.

Le temperature ottimali di sviluppo sono di 15-18 °C con massime di 25 °C; oltre tale valore le "teste" risultano poco compatte, con deprezzamento della qualità e pefioritura.

Cavolfiori e broccoli sono meno resistenti alle basse temperature (minimo 5-7 °C, ad eccezione di determinate varietà) rispetto a verze e cappucci che resistono in situazioni di maggiore freddo ed umidità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE"- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine. |
|---|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

Lo sminuzzamento del terreno è essenziale per un buon attecchimento delle piante, soprattutto per trapianti effettuati nel periodo estivo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle crucifere. Cicli ripetuti della stessa coltura o tipologia, nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno). Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Per altre situazioni si applica quanto previsto nelle norme generali.

6. Trapianto

In particolare su cavolfiore le piantine trapiantate non devono avere più di 40 giorni, altrimenti si ha un'anticipazione della fioritura (bottonatura).

E' preferibile l'uso di cubetti medi per trapianti su terreni sabbiosi e medio piccoli per terreni di medio impasto.

Generalmente i trapianti vengono eseguiti in due periodi:

- marzo-aprile per produzioni primaverili-estive;
- luglio-agosto per produzioni autunno-invernali.

La densità di trapianto varia a seconda delle diverse tipologie di cavolo e in funzione del ciclo vegetativo.

| Rispettare l'investimento varietale indicato dalla ditta sementiera e, quando non espressamente specificato, di non superare i seguenti sestri d'impianto | | |
|---|------------------|-----------------|
| | Tra le file (cm) | Sulla fila (cm) |
| Cavolfiore | 60-80 | 50-60 |
| Cavolo verza | 50-70 | 40-50 |
| Cavolo cappuccio | 40-70 | 30-40 |
| Cavolo cinese | 40-70 | 30-40 |
| Cavolo broccolo | 50-70 | 40-50 |

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nelle prime fasi di crescita occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

E' consigliabile il ricorso alla pacciamatura al fine di controllare le infestanti ed aumentare l'efficienza delle irrigazioni.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Cavolfiore (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 28-42 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 42 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 42 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 42 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cavolfiore (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 40-50 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 180 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 180 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cavolo verza (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 19-29 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 19 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 29 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura Incremento max 35 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 19 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 29 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 19 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 19 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cavolo verza (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 40-60 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 140 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura Incremento max 25 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 180 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cavolo cappuccio e Cavolo cinese (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 22-32 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 22 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 0 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura Incremento max 40 kg/ha |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 22 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 22 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 32t7/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cavolo cappuccio e Cavolo cinese (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 45-55 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 45 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 55 t/ha <input type="checkbox"/> 0 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 45 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 55 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 45 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 180 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 55 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cavolo Broccolo (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 16-24 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura Incremento max 50 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cavolo Broccolo (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 30-35 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|----------------|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura Incremento max 30 kg/ha |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Le irrigazioni soprachioma nelle prime fasi di sviluppo sono particolarmente importanti per favorire l'attecchimento e mantenere valori di umidità idonei per la coltura.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha 845 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

- Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.
- Sul prodotto raccolto è vietato qualsiasi intervento di difesa con prodotti fitosanitari.

CETRIOLO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Nel pianificare la coltivazione del cetriolo occorre verificare che in quell'area e in quel determinato periodo dell'anno non siano necessari interventi di forzatura per raggiungere standard quanti-qualitativi adeguati. Durante il ciclo colturale sono richieste temperature ottimali notturne di 18-20 °C e giornaliere di 24-28 °C con umidità relativa dell'aria del 70-90 %. Il cetriolo è una specie a giorno lungo che richiede una buona intensità luminosa. Preferisce terreni profondi, freschi, di medio impasto con pH attorno a 6-7; tollera moderatamente la salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- divieto di utilizzo di diserbanti lungo le fasce perimetrali (almeno 1 metro) delle strutture coperte (serre e tunnel) o degli appezzamenti in piena aria, con obbligo di sfalcio periodico delle infestanti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Le piantine autoprodotte devono essere protette, in vivaio, con tessuto non tessuto.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm. In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni. Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti. Per coltivazioni fuori suolo la rotazione non è obbligatoria

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle cucurbitacee (zucca etc). Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno). Il cetriolo prodotto all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microorganismi biologici, etc). In altre situazioni occorre rispettare quanto previsto dalle norme generali.

6. Trapianto

I tunnel devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa. I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili). I sestri d'impianto devono essere ampi anche in coltura verticale, tenendo conto della cubatura dei tunnel e del sistema di allevamento.

- In coltura protetta e a pieno campo la densità massima per il cetriolo da mensa non deve superare le 2,5 piante/mq.
- Sono ammessi i fitoregolatori indicati nelle "Linee di difesa".

7. Gestione del suolo e controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard. Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha . Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Cetriolo (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 90-120 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|----------------|---|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 90 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg per varietà a ciclo breve | Dose standard 170 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 120 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg per varietà a ciclo lungo Incremento max 40 kg/ha |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 90 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 120 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 90 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 180 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 120 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cetriolo (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 140-160 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg per varietà a ciclo breve | Dose standard 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 160 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg per varietà a ciclo lungo Incremento max 25 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 160 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 250 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 160 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno. Max 300 kg/ha per anno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350

mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
- (per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

CICORIA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Vengono genericamente definite con il nome di "Cicoria" la tipologia Pan di Zucchero e la Catalogna.

Ortaggio con ciclo di coltivazione annuale, preferisce terreni di medio impasto profondi e freschi, ben drenati con pH compreso tra 6 e 7. La temperatura ottimale di accrescimento è di 15-18°C.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotipi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Obbligatoria la concia del seme di produzione aziendale.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno)

Per le tipologie a ciclo breve (3 mesi), la successione nell'ambito della stessa annata agraria, fra famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa coltura, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle composite. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina, trapianto

Al trapianto preferire l'orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole,

- La densità massima per le diverse tipologie di cicoria non deve superare le 10 piante m²
- Non sono ammessi i fitoregolatori dopo la semina o trapianto

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nelle prime fasi di crescita occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha .

Scheda concimazione standard Cicorie (catalogna, pan di zucchero) media produzione

| | Riduzione rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 23-33 t/ha | Aumento rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 23 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di letamazione coltura precedente | Dose standard 140 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 33 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 23 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 33 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 23 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 110 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 33 t/ha <input type="checkbox"/> 90 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Cichorie (catalogna, pan di zucchero) alta produzione

| | Riduzione rispetto alle dosi standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 35-40 t/ha | Aumento rispetto alle dosi standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di letamazione coltura precedente | Dose standard 165 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 140 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

- Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

CIPOLLA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Dotata di numerose radici fascicolate e superficiali che si sviluppano prevalentemente nei primi 20-30 cm di terreno, predilige suoli di coltivazione ben drenati, di medio impasto o limoso-argillosi.

Terreni compatti e argillosi causano consistenti alterazioni morfologiche e scarso accrescimento dei bulbi.

La temperatura ottimale per la germinazione è compresa fra 20-25 °C, mentre la massima nella fase di maturazione è di 30 °C.

Basse temperature e fotoperiodo corto nei primi stadi di sviluppo inducono alla prefioritura.

Il pH ottimale è compreso fra 6 e 7.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta del materiale vivaistico

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- La semente deve essere certificata secondo la legislazione vigente.- Obbligatoria la concia del seme di produzione aziendale. |
|--|

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura. In presenza di letto di semina troppo minuto o grossolano si rende necessaria una rullatura per ottenere un'emergenza uniforme.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Liliacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. (cipolla su cipolla).
Per altre situazioni si applica quanto previsto dalle norme generali.

6. Semina, trapianto

La semina può avvenire in semenzaio con successivo trapianto dopo 40-60 giorni, per produzioni destinate al consumo fresco, o direttamente in pieno campo per produzioni destinate al consumo o per sottaceti o per la conservazione.

Le semine o i trapianti possono essere eseguiti in diversi periodi dell'anno in funzione della tipologia di produzione destinata a magazzini di confezionamento o impianti di trasformazione o mercati all'ingrosso.

Rispettare la densità di semina indicata dalle ditte sementiere.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari. La somministrazione di sostanza organica deve avvenire sulle colture precedenti per ridurre la possibilità di sviluppo di marciumi e per non influenzare il sapore.

La presenza di calcio e magnesio contribuisce al miglioramento qualitativo dei bulbi.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Cipolla

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 36-54 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|----------------|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 54 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in presenza di terreni poco aerati e/o compatti Incremento max 30 kg/ha |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 35 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 85 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 54 t/ha <input type="checkbox"/> 55 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 54 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

Sul prodotto raccolto è vietato qualsiasi intervento di difesa con prodotti fitosanitari

CIPOLLA (tipologie BORETTANA E MAGGIOLINA)

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Dotata di numerose radici fascicolate e superficiali che si sviluppano prevalentemente nei primi 20-30 cm di terreno, predilige suoli di coltivazione ben drenati, di medio impasto o limoso-argillosi.

Terreni compatti e argillosi causano consistenti alterazioni morfologiche e scarso accrescimento dei bulbi.

La temperatura ottimale per la germinazione è compresa fra 20-25 °C, mentre la massima nella fase di maturazione è di 30 °C.

Basse temperature e fotoperiodo corto nei primi stadi di sviluppo inducono alla prefioritura.

Il pH ottimale è compreso fra 6 e 7.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- La semente deve essere certificata secondo la legislazione vigente.- Obbligatoria la concia del seme di produzione aziendale |
|---|

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura. In presenza di letto di semina troppo minuto o grossolano si rende necessaria una rullatura per ottenere un'emergenza uniforme.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Liliacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. (cipolla su cipolla).
Per altre situazioni si applica quanto previsto dalle norme generali

6. Semina

Semina direttamente in pieno campo a file per la Borettana (da 5 a 10 cm tra le file e 2-3 cm sulla fila) e a spaglio per la Maggiolina. Semina a febbraio con raccolta a luglio.

Investimento: massimo 800 piante mq per la Borettana e 3000 piante mq per la tipologia Maggioline..

7. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari. La somministrazione di sostanza organica deve avvenire sulle colture precedenti per ridurre la possibilità di sviluppo di marciumi e per non influenzare il sapore.

La presenza di calcio e magnesio contribuisce al miglioramento qualitativo dei bulbi.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Cipolle tipologia Borettana e Maggiolina

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 60-80 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 220 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 80 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in presenza di terreni poco aerati e/o compatti Incremento max 50 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 80 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 60 t/ha | Dose standard con normale dotazione del | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 80 t/ha |

| | | | |
|--|--|-----------------------------|--|
| | ↑ 100 kg con elevata dotazione del terreno | terreno 240 kg/ha | ↑ 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
|--|--|-----------------------------|--|

8. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'azienda può dimostrare di avvalersi del programma informatizzato " *Irriframe ANBI*" durante il ciclo colturale, oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (per maggiori dettagli vedi parte generale)

9. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

COCOMERO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La coltura esige un clima temperato caldo non eccessivamente umido e terreni di medio impasto, argilloso-profondi, freschi, permeabili e ricchi di sostanza organica.

Il pH è compreso fra 5 e 7.5 (ottimale 6.5).

Tra le cucurbitacee è la più esigente da un punto di vista climatico, con temperatura ottimale di sviluppo di 25-30 °C giornaliera e 15-20 °C notturna.

Lo sviluppo si arresta con temperature minime di 12-15 °C e massime di 35-37 °C.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà resistenti/tolleranti, curare la difesa e la tecnica agronomica allo scopo di ottenere piantine sane, robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE"- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine o semina diretta. |
|--|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' importante che il terreno destinato a cocomero sia libero da coltivazioni a partire dall'estate precedente in modo da eseguire ripuntature profonde e un'aratura attorno ai 30 cm che permetta l'interramento della sostanza organica e i concimi minerali.

La coltura può essere semiforzata, nel caso si voglia anticipare la produzione di 15-20 giorni, o in pieno campo.

Sia in caso di trapianto che semina diretta la coltivazione viene effettuata generalmente su pacciamatura e, in caso di semiforzatura, utilizzando piccoli tunnel di polietilene o PVC per un periodo limitato. Si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti e di copertura biodegradabili o riciclabili.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

Il cocomero segue generalmente il frumento, mentre se ne sconsiglia la successione con fagiolo, cipolla, solanacee o altre cucurbitacee.

Si hanno ottimi risultati in successione a medica o trifoglio.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle cucurbitaceae. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Trapianto

Nel caso di coltivazione semiforzata, i tunnelini devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole e idoneo volume interno per evitare la condensa.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

I sestri d'impianto devono essere ampi tenendo conto della varietà impiegata e del sistema di allevamento.

Il trapianto è da preferirsi alla semina diretta in quanto permette una migliore uniformità d'investimento, l'impiego di varietà ibride il cui seme è particolarmente costoso e la coltivazione su terreni argillosi dove è difficile la semina e la germinazione.

In ogni postarella vengono collocate due piantine.

La densità d'impianto varia a seconda della tipologia di produzione, di coltivazione (tunnel, tunnelino o pieno campo) e della precocità delle cultivar adottate.

Se si utilizzano piantine innestate la densità va ridotta mediamente del 20 %.

| Rispettare l'investimento varietale indicato dalla ditta sementiera o la densità d'impianto indicata. | | | | |
|---|------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| | Sesto d'impianto | | Densità d'impianto | |
| | Tra le file (m) | Tra postarelle (m) | N. piante/mq | N. piante/ha |
| Cocomeri di peso > 10kg | 4,0 | 2,0 | 0,25 | 2.500 |
| Cocomeri di peso 7-10 kg | 3,0 | 2,0 | 0,35 | 3.500 |
| Cocomeri di peso < 7 kg | 2,5 | 1,5 | 0,50 | 5.000 |

7. Gestione del suolo e controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Cocomero

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 50-80 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 80 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 80 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 80 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle

date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

FAGIOLINO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta annuale con radice fittonante, non molta profonda con presenza sulle radici laterali dei caratteristici tubercoli batterici (Rhizobium) e con sviluppo determinato e indeterminato (rampicanti) Il fagiolino può essere coltivato sia su terreni sabbiosi, a condizione che la sostanza organica sia sufficientemente presente, che su terreni argillosi ad esclusione di quelli soggetti alla formazione delle croste che può limitare l'emergenza.

La temperatura minima di germinazione è di 10°C e di 20 – 25 °C per la fase di sviluppo. Valori di temperatura superiore ai 25 °C o inferiori ai 15 °C durante la fioritura, riducono l'allegagione e provocano la cascola dei fiori o dei baccelli in via di formazione. Il prodotto può essere destinato al mercato fresco o all'industria e per entrambe le destinazioni può essere coltivato in epoca primaverile con semina ad aprile e raccolta a giugno o in autunno con semina a fine luglio, agosto e raccolta a settembre, ottobre.

alternativa

Il pH del terreno ottimale è attorno a 6,5 e la coltura è sensibile alla salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale è in funzione della destinazione del prodotto, fresco o industria, dei fattori pedoclimatici dell'azienda e il comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

In particolare verificare la: stabilità produttiva, tolleranza alle temperature elevate, buona concentrazione di maturazione, buona resistenza alla sovra maturazione, idoneità alla raccolta meccanica.

- **Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".**
- Utilizzare semente certificata secondo la legislazione vigente nel caso di autoproduzione di piantine o semina diretta

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerale e preparare una buona struttura.

La sofficità del terreno, l'assenza di zolle e di strati compatti ed impermeabili favoriscono la diffusione dell'apparato radicale aumentando così il volume di terreno esplorato dalle radici con effetti favorevoli sull'approvvigionamento idrico e sul rendimento della coltura.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Da evitare la successione con colture che lasciano cospicui residui sul terreno, in quanto mal tollera terreni ricchi di sostanza organica e la patata, per evitare attacchi fungini da *Rhizoctonia solani*.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle leguminose. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno).
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina/trapianto

Fondamentale per il fagiolino da industria l'uniformità di crescita e questo parametro viene raggiunto curando la preparazione del letto di semina con un terreno ben sminuzzato e la profondità del seme in base al tipo del terreno. La distanza di semina consigliata è di 40-45 cm tra le file e 4-5 cm sulla fila per la semina meccanica e 11-13 cm per semina a postarelle, pari comunque a 40-45 semi/mq. A seconda dei cantieri di lavoro utilizzati, la distanza tra le file varia tra 75-90 cm e 20-30 cm sulla fila in modo da ottenere investimenti ottimali di 15-20 germogli/mq.

- Rispettare l'investimento varietale indicato dalla ditta sementiera

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Prima della fioritura eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Fagiolino

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 7-11 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in per varietà rampicanti Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

FAGIOLO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta annuale coltivata per la produzione da consumo fresco o secco presenta un apparato radicale ramificato non molto profondo; preferisce terreni di medio impasto, profondi, freschi, ben drenati, con un moderato contenuto di sostanza organica, con ph tra 5,5 e 7. Le cultivar destinate alla raccolta meccanica presentano un'altezza di 40 -60 cm mentre le rampicanti, destinati al mercato fresco e raccolte manualmente possono raggiungere anche i 3 metri di sviluppo. Si presta ad essere coltivata in primavera, con semina in aprile quando la temperatura del terreno è superiore ai 10-13° C o entro la fine di giugno, prima che le temperature notturne superino i 18 – 20°C in quanto temperature superiori durante la fioritura, riducono l'allegagione. Sono da escludere terreni eccessivamente sciolti, fortemente argillosi e calcarei in quanto, da quest'ultimi, si ottengono semi duri e di difficile cottura per l'ispessimento del tegumento.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale è in funzione della destinazione del prodotto, fresco o industria, dei fattori pedoclimatici e il comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

In particolare verificare la: stabilità produttiva, tolleranza alle temperature elevate, buona concentrazione di maturazione, buona resistenza alla sovra maturazione.

Utilizzare semente certificata secondo la legislazione vigente.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerale e preparare una buona struttura.

La sofficità del terreno, l'assenza di zolle e di strati compatti ed impermeabili favoriscono la diffusione dell'apparato radicale aumentando così il volume di terreno esplorato dalle radici con effetti favorevoli sull'approvvigionamento idrico e sul rendimento della coltura.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Da evitare la successione con colture che lasciano cospicui residui sul terreno, in quanto mal tollera terreni ricchi di sostanza organica e la patata, per evitare attacchi da patogeni tellurici (Rhizoctonia, Fusarium)

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle leguminose. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno). Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.

In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina

Fondamentale per il fagiolo da industria l'uniformità di crescita e questo parametro viene raggiunto, curando la preparazione del letto di semina con un terreno ben sminuzzato, e, la profondità del seme, in base al tipo del terreno. La distanza di semina consigliata per le varietà rampicanti è di 80 – 120 cm tra le file e 5 – 10 cm sulla fila, mentre per fagioli nani è di 50-60 cm tra le file e 4-5 cm sulla fila. In entrambi i casi la profondità del seme va da 2 a 5 cm.

- Rispettare l'investimento varietale indicato dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Prima della fioritura eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard fagiolo sgranato e intero

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 4-6 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 4 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a | Dose standard 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | leguminose | | <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in per varietà raccolte con baccello intero Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 4 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 4 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

FINOCCHIO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta originaria del bacino del Mediterraneo, predilige climi miti con temperature ottimali di accrescimento tra i 15 e 20° C. Resiste moderatamente al freddo in misura più o meno accentuata a seconda delle varietà. Preferisce terreni medio impasto tendenti allo sciolto, ben drenati, ricchi di sostanza organica con pH ottimale da 5.5 a 6.8.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine o semina diretta. |
|---|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura. La concimazione organica va effettuata, se possibile, durante la coltura precedente.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Ombrellifere. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno). Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina trapianto

L'impianto può essere effettuato sia con semina diretta che con trapianto, impiegando piantine con 4-5 foglie. La distanza tra le file è di 40-70 cm e di 20-25 cm lungo la fila.

La densità finale, sia per i seminati che per i trapianti, non deve superare quanto indicato nel catalogo della ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard del **Finocchio**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 24-36 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| Potassio K₂O | ⌈ 40 kg per produzioni inferiori a 24 t/ha | Dose standard con normale dotazione del terreno 170 kg/ha | ⌈ 40 kg per produzioni superiori a 36 t/ha |
| | ⌈ 70 kg con elevata dotazione del terreno | | ⌈ 80 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo. E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni. E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

La carota, pur essendo avida d'acqua, teme l'eccessiva umidità. L'irrigazione a pioggia a bassa intensità, molto frequente ma con bassi volumi di adacquamento, è tecnicamente il metodo migliore. L'acqua di irrigazione deve penetrare bene in profondità per favorire una crescita uniforme.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (IrriWeb Veneto), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

FRAGOLA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Il ciclo di coltivazione è particolarmente lungo (9-10 mesi) e generalmente è possibile fare una raccolta autunnale ed una primaverile a seconda delle varietà utilizzate (rifiorenti o non).

L'apparato radicale si sviluppa nei primi 15 cm di profondità; preferisce terreni di medio impasto o sciolti con pH 5.5-7; i terreni con calcare superiore al 4-5 % possono provocare clorosi ferrica.

Le temperature ottimali per la crescita devono essere di 10-13 °C durante la notte e 18-22 °C durante il giorno; l'attività vegetativa si arresta a 6 °C mentre la temperatura letale è di -13 °C.

La temperatura ottimale durante la fioritura è compresa tra 10-25 °C; sbalzi termici durante questa fase favoriscono la formazione di frutti malformati.

La coltivazione può essere effettuata in pieno campo, in coltura protetta e fuori suolo.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La preparazione del terreno dovrà essere fatta con congruo anticipo rispetto al periodo di trapianto con arature o vangature profonde (30-40 cm) tali da permettere l'interramento della sostanza organica; seguirà una fresatura o erpicatura, per l'interramento della concimazione minerale di fondo, l'affinamento del letto di semina e la predisposizione delle prode con baulatura possibilmente oltre i 30 cm, per facilitare lo sgrondo delle acque in eccesso.

Per la pacciatura è consigliato l'uso di film neri o fumé di spessore compreso tra 0,05 e 0,06 mm che ostacolano l'evaporazione, riducono i fenomeni di condensa e permettono un ottimo controllo delle infestanti.

Per ritardare la raccolta in campo aperto si può ricorrere all'utilizzo di pacciamatura di colore bianco. Si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

La coltura della fragola risulta negativamente influenzata dal ristoppio e, ove possibile, sono consigliate rotazioni triennali; apporti notevoli di sostanza organica migliorano l'attività microbica e la struttura del terreno e permettono di adottare un avvicendamento biennale delle colture.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle rosaceae. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondario come reddito o attività è vietato il ristoppio.

Le fragole in coltura protetta prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microrganismi biologici, etc);

Per altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Trapianto

Prima dell'impianto è consigliata una attenta valutazione delle varietà che più si adattano al tipo di terreno in esame, compresa l'eventuale presenza di nematodi, insetti e funghi terricoli.

I tunnel devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa; la lunghezza dei tunnel non deve superare i 60 metri.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

Su fragole a produzione autunnale può essere utile, in determinati casi, il diradamento dei fiori per non stressare eccessivamente le piante.

Si raccomanda, ai fini di una buona profilassi fitosanitaria, l'asportazione del materiale di risulta della tolettatura invernale e i residui colturali.

I sestri di impianto vanno scelti in funzione del tipo di terreno, della varietà, della disponibilità aziendale di manodopera, attrezzature, impianti di irrigazione e della suscettibilità varietale alle malattie.

Non superare la densità massima indicata dalle ditte vivaistiche, per la varietà coltivata.

Se non indicata, in coltura protetta e in pieno campo la densità massima per la fragola non deve superare le 6 piante/mq, mentre in coltura fuori suolo non superare le 10 piante/mq.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

- In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.
- E' obbligatorio il ricorso alla pacciamatura al fine di controllare le infestanti ed aumentare l'efficienza delle irrigazioni.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Tra i microelementi la fragola ha bisogno, in particolare, di ferro, manganese e magnesio.

In pre-trapianto si consiglia di utilizzare fertilizzanti a lenta cessione e sostanza organica in modo da migliorare la struttura del terreno.

Orientativamente si può distribuire circa il 50 % degli elementi fertilizzanti nella fase di preparazione del terreno, il 30 % durante la coltivazione autunnale o post-trapianto ed il restante 20 % durante la coltivazione primaverile. Occorre porre molta attenzione alla concimazione primaverile con potassio, in quanto eventuali eccessi determinano sul frutto la tipica colorazione rosso-cupo poco gradita dal mercato.

La distribuzione del fosforo è consigliata nella fase di post-trapianto in autunno, e di risveglio vegetativo in primavera, dopo la tolettatura, per favorire la formazione di nuove radici.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Fragola

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 24-36 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento nel periodo invernale. <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 50 kg in caso di produzione sia autunnale che primaverile (indipen. dal vincolo max dei 40 kg/ha) Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 40 in caso di produzione sia autunnale che primaverile |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 80 kg in caso di produzione sia autunnale che primaverile |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Le irrigazioni soprachioma nelle prime fasi di sviluppo sono fondamentali per favorire l'attecchimento e mantenere adeguati valori di umidità per la coltura.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

INDIVIA E SCAROLA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

Il genere *Cichorium* (famiglia Compositae) comprende diverse varietà.

Il presente disciplinare di produzione integrata si applica a:

- Indivia o Indivia riccia (*Cichorium endivia* L. var. *crispum*);
- Scarola o Indivia scarola (*Cichorium endivia* L. var. *latifolium*).

Per ottenere l'imbianchimento del cuore e un aumento della croccantezza si provvede, per determinate varietà, alla legatura del cespo 15 giorni prima della raccolta.

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Le indivie preferiscono terreni con pH tra 6.5-7.8, sciolti e ricchi di sostanza organica, ma possono adattarsi anche a terreni argillosi purché drenati.

L'apparato radicale si sviluppa per l'80 % nei primi 20 cm di terreno e la temperatura ottimale per lo sviluppo è di 15-18 °C. Temperature superiori a 30 °C per più giorni favoriscono la salita a seme, soprattutto in condizioni di elevata luminosità. Per ottenere produzioni abbondanti e di buona qualità, occorre mantenere un costante grado d'umidità nel terreno senza provocare ristagni idrici e per questo è fondamentale la disponibilità di acqua per l'irrigazione.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine o semina diretta.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di nuovi impianti

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle composite. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno).

Per altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina, trapianto

L'impianto può essere effettuato sia con semina diretta che con trapianto, impiegando piantine con 4-5 foglie. La distanza tra le file è di 30-50 cm e di 20-30 cm lungo la fila.

La densità finale, sia per i seminati che per i trapianti, pur variando a seconda della varietà e del periodo, non deve superare le 10 piante/mq.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nelle prime fasi di crescita occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Indivia e Scarola (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 30-40 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|----------------|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 110 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 20 kg/ha |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 140 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 140 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Indivia e Scarola (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 40-50 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 110 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 140 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Le irrigazioni sopra chioma nelle prime fasi di sviluppo sono fondamentali per favorire l'attecchimento e mantenere adeguati valori di umidità per la coltura.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione “microirrigui” e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l’intero ciclo colturale e l’indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell’ARPAV
Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

LATTUGA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

Il genere *Lactuca* (famiglia Compositae) comprende diverse varietà botaniche tra le quali le più coltivate sono:

- Lattuga a cappuccio a foglia liscia;
- Lattuga a cappuccio a foglia riccia (tipo Iceberg o Gentile);
- Lattuga romana;
- Lattughe da taglio.

Presenta un fusto molto corto, carnoso, sul quale si inseriscono le foglie che variano, per numero, forma, dimensione e colore, a seconda della varietà botanica e della cultivar.

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta annuale con ciclo colturale corto che preferisce terreni sciolti (idonei per il ciclo primaverile) o di medio impasto (idonei per il ciclo estivo), con pH compreso tra 6-7.

I terreni acidi o salini non sono adatti.

Richiede temperature ottimali per la crescita comprese tra 10-20 °C a seconda della varietà e del periodo stagionale; con temperature inferiori a 5 °C si blocca lo sviluppo e a -2 °C si hanno danni da freddo.

Temperature superiori a 30 °C per più giorni favoriscono la salita a seme, soprattutto in condizioni di elevata luminosità.

Per ottenere produzioni abbondanti e di buona qualità, occorre mantenere un costante grado d'umidità nel terreno senza provocare ristagni idrici; per questo motivo è importante disporre di acqua per le irrigazioni.

Può essere coltivata in pieno campo e in serra.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".- Utilizzare semente certificata nel caso di autoproduzione di piantine o semina diretta. |
|---|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle composite. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondario come reddito o attività è vietato il ristoppio.

Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno). Per le colture orticole a ciclo breve (2-3 mesi), la successione nell'ambito della stessa annata agraria fra famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa coltura, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.

Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microrganismi biologici, etc); In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina, trapianto

In caso di trapianto sotto serra/tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

La densità finale, sia per i seminati che per i trapianti **coltivati in piena terra**, varia a seconda delle diverse tipologie di lattuga.

Ad eccezione del gruppo "lattughe da taglio", dove va rispettata la densità o la quantità di seme indicata dalle ditte sementiere, in coltura protetta e in pieno campo la distanza minima tra pianta e pianta non deve scendere sotto i 25 cm.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nelle prime fasi di crescita occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

E' consigliabile il ricorso alla pacciamatura al fine di controllare le infestanti ed aumentare l'efficienza delle irrigazioni.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Lattuga

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 26-38 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 26 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminose <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti | Dose standard 110 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 38 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento nel periodo invernale. <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 150 kg per produzioni inferiori a 26 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 20 kg da terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti | Dose standard con normale dotazione del terreno 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 38 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 20 in caso di semine trapianti effettuati prima del 5 maggio |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 26 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 20 kg dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 38 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione “microirrigui” e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l’intero ciclo colturale e l’indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell’ARPAV
Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità..

MAIS DOLCE

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Specie con elevate esigenze termiche durante la maggior parte del ciclo che mediamente non dovrebbe essere inferiore a 18°C. .

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

Vietato l'impiego di diserbanti chimici e fertilizzanti nelle capezzagne, fossi e scoline limitrofe all'appezzamento

3. Scelta varietale

Le cultivar (ciclo colturale di 70-80 giorni per le precoci e 105-110 per le tardive) dovranno essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione, degli aspetti produttivi e del comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Utilizzare sementi certificate per gli ibridi. Privilegiare le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado.

Si consiglia l'utilizzo della cartografia pedologica dell'area interessata, per la pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

In aziende dove la coltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla stessa famiglia. Nelle aziende dove la coltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Rispettare le densità d’impianto indicato dalla ditta sementiera .

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l’allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

- Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30%, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquali temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.

8. Fertilizzazione

L’apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E’ ammesso l’uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard. In pre-semina l’apporto di azoto non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.

In vegetazione, frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell’azoto

Scheda concimazione standard **Mais dolce**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 13-19 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 13 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a prati di leguminose o misti <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 130 kg/ha per semine effettuate dopo il 10 aprile 150 Kg/ha per semine effettuate prima del 10 aprile | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 19 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 13 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 19 t/ha <input type="checkbox"/> 90 kg con scarsa dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg per semine e/o trapianti effettuati prima del 10 aprile |

| | | | |
|------------------------------------|---|--|---|
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 13 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno <p style="text-align: center;">110 kg/ha</p> | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 14 t/ha <input type="checkbox"/> 110 kg con scarsa dotazione del terreno |
|------------------------------------|---|--|---|

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità..

MELANZANA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Coltura caratterizzata da un lungo ciclo produttivo con apparato radicale sviluppato e profondo.

Le coltivazioni sono possibili in pieno campo e in serra per produzioni di frutti a forma globosa o allungati, di colore diverso a seconda della varietà.

Può essere innestata su pomodoro, in quanto è particolarmente sensibile ad alcune malattie vascolari (*Fusarium spp.*, *Verticillium*).

Soffre notevolmente per la mancanza di luce e, se coltivata in ambiente protetto, devono essere impiegate strutture ampie con film luminosi.

Si adatta a tutti i tipi di terreno ma preferisce quelli sciolti o di medio impasto, ricchi di sostanza organica e con pH compreso tra 5.5-7.

Con temperature minime al di sotto dei 10-12 °C cessa l'attività fisiologica, mentre con temperature superiori a 30° C rallenta lo sviluppo e, in concomitanza con un'elevata luminosità, si ha cascola fiorale e deformazioni dei frutti.

La temperatura ottimale di impollinazione è compresa tra 20-25 °C con umidità del 60-65 %.

Le piante innestate necessitano di sostegni.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- utilizzo di reti anti-insetto in grado di limitare l'entrata nelle serre di fitofagi (es. nottue, dorifora), con conseguente riduzione nell'utilizzo dei fitofarmaci;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata nel caso di autoproduzione delle piantine.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità; per favorire il drenaggio si consigliano profondità di lavorazione di 50-60 cm con ripuntatori.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

Si consiglia di predisporre una leggera baulatura del terreno più o meno accentuata a seconda della tessitura, in corrispondenza delle file della coltura, per facilitare lo sgrondo delle acque in eccesso.

Il terreno può essere pacciamato con film di PE incolore (trasparente) o fumé dello spessore di 0,05 mm, sotto il quale viene collocato l'impianto di irrigazione, costituito normalmente da una manichetta forata o dall'ala gocciolante.

Si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle solanacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.

Le melanzane prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microrganismi biologici, etc);

Per altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Trapianto

I tunnel devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

I sestri d'impianto devono essere ampi anche in coltura verticale, tenendo conto della cubatura dei tunnel e del sistema di allevamento.

In coltura protetta e in pieno campo la densità massima per la melanzana non deve superare le 3 piante/mq.

Non sono ammessi fitoregolatori che hanno come effetto principale quello di anticipare o ritardare la maturazione e/o variare l'intensità del colore.

7. Gestione del suolo e controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in

base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Melanzana pieno campo

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 65-95 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 65 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 95 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica Incremento max 25 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 65 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 95 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 220 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 70 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg con scarsa dotazione del terreno Max 300 kg/ha anno |

Scheda concimazione standard Melanzana serra

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 140-160 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 160 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica Incremento max 25 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 160 t/ha <input type="checkbox"/> 250 kg con scarsa dotazione del terreno Max 250 kg/ha anno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 250 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 160 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno Max 300 kg/ha anno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

MELONE

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Le esigenze termiche della coltura sono rappresentate da una temperatura minima biologica di 12-14 °C e massima di 35-36 °C, al di sopra della quale si verificano arresto di crescita e aborti fiorali.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà resistenti/tolleranti, curare la difesa e la tecnica agronomica per ottenere piantine, sane, robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

Una garanzia contro le malattie vascolari (*Fusarium spp.*) è data dall'impiego di piante innestate.

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata nel caso di autoproduzione di piantine.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerali e preparare una buona struttura.

Nei terreni argillosi con rischi di asfissia radicale è necessario associare all'aratura una ripuntatura a 70-80 cm.

Predisporre una baulatura del terreno più o meno accentuata a seconda della tessitura, in corrispondenza delle file della coltura, per facilitare lo sgrondo delle acque in eccesso e accelerare il riscaldamento dello stesso.

Il terreno viene pacciamato con film di PE incolore (trasparente) o fumé dello spessore di 0,05 mm, sotto il quale viene collocato l'impianto di irrigazione, costituito normalmente da una manichetta forata o dall'ala gocciolante.

La pacciamatura fumé garantisce maggiore precocità, risparmio di acqua, contenimento delle erbe infestanti, pulizia dei frutti e maggiore salubrità della pianta.

Si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle cucurbitaceae. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. I meloni prodotti all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microrganismi biologici, etc.).

In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Trapianto

I tunnel devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

I sestri d'impianto devono essere ampi anche in coltura verticale, tenendo conto della cubatura dei tunnel e del sistema di allevamento.

Le distanze tra le file variano da 1,5 (serra) a 2,5 metri (pieno campo) e da 0,8-1,3 metri sulla fila.

La densità d'impianto varia a seconda della tecnica di coltivazione (serra, tunnel, tunnellino o pieno campo) e della precocità delle cultivar adottate.

| | Densità d'impianto | |
|-----------------------|--------------------|--------------|
| | N. piante/mq | N. piante/ha |
| Melone in serra | 0,7 | 7.000 |
| Melone semiforzato | 0,6 | 6.000 |
| Melone in pieno campo | 0,5 | 5.000 |

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Melone

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 32-48 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni durante la coltivazione. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 150 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 250 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione. Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti

dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

PATATA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La patata è una pianta erbacea che svolge il suo ciclo annuale in 100-150 giorni a seconda della varietà. Presenta un apparato radicale molto ramificato con scarso potere di penetrazione nel suolo e per tale motivo preferisce terreni di medio impasto o sciolti e comunque non compatti.

Generalmente la semina inizia quando la temperatura media mensile supera i 7 °C; con temperatura più basse si allunga il periodo di germogliazione del tubero con conseguente esposizione a marciumi o ritorni di freddo.

In alternativa si deve ricorrere a protezioni (tunnellini).

La temperatura ottimale per la germogliazione è di 15 °C, per la fioritura 20 °C, per la maturazione 18 °C mentre il pH ottimale è compreso fra 6.0 e 6.5.

L'alternanza di periodi piovosi e siccitosi provoca la comparsa di gravi fisiopatie (accrescimenti secondari, germogliazioni anticipate).

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Si consiglia:

- tenere sempre divisi i tuberi per varietà, classe, provenienza e pezzatura;
- maneggiare le patate con molta delicatezza sia nello scarico che nel trasporto per evitare ammaccature e lesioni che facilitino l'instaurarsi di marciumi;
- ispezionare la merce al ritiro o al ricevimento per eventuali contestazioni;
- togliere le patate dai sacchi al più presto per eliminare eventuali tuberi marci o molto danneggiati e per verificare l'eventuale presenza di germogli sui tuberi;
- conservare le patate in locali asciutti, areati, con luce diffusa e freschi (temperatura 6-10 °C) in strati di circa 30 cm.
- evitare in maniera assoluta la conservazione dei tuberi in sacchi accatastati per lungo tempo;
- il taglio dei tuberi non deve produrre pezzi di peso inferiore a 30 grammi; questi ultimi devono essere conservati in locali asciutti e areati per permettere una buona asciugatura e cicatrizzazione;
- eliminare gli eventuali germogli bianchi e filati, lasciare quelli corti, grossi e di colore rossastro;

- conservare i cartellini dei tuberi-semi per l'intera stagione.

Utilizzare tuberi certificati secondo la legislazione vigente.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerale e preparare una buona struttura.

La sofficità del terreno, l'assenza di zolle e di strati compatti ed impermeabili favoriscono la diffusione dell'apparato radicale aumentando così il volume di terreno esplorato dalle radici con effetti favorevoli sull'approvvigionamento idrico e sul rendimento della coltura.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle solanacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina

Prima di procedere alla semina, il terreno deve risultare ben sminuzzato per una profondità di 10-20 cm per permettere alla seminatrice-rincalzatrice di formare prose regolari con tuberi interrati ad una profondità uniforme.

A seconda dei cantieri di lavoro utilizzati, la distanza tra le file varia tra 75-90 cm e 20-30 cm sulla fila in modo da ottenere investimenti ottimali di 15-20 germogli/mq.

Quantitativi massimi di tuberi-seme da utilizzare per unità di superficie, sia per patata precoce (ciclo vegetativo inferiore a 100 giorni) che per patata medio-tardiva o tardiva (ciclo vegetativo superiore a 100 giorni), per consumo diretto o industriale:

- 5 tuberi/mq, con tuberi-seme interi e aventi diametro di 28-35 mm;
- 7 porzioni di tubero/mq, con tuberi-seme tagliati manualmente o meccanicamente e aventi diametro di 35 mm.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Per facilitare la formazione dei tuberi è indispensabile la rincalzatura, intervenendo una o due volte con macchine idonee in modo da assegnare alle porche una forma trapezoidale.

Tale operazione favorisce l'eliminazione delle infestanti emerse, l'interramento dei fertilizzanti e degli eventuali diserbanti di pre-emergenza.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Patata

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 34-50 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 34 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 170 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento nel periodo invernale.(pioggia >300 mm nel periodo ottobre/febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 34 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 110 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 50 kg per produzioni inferiori a 34 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 50 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle

date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

Sul prodotto raccolto è vietato qualsiasi intervento di difesa con prodotti fitosanitari

PATATA DOLCE

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità.

La patata dolce (*Ipomea batata* della famiglia delle *Convolvulacee*), originaria dell'America centrale e introdotta in Europa da Cristoforo Colombo pur essendo una pianta tipicamente tropicale o subtropicale, adatta ad un clima caldo-umido con abbondanti precipitazioni, può essere coltivata nelle nostre zone su terreni leggermente dotati di sostanza organica, tendenti allo sciolto, franco limoso, ben drenati ma con una falda freatica abbastanza superficiale in grado di rifornire d'acqua gli organi di riserva nei periodi più siccitosi.

Il ciclo colturale oscilla tra i 150 e 180 giorni e durante questo periodo la temperatura ottimale di sviluppo è di 20-25°C; temperature diurne inferiori ai 18°C e notturne inferiori ai 12° C, arrestano le funzioni della crescita mentre superiori ai 30° C, in assenza di umidità e con bassi livelli idrici, le qualità organolettiche risultano compromesse.

Riprodotta per talea erbacea non radicata, necessità di irrigazioni tempestive dopo il trapianto o, se possibile, durante il trapianto stesso.

Il pH ottimale è compreso fra 5.5. a 6.5.

La parte commestibile viene definita impropriamente "tuberi" anche se in realtà, anatomicamente si tratta di radici ingrossate.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale.

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o bio-fungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.
- Sfalci erba capezzagne e scoline

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

Due sono gli ecotipi da cui si ottengono tuberi di forma allungata (foglia lobata) o tondeggianti (foglia ovata) anche se la struttura del terreno influenza la forma. e precocità.

Nella scelta delle radici destinati alla produzione di talee, si consiglia:

impiegare tuberi sani, esenti da malattie fungine con la buccia chiara ed integra

preferire quelli raccolti a fine ciclo in quanto fisiologicamente maturi

impiegare tuberi di medie dimensioni con diametro compreso tra 5 a 10 cm

conservare i tuberi-semi in locali non particolarmente asciutti, al buio in strati di circa 20-25 cm e con una temperatura di 12 – 15°C. temperature sotto i 6°C compromettono la conservazione.

Le talee necessarie per coltivare 1 ettaro si ottengono da 80 – 100 kg di patate mettendole a germogliare in appositi cassoni o serre, tuberi di medie dimensioni, su un letto di semina costituito da un primo strato di letame fresco (da 20 cm), uno strato di terreno di 10-15 cm sopra al quale sono posti i tuberi coperti da un

ulteriore strato di terreno.

- Le talee erbacee devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante " (Reg UE 2016/2031)
- Ammessa l'autoproduzione delle talee erbacee.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerale e preparare una buona struttura. Di norma, terreno permettendo, si eseguono due estirpature, una profonda prima dell'inverno e una seconda leggera in gennaio e a seguire se necessario un ulteriore affinamento con erpici a denti fissi o rotativi. In febbraio si predispongono le porche con idonea attrezzatura in modo da favorire l'emergenza delle infestanti prima del trapianto(falsa semina) che generalmente inizia nell'ultima decade di aprile in base all'andamento climatico

La sofficità del terreno, l'assenza di zolle e di strati compatti e impermeabili favoriscono la diffusione dell'apparato radicale aumentando così il volume di terreno esplorato dalle radici con effetti favorevoli sull'approvvigionamento idrico e sul rendimento della coltura.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

Se ne sconsiglia la coltivazione dopo bietola e medica

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle convolvulaceae. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Trapianto

Le talee vengono trapiantate da fine aprile a giugno, in relazione alle esigenze termiche elevate della coltura, sulle porche realizzate in primavera ad una profondità di 10 cm in modo da interrare almeno 4-5 nodi. Il terreno deve risultare ben sminuzzato e libero da infestanti.

A seconda dei cantieri di lavoro utilizzati, la distanza tra le file varia tra i 70 e 75 cm e 26– 35 cm sulla fila.

- densità massima consentita : 5.5 piante/mq (55.000 piante/ettaro)

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per controllo delle infestanti

Per facilitare l'ingrossamento delle radici di riserva e la raccolta meccanica (ad opera di escavatrici o aratri monovomere) è indispensabile la rincalzatura, intervenendo una (a 40-50 giorni dal trapianto) o due (30 + 30 giorni dal trapianto) volte con macchine idonee in modo da assegnare alle porche una forma trapezoidale.

Tale operazione favorisce l'eliminazione delle infestanti emerse lungo la fila ad opera del ripristino delle porche, e sull'interfila dalla macchina operatrice che ne permette la scalzatura. Inoltre si interviene sulla riserva idrica facilmente utilizzabile, diminuendo la perdita d'acqua per risalita capillare

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Patata dolce

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 20-30 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 50 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 50 kg per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

Quantitativi elevati acqua compromettono le caratteristiche organolettiche in particolare il profumo.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione “microirrigui” e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l’intero ciclo colturale e l’indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell’ARPAV
Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha 845 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

PEPERONE

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità.

Le coltivazioni sono possibili in pieno campo, in serra e fuori suolo per produzioni di frutti verdi, rossi o gialli.

Sono preferibili i terreni sciolti o di medio impasto, profondi, con una buona capacità idrica ma ben drenati e con pH compreso tra 5.5-7.

Terreni soggetti a squilibri idrici sono da scartare in quanto il peperone è soggetto al marciume apicale.

Per la crescita la coltura richiede temperature diurne ottimali di 20-26 °C e notturne di 16-18 °C con umidità relativa di 65-70 % fino alla piena fioritura.

Con temperature superiori a 30-35 °C si possono verificare difficoltà di allegagione, cascola dei fiori e frutti. Ad un'altezza di 50-70 cm le piante necessitano di sostegni.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- utilizzo di reti anti-insetto in grado di limitare l'entrata nelle serre di fitofagi (es. nottue, piralide), con conseguente riduzione dell'utilizzo di fitofarmaci;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine e protezione in vivaio, con tessuto non tessuto.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità; per favorire il drenaggio si consigliano profondità di lavorazione di 50-60 cm con ripuntatori. In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici. Si consiglia di predisporre una leggera baulatura del terreno più o meno accentuata a seconda della tessitura, in corrispondenza delle file della coltura, per facilitare lo sgrondo delle acque in eccesso.

Il terreno può essere pacciamato con film di PE incolore (trasparente) o fumé dello spessore di 0,05 mm sotto il quale viene collocato l'impianto di irrigazione, costituito normalmente da una manichetta forata o dall'ala gocciolante.

Si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle solanacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.

I peperoni prodotti all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microrganismi biologici, etc);

In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Trapianto

I tunnel devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

I sestri d'impianto devono essere ampi anche in coltura verticale, tenendo conto della cubatura dei tunnel e del sistema di allevamento.

- In coltura protetta e in pieno campo la densità massima per il peperone non deve superare le 3 piante/mq.
- Non sono ammessi fitoregolatori che contribuiscono principalmente ad anticipare o ritardare la maturazione e/o a variare l'intensità del colore.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Peperone (media protezione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 40-60 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 35 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 35 kg/ha per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 25 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 75 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 75 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 130 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 250 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno Max 300 kg/ha anno |

Scheda concimazione standard Peperone (alta protezione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 60-80 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 35 kg per produzioni inferiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 35 kg/ha per produzioni superiori a 80 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 25 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 75 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 80 t/ha <input type="checkbox"/> 75 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg per produzioni inferiori a 60 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 120 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 250 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg per produzioni superiori a 80 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno Max 300 kg/ha anno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

PISELLO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Il pisello (*Pisum sativum*) è una pianta erbacea annuale con un'altezza che varia tra i 20 e i 160 cm (nane, seminane, rampicanti). In base all'utilizzo si classifica:

pisello per bacelli per semi freschi

pisello per uso industriale destinato all'inscatolamento o surgelazione

Predilige terreni freschi, leggeri, con discreta capacità idrica e ph tra 5 a 5.6. Temperatura minima di germinazione 4.4°C con crescita ottimale fra i 10-20° C. Temperature elevate provocano colatura dei fiori e arresto vegetativo della pianta.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale è in funzione della destinazione del prodotto, fresco o industria, dei fattori pedoclimatici e il comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

In particolare verificare la: stabilità produttiva, tolleranza alle temperature elevate, buona concentrazione di maturazione, buona resistenza alla sovra maturazione.

- **Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".**
- Utilizzare semente certificata secondo la legislazione vigente nel caso di autoproduzione di piantine o semina diretta.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerali e preparare una buona struttura.

La sofficità del terreno, l'assenza di zolle e di strati compatti ed impermeabili favoriscono la diffusione dell'apparato radicale aumentando così il volume di terreno esplorato dalle radici con effetti favorevoli sull'approvvigionamento idrico e sul rendimento della coltura.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Da evitare la successione con colture che lasciano cospicui residui sul terreno, in quanto mal tollera terreni ricchi di sostanza organica, e la patata, per evitare attacchi da patogeni tellurici (Rhizoctonia, Fusarium)

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle leguminose (fagiolino, fagiolo etc.). Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Per altre situazioni si applica quanto previsto dalle norme generali.

6. Semina

Fondamentale per il pisello l'uniformità di crescita e questo parametro viene raggiunto, curando la preparazione del letto di semina e la profondità del seme in base al tipo del terreno. La distanza di semina consigliata per le varietà rampicanti è di 80 cm tra le file e 4-5cm sulla fila, mentre per piselli nani è di 50-60 cm tra le file e 3-5 cm sulla fila. In entrambi i casi la profondità del seme va da 2 a 5 cm.

- Rispettare l'investimento varietale indicato dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Prima della fioritura eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
La fertilizzazione con azoto è consentita esclusivamente in presemina o in copertura immediatamente dopo la semina;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Pisello intero e sgranato

| Azoto N | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 5-7 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--|--|---|---|
| | | Dose standard 30 kg/ha | |
| Fosforo P ₂ O ₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
|------------------------------------|--|---|---|

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

POMODORO DA INDUSTRIA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La durata del ciclo biologico è influenzata dalle condizioni ambientali, dalla cultivar, dal tipo di coltivazione, e dalla disponibilità di acqua e mediamente varia tra 140 e 170 giorni.

Si adatta a terreni di qualsiasi natura purché ricchi di sostanza organica, profondi, irrigui e ben drenati in modo da permettere un rapido smaltimento delle acque in eccesso.

In caso di semina diretta richiede per la germinazione una temperatura ottimale attorno a 15 °C; produzioni elevate si ottengono quando la temperatura notturna si mantiene sui 18 °C e quella diurna sui 27 °C.

Con temperature inferiori a 12 °C e superiori a 35° C i fiori non vengono fecondati mentre con temperature elevate si possono avere effetti negativi sulla colorazione delle bacche che restano giallo-arancioni.

Il pomodoro si sviluppa senza problemi in terreni con pH variabile tra 6 e 7.5.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale è finalizzata alla destinazione del prodotto trasformato (concentrati, passate, cubettati, pelati, succhi, ecc.) e pertanto occorre considerare i seguenti aspetti: resistenza alle malattie e alle fisiopatie, produttività, concentrazione di maturazione (di fondamentale importanza per la raccolta meccanica), caratteristiche organolettiche (tenore in residuo secco, colore, acidità, tenore zuccherino, pelabilità, ecc.) e serbevolezza.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine o semina diretta.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerali e preparare una buona struttura.

La sofficità del terreno, l'assenza di zolle e di strati compatti ed impermeabili favoriscono il diffondersi

dell'apparato radicale aumentando così il volume di terreno esplorato dalle radici con effetti favorevoli sull'approvvigionamento idrico e sul rendimento della coltura.

Il 70 % circa dell'apparato radicale si sviluppa nei primi 30 cm di terreno.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Il pomodoro è una tipica coltura da rinnovo e va inserito in un avvicendamento quadriennale, in modo da ostacolare l'insorgenza di parassiti e fenomeni di stanchezza che potrebbero compromettere la buona riuscita della coltura. Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle solanacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.
Per altre situazioni si applica quanto previsto dalle norme generali

6. Semina, trapianto

Prima di procedere alla semina o al trapianto, il terreno deve risultare ben sminuzzato per una profondità di 10-20 cm, per favorire un'omogenea germinazione o un'idonea aderenza del terreno al cubetto.

La semina si esegue quando la temperatura è superiore a 12 °C ad una profondità di circa 2-3 cm in terreni pesanti e 3-4 cm in quelli più leggeri. Su pomodoro trapiantato per raccolta meccanica il sesto d'impianto è di 22-24 cm sulla fila e 150 cm tra le file, mentre per la semina diretta è di 18 cm sulla fila e 150 tra le file.

In deroga a quanto indicato nelle norme generali, sono autorizzati i fitoregolatori maturanti.

Densità d'impianto (valori massimi):

- 30.000 piante/ha (pomodoro trapiantato e raccolta meccanica);
- 36.000 piante/ha (pomodoro da semina diretta).

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Pomodoro industria

| Azoto N | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 65-95 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|------------|---|--|---|
| | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 65 t/ha | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 95 t/ha |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| | <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose <input type="checkbox"/> 20 kg se si utilizzano varietà ad elevata vigoria | | <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre-febbraio). <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg se si utilizza varietà a bassa vigoria Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 65 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 95 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 40 in caso di produzione sia autunnale che primaverile |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 65 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 50 kg per produzioni superiori a 95 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a micro portata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Il pomodoro è la specie meno esigente dal punto di vista termico fra le Solanacee coltivate, con temperature ottimali per la crescita di 20-24 °C, di 15-24 °C per l'allegagione e umidità relativa attorno al 60 %.

Con umidità superiore al 70 % non avviene la deiscenza delle antere e occorre pertanto provvedere all'impollinazione mediante l'impiego di bombi o alleganti chimici.

Il pomodoro è una pianta a giorno indifferente per cui la fioritura avviene indipendentemente dalla lunghezza del giorno, ma è influenzata positivamente dalla durata e dall'intensità della radiazione solare.

La coltura si adatta a tutti i tipi di terreno, ma preferisce quelli di medio impasto con pH 6-7.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- divieto di utilizzo di diserbanti lungo le fasce perimetrali (almeno 1 metro) delle strutture coperte (serre e tunnel) o degli appezzamenti in piena aria, con obbligo di sfalcio periodico delle infestanti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Le piantine autoprodotte devono essere protette, in vivaio, con tessuto non tessuto.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle solanacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.
 Il pomodoro prodotto all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microorganismi biologici, etc);
 Per altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Trapianto

I tunnel devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.
 I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).
 I sestri d'impianto devono essere ampi anche in coltura verticale, tenendo conto della cubatura dei tunnel e del sistema di allevamento.

- In coltura protetta la densità massima per il pomodoro da mensa non deve superare le 3 piante/mq.
- Sono ammessi i fitoregolatori indicati nelle Linee di difesa.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

- Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha .

Scheda concimazione standard Pomodoro in coltura protetta

| | Riduzione rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 90-140 t/ha | Aumento rispetto alla dose standard Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|--|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 90 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti | Dose standard 150 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica Incremento max 30 kg/ha |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 90 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 50 kg per produzioni inferiori a 90 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 250 kg/ha | <input type="checkbox"/> 50 kg per produzioni superiori a 140 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno Max 300 kg/ha anno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha 845 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

PORRO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta biennale (coltivata a ciclo autunnale), originaria dal Nord Africa. Si adatta bene alle diverse condizioni climatiche, temperato-freddo o temperato caldo, ma le produzioni migliori si ottengono nelle zone a clima temperato caldo. Predilige terreni di medio impasto, ricchi di sostanza organica con ph compreso tra 6 e 7; scarsa tolleranza a una elevata salinità. Fondamentale la disponibilità di acqua irrigua in azienda, per le irrigazioni di soccorso durante il ciclo vegetativo che va dai 3 ai 5 mesi a seconda della varietà e del periodo di trapianto..

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Le piantine devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante " (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".- Obbligatoria la concia del seme di produzione aziendale. |
|--|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

Prima del trapianto effettuare un'aratura profonda, a 30 cm, per interrare i residui colturali e la sostanza organica apportata; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Liliacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. (porro su porro).
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Trapianto

La semina avviene in strutture protette in contenitori alveolari su substrato organico e quando le piantine hanno raggiunto uno sviluppo di 4-6 foglie (8 -10 settimane dalla semina) si trapiantano in pieno campo. Non impiegare piantine con diametro del fusto superiore a 1 cm e per limitare la respirazione nei primi giorni dopo il trapianto, favorendo così l'attecchimento, spuntare gli apici fogliari.

Le semine e i trapianti possono essere eseguiti in diversi periodi dell'anno in funzione della tipologia di produzione destinata a magazzini di confezionamento o impianti di trasformazione o mercati all'ingrosso.

Al trapianto le piantine devono essere interrate per circa 8 -15 cm,

Rispettare la densità d'investimento indicata dalle ditte sementiere.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nel corso della coltivazione intervenire con periodiche sarchiature per impedire il compattamento del terreno, favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione e il parziale controllo delle infestanti; 20-30 giorni prima della raccolta, per favorire l'imbianchimento dello stelo le piante vanno rincalzate.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma AgrelanWeb o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Porro

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 35 - 50 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 105 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | | <input type="checkbox"/> 20 kg in presenza di terreni poco aerati e/o compatti Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 50 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

PREZZEMOLO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta originaria del bacino del Mediterraneo, predilige climi caldi con temperature ottimali attorno ai 20° C. Sotto i 5 gradi lo sviluppo si blocca e si favorisce la pre fioritura. Preferisce terreni di medio impasto ben drenati, ricchi di sostanza organica con pH ottimale da 5.5 a 7.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine o semina diretta.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura. La concimazione organica va effettuata, se possibile, durante la coltura precedente.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Ombrellifere. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.
Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno)
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina trapianto

L'impianto può essere effettuato sia con semina diretta che con trapianto, impiegando piantine con 4-5 foglie. La distanza tra le file è di 20-40 cm e di 4-10 cm lungo la fila.

La densità finale, sia per i seminati che per i trapianti, non deve superare quanto indicato nel catalogo della ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard del **Prezzemolo (media produzione)**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 16-24 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | ↑ 15 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha ↑ 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica ↑ 15 kg in caso di successione a leguminosa annuale ↑ 20 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione | Dose standard 80 kg/ha | ↑ 15 kg/ha per produzioni superiori a 24 t/ha ↑ 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica ↑ 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. ↑ 30 kg in caso di successione ad un cereale con paglia interrato Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | ↑ 15 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha ↑ 10 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione | Dose standard con normale dotazione del terreno | ↑ 15 kg per produzioni superiori a 24 t/ha ↑ 10 kg in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

| | | | |
|------------------------------------|---|--|---|
| | ↑ 20 kg con elevata dotazione del terreno | 60 kg/ha | ↑ 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | ↑ 20 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha ↑ 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | ↑ 20 kg per produzioni superiori a 24t/ha ↑ 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard del **Prezzemolo (alta produzione - apporti per taglio)**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 35-52 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | ↑ 15 kg per produzioni inferiori a 35 t/ha ↑ 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica ↑ 15 kg in caso di successione a leguminosa annuale ↑ 20 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione | Dose standard 70 kg/ha Tagli successivi 20 kg/ha di N per taglio | ↑ 15 kg/ha per produzioni superiori a 52 t/ha ↑ 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica ↑ 15 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. ↑ 30 kg in caso di successione ad un cereale con paglia interrato Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | ↑ 15 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha ↑ 10 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione ↑ 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | ↑ 15 kg per produzioni superiori a 24 t/ha ↑ 10 kg in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. ↑ 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | ↑ 20 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha ↑ 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | ↑ 20 kg per produzioni superiori a 24t/ha ↑ 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo. E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni. E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

La carota, pur essendo avida d'acqua, teme l'eccessiva umidità. L'irrigazione a pioggia a bassa intensità, molto frequente ma con bassi volumi di adacquamento, è tecnicamente il metodo migliore. L'acqua di irrigazione deve penetrare bene in profondità per favorire una crescita uniforme.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione “microirrigui” e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l’intero ciclo colturale e l’indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell’ARPAV
Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

RADICCHIO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Culture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

Vengono genericamente definite con il nome di "radicchio" le forme di cicoria a foglie colorate in rosso o variamente screziate e variegata.

Nel Veneto ricade la zona di produzione delle seguenti indicazioni geografiche (IG):

- Radicchio di Chioggia IGP, tipologia "precoce" e "tardiva";
- Radicchio Variegato di Castelfranco IGP;
- Radicchio Rosso di Verona IGP, tipo "precoce" e "tardivo";
- Radicchio Rosso di Treviso IGP, tipo "precoce" e "tardivo".

Oltre al prodotto che può essere certificato in conformità al disciplinare di produzione delle IG sopra elencate, si può fare riferimento alla seguente classificazione di radicchio ordinariamente utilizzata dai produttori nel Veneto:

- tipi Chioggia;
- tipi variegati (di Lusia e di Castelfranco);
- tipi rosso di Treviso;
- tipi rosso di Verona.

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Si tratta di una pianta biennale, ma con ciclo di coltivazione annuale.

Si adatta a diversi tipi di terreno purché dotati di elevate capacità idriche, ma ben drenati per garantire un facile sgrondo delle acque in eccesso e con pH 5.5-7.

I tipi Chioggia prediligono terreni sciolti, i tipi variegati suoli di medio impasto mentre i tipi rossi di Verona e rossi di Treviso preferiscono terreni di medio impasto fino all'argilloso.

Durante la coltivazione i tipi Chioggia risultano i più sensibile alle basse temperature, mentre per gli altri tipi non si hanno danni irreversibili fino a -3, -5 °C.

Basse temperature, per brevi periodi, dalla semina fino all'inizio accrescimento, inducono la prefioritura.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotipi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal **“Passaporto delle piante” (Reg UE 2016/2031)** e dal documento di commercializzazione che riporta l’indicazione **“Qualità CE”**
- Utilizzare semente certificata secondo la legislazione vigente.
- Ammessa la produzione di piantine o la semina diretta con seme aziendale, conciato con prodotti fitosanitari o **biostimolanti**

4. Sistemazione e preparazione del suolo all’impianto e alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l’allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. E’ preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un’aratura non superiore a 30 cm. In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno) Per le tipologie a ciclo breve (3 mesi), la successione nell’ambito della stessa annata agraria, fra famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa coltura, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento

In aziende dove l’orticoltura costituisce l’attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle composite. Nelle aziende dove l’orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno) In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina, trapianto

In caso di trapianto sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d’aria ed evitare la condensa.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

- La densità massima per le diverse tipologie di radicchio è la seguente:
 - a) tipi Chioggia e variegato di Lusina, 10 piante/mq;
 - b) tipi Chioggia produzione primaverile, 12 piante/mq;
 - c) tipi rosso di Verona, 15 piante/mq;
 - d) tipi rosso di Treviso e variegato di Castelfranco, 8 piante/mq.
- Non sono ammessi i fitoregolatori dopo la semina o trapianto.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nelle prime fasi di crescita occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L’apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E’ ammesso l’uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha.

Scheda concimazione standard tipi Lusia, Castelfranco, Verona e Treviso tardivo

| | Riduzione rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 16-24 t/ha | Aumento rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg se segue patata | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm durante il periodo di coltivazione. Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 140 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard tipi Chioggia e Treviso precoce

| | Riduzione rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 30-40 t/ha | Aumento rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 25 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di letamazione coltura precedente | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 25 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 25 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapo-traspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

- Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.
- Dopo la raccolta è vietato qualsiasi intervento di difesa con prodotti fitosanitari.

RAVANELLO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta erbacea, coltivata annualmente in serra e in pieno campo su terreno di medio impasto, tendenzialmente sciolto. Si adatta climaticamente a condizioni diverse, preferendo quello temperato fresco; teme i caldi prolungati.

Le cultivar in funzione del colore e della forma della radice, si differenziano in sferiche o leggermente ovali e cilindriche o leggermente conica.

Per la mancanza di diserbanti per il controllo delle dicotiledoni, la coltivazione è possibile solo su terreni con scarsa carica di semi infestanti.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- La semente deve essere certificata secondo normativa vigente.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di nuovi impianti

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle crucifere. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.

Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno)

In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina

Semina diretta su terreno finemente preparato con distanze tra le file di 10 – 20 cm e di 3-5 cm sulla fila e una profondità di 1,5 -2 cm.

La densità finale pur variando a seconda della varietà e del periodo, non deve superare le 330 piante/mq.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Considerato il sesto d’impianto il controllo delle infestanti è preventivo sulle colture precedenti con eventuali scerbature manuali durante il periodo di coltivazione.

8. Fertilizzazione

L’apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E’ ammesso l’uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell’azoto

Scheda concimazione standard Ravanello

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 25-35 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 25 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 25 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 25 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 35 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Le irrigazioni soprachioma nelle prime fasi di sviluppo sono fondamentali per favorire l'attecchimento e mantenere adeguati valori di umidità per la coltura.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. Non lasciarli sviluppare eccessivamente in quanto si possono formare cavità all'interno della radice stessa e la polpa perde la sua croccantezza caratteristica e può diventare di sgradevole sapore piccante.

- Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

SCALOGNO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Dotata di numerose radici fascicolate e superficiali che si sviluppano prevalentemente nei primi 20-30 cm di terreno, predilige suoli di coltivazione ben drenati, di medio impasto o limoso-argillosi.

Terreni compatti e argillosi causano consistenti alterazioni morfologiche e scarso accrescimento dei bulbi.

La temperatura ottimale per la germinazione è compresa fra 20-25 °C, mentre la massima nella fase di maturazione è di 30 °C.

Basse temperature e fotoperiodo corto nei primi stadi di sviluppo inducono alla prefioritura.

Il pH ottimale è compreso fra 6 e 7.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- I bulbilli (da moltiplicazione) devono essere certificati secondo la legislazione vigente, accompagnati dal relativo "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- La semente deve essere certificata secondo la legislazione vigente.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura.

In presenza di letto di semina troppo minuto o grossolano si rende necessaria una rullatura per ottenere un'emergenza uniforme.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Liliacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio. (cipolla su cipolla).
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina

La semina può avvenire in semenzaio con successivo trapianto dopo 40-60 giorni, per produzioni destinate al consumo fresco, o direttamente in pieno campo per produzioni destinate al consumo o per sottoaceti o per la conservazione.

Le semine o i trapianti possono essere eseguiti in diversi periodi dell'anno in funzione della tipologia di produzione destinata a magazzini di confezionamento o impianti di trasformazione o mercati all'ingrosso.

Rispettare la densità di semina indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari. La somministrazione di sostanza organica deve avvenire sulle colture precedenti per ridurre la possibilità di sviluppo di marciumi e per non influenzare il sapore.

La presenza di calcio e magnesio contribuisce al miglioramento qualitativo dei bulbi.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma AgrelanWeb o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Scalogno

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 6 - 10 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|---|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di precipitazioni superiori a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio. <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in presenza di terreni |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | poco aerati e/o compatti Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

SEDANO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta originaria della zona mediterranea conosciuta come medicinale, sulla base dell'utilizzo viene classificata in ;

sedani da coste dei quali si utilizzano il picciolo delle foglie (coste)

sedani rapa dei quali si utilizza la grossa radice

Pianta biennale , coltivata annualmente, per lo sviluppo ha bisogno di temperature attorno ai 15- 20° C; sotto i 5° C lo sviluppo si arresta e si ha l'induzione a fiore. Richiede suoli di medio impasto, profondi, fertili e freschi mentre non tollera terreni compatti o troppo sciolti. In considerazioni del notevole sviluppo commerciale da raggiungere e dal fatto che l'apparato radicale è molto superficiale, ha elevatissime esigenze idriche durante tutto il ciclo di sviluppo e pertanto è fondamentale la disponibilità di acqua irrigua. Dal trapianto alla raccolta occorrono mediamente 65-75 giorni a seconda della varietà impiegata. Il pH ottimale è attorno alla neutralità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- | |
|--|
| - Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante " (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE". |
|--|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni; successivamente va effettuata una fresatura a 10-15 cm o una erpicatura per interrare i concimi minerali e preparare una buona struttura. Impiegare sostanza organica matura da distribuire un mese prima del trapianto

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni. Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Ombrellifere. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.
Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno)
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Trapianto

Il trapianto a mano o a macchina si effettua con piantine in cubetto a 4-5 foglie e idonea altezza. Generalmente si effettua un ciclo primaverile con trapianti a aprile per raccolte estive e un trapianto a luglio-agosto per raccolte autunnali; il sesto d'impianto va da 40 - 45 cm sulla fila ai 25 30 cm tra le piante. In caso di anticipo o posticipo delle produzioni si devono impiegare idonei mezzi di protezione a pieno campo o eseguire direttamente i trapianti in serra.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

Quando non indicato dalle ditte sementiere, non superare la densità 10 piante a mq.
Non sono ammessi i fitoregolatori dopo il trapianto

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma AgrelanWeb o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Sedano (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 40-60 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre - febbraio) Incremento max 50 kg/ha |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Sedano (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 70-90 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 70 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 220 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 90 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 35 kg per produzioni inferiori a 70 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 35 kg per produzioni superiori a 90 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 70 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 90 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con scarsa dotazione del terreno Max 300 kg/ha anno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo. E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni. E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Il sedano, pur essendo avida d'acqua, teme l'eccessiva umidità. L'irrigazione a pioggia a bassa intensità, molto frequente ma con bassi volumi di adacquamento, è tecnicamente il metodo migliore.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (Irriframe ANBI), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie)

aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV
Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

SPINACIO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta erbacea annuale, originaria delle regioni del Caucaso e diffusa in Europa (Spagna) dagli arabi, viene principalmente utilizzata come verdura cotta. Coltivata principalmente in pieno campo per produzioni nei mesi autunnali e invernali e una pianta a basse esigenze termiche e con buona tolleranza al freddo nella fase di rosetta; non si coltiva nel periodo da maggio ad agosto in quanto con giornate di luce superiore alle 12 ore, si ha l'induzione a fiore (specie longidiurna). Pianta molto tollerante alla salinità necessita di una temperatura di 15-20° C per la germinazione dei semi che si completa in 4 – 5 giorni. Predilige terreni sciolti, ben drenati per evitare ristagni d'acqua nei periodi piovosi dell'autunno. Il pH ottimale è attorno a 6.5.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi, il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali, la destinazione del prodotto finale (consumo fresco o industria..

- | |
|--|
| - La semente deve essere certificata secondo la normativa vigente. |
|--|

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

In coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

La distribuzione dei concimi fosfatici e potassici può avvenire con i lavori preparatori del terreno, avendo cura di non interrare i fertilizzanti oltre i 15-20 cm,

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di nuovi impianti

| |
|--|
| In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Chenopodiacee. Nelle aziende |
|--|

dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.
 Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno)
 In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Alla semina, il seme, deve essere posto a una profondità di 1- 1,5 cm e la quantità impiegata varia da 20-25 kg/ha per prodotto destinato al consumo fresco , ai 30-40 kg/ha per il prodotto da industria. La distanza tra le file è di 30-50 cm e di 15-20 cm lungo la fila.

Rispettare la densità di semina indicato dalle ditte sementiere

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nelle prime fasi di crescita occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Spinacio (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 16-24 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 40 kg/ha) |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha ↑ <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg in caso di basso tenore di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori | Dose standard con | <input type="checkbox"/> ↑20 kg per produzioni superiori a |

| | | | |
|-----------------------|--|---|--|
| K₂O | a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | normale dotazione del terreno 100 kg/ha | 24 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
|-----------------------|--|---|--|

Scheda concimazione standard Spinacio (alta produzione apporti per taglio)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 22-33 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 22 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 140 kg/ha Taglio successivo : 40 kg/ha di N | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 33 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento nel periodo invernale (300 mm ottobre febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 40 kg/ha) |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 22 t/ha ↑ <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 33 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg in caso di basso tenore di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 22 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> ↑20 kg per produzioni superiori a 33 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Le irrigazioni soprachioma nelle prime fasi di sviluppo sono fondamentali per favorire l'attecchimento e mantenere adeguati valori di umidità per la coltura.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

- Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità..

ZUCCA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Pianta monoica annuale a fusto strisciante o rampicante, originaria del centro – sud America, necessità di temperature elevate durante la coltivazione. Le specie più diffuse sono la *Cucurbita moschata* con frutto molto lungo, di forma cilindrica, ingrossato all'estremità e leggermente ricurvo con buccia gialla e la *Cucurbita maxima* con frutti rotondi, anche di notevoli dimensioni, schiacciati ai poli di colore generalmente verde,,

La coltura esige un clima temperato caldo tra i 18 e 30° C e le semine di fine primavera risultano le migliori per produzioni di qualità a scapito di quelle estive, in quanto gli abbassamenti termici autunnali, rallentano la crescita. Preferisce terreni fertili, drenati con pH compreso tra 5,5 e 7. Durante lo sviluppo del frutto, richiede notevoli quantità di acqua.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale dovrà tenere conto:

- della vocazionalità produttiva della zona per esaltarne le qualità organolettiche.
- della organizzazione imprenditoriale dell'area intesa come disponibilità di strutture di conferimento, di conservazione e di trasformazione.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà resistenti/tolleranti, curare la difesa e la tecnica agronomica allo scopo di ottenere piantine sane, robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE"- Obbligatoria la concia del seme aziendale destinato alla produzione di piantine o alla semina diretta. |
|---|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' importante che il terreno destinato alla zucca sia libero da coltivazioni a partire dall'estate precedente in modo da eseguire ripuntature profonde e un'aratura attorno ai 30 cm che permetta l'interramento della sostanza organica e i concimi minerali.

Sia in caso di trapianto che semina diretta la coltivazione può essere effettuata generalmente su pacciamatura e, in caso di semiforzatura, utilizzando piccoli tunnel di polietilene o PVC per un periodo limitato.

Si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti e di copertura biodegradabili o riciclabili.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

La zucca segue generalmente il frumento, mentre se ne sconsiglia la successione con fagiolo, solanacee o altre cucurbitacee.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Cucurbitacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina, trapianto

Il trapianto è da preferirsi alla semina diretta in quanto permette una migliore uniformità d'investimento.

La densità d'impianto varia a seconda della tipologia di produzione, e dalla precocità delle cultivar adottate.

| Rispettare l'investimento varietale indicato dalla ditta sementiera o la densità d'impianto indicata. | | | | |
|---|------------------|----------------|--------------------|--------------|
| | Sesto d'impianto | | Densità d'impianto | |
| | Tra le file (m) | Sulla fila (m) | N. piante/mq | N. piante/ha |
| Zucche tipo "delica" | 2,0 | 1,0 | 0,5 | 5.000 |
| Zucche tipo "violina" | 2,5 | 1,2 | 0,33 | 3.300 |

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Zucca

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 28-42 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di successione a leguminosa | Dose standard 110 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 42 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 42 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 42 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione. Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo. E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni. E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua. Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

ZUCCHINO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

E' una coltura che preferisce terreni sciolti o di medio impasto, ricchi di sostanza organica e con pH compreso tra 5.5-7.

Lo zucchini necessita di temperature ottimali di 18-24 °C, mentre a 10-13 °C si arresta la crescita.

Sono da evitare gli ambienti con elevata ventosità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- utilizzo di insetti utili per l'impollinazione;
- utilizzo di reti anti-insetto in grado di limitare l'entrata nelle serre dei fitofagi;
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà resistenti/tolleranti, curare la difesa e la tecnica agronomica per ottenere piantine, sane, robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici (non filate).

- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE".
- Utilizzare semente certificata nel caso di autoproduzione di piantine o semina diretta.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

L'aratura profonda, a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerali e preparare una buona struttura.

Il terreno può essere pacciamato con film di PE incolore (trasparente) o fumé dello spessore di 0,05 mm sotto il quale viene collocato l'impianto di irrigazione, costituito normalmente da una manichetta forata o dall'ala gocciolante.

La pacciamatura fumé garantisce una maggiore precocità, un risparmio di acqua, un freno per le erbe infestanti, una pulizia del frutto e una salubrità maggiore della pianta.
Si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla famiglia delle Cucurbitacee. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.

Lo zucchini in coltura protetta, prodotto all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microrganismi biologici, etc.);

In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina, trapianto

I tunnel devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.

I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza (PE ed EVA sono riciclabili).

I sestri d'impianto devono essere ampi tenendo conto della cubatura dei tunnel e del sistema di allevamento.

In alternativa al trapianto si può ricorrere alla semina diretta.

La densità d'impianto varia a seconda della tecnica di coltivazione (serra, tunnel o pieno campo) e della precocità delle cultivar adottate.

| Rispettare l'investimento varietale indicato dalla ditta sementiera o la densità d'impianto indicata. | | | |
|---|------------------|----------------|--------------------|
| | Sesto d'impianto | | Densità d'impianto |
| | Tra le file (m) | Sulla fila (m) | N. piante/mq |
| Zucchini in serra/tunnel | 1,0 | ≥ 0,50 | 2 |
| Zucchini in pieno campo | 1,5-2,0 | ≥ 0,50 | 1-1,3 |

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella fase di allevamento occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

In coltura protetta è vietato il diserbo con sostanze chimiche.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Un eccesso d'azoto nella fase iniziale influenza negativamente la fioritura e l'allegagione.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento;
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Zucchini (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 32-48 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento nel periodo invernale.(300 mm ottobre – febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche durante la coltivazione Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard Zucchini (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 40-60 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|----------------|---|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di successione a leguminose | Dose standard 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento nel periodo invernale.(300 mm ottobre –febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forti escursioni termiche durante la coltivazione Incremento max 30kg/ha |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input checked="" type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 200 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

ORTICOLE IV GAMMA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture orticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

Vengono genericamente definite con il nome di "ortaggi a foglia da taglio" tutte quelle specie orticole coltivate, in pieno campo e in serra, con densità molto elevate.

Di queste colture vengono consumate come insalata le foglie fresche, raccolte giovani per mezzo di sfalcio (es. baby leaf per la quarta gamma).

Allo stato attuale le specie comunemente più coltivate sono le seguenti:

- Lattuga;
- Rucola;
- Biete (varietà red chard, bull's blood, ecc.);
- Valeriana o dolcetta;
- Spinacio;
- alcune Brassiche.

Alcune specie, di minore diffusione, vengono spesso impiegate allo scopo di variare l'aspetto estetico e il gusto soprattutto nel caso delle mistanze (es. Crescione, Tarassaco, Brassica var. mizuna, Portulaca, Brassica var. tatsoi, Senape cinese, Cavolo var. red russian, Brassica var. pak choy, ecc.).

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Data la necessità di produrre raccolto durante tutto l'anno le aree di coltivazione, la fertilità del suolo e le strutture di protezione, devono essere scelte in modo da garantire adeguata qualità del prodotto, giusto acclimatemento delle singole specie, facilità di coltivazione, difesa e raccolta.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili, quali:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, previsti nelle tabelle della difesa o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo totale o parziale di almeno un parassita;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- sfalcio periodico di capezzagne, fossi, scoline per limitare la diffusione di infestanti e parassiti.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Il materiale vivaistico deve rispettare le norme di qualità definite a livello comunitario e nazionale, per gli aspetti varietali, sanitari e di qualità agronomica.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Le piantine utilizzate devono essere accompagnate dal "Passaporto delle piante" (Reg UE 2016/2031) e dal documento di commercializzazione che riporta l'indicazione "Qualità CE.- Utilizzare semente certificata in caso di autoproduzione delle piantine o semina diretta. |
|--|

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da una lavorazione non superiore a 30 cm. Il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici e favorire la perfetta semina ed emergenza della coltura.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla stessa famiglia. Nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività è vietato il ristoppio.

Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno)

Possono essere realizzati più cicli nello stesso appezzamento e annata agraria di specie diverse: per il rispetto della rotazione si fa riferimento alla coltura principale

Le colture di IV gamma prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide vapore, microrganismi biologici, etc); Per le colture orticole a ciclo breve (2-3 mesi), la successione nell'ambito della stessa annata agraria fra famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa coltura, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento

In altre situazioni occorre rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali.

6. Semina, trapianto

Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.

I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza.

- Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.
Densità di semina (valori massimi):
 - Spinacio baby: 1.200 semi/mq;
 - Valeriana: 1.200 semi/mq;
 - Rucola selvatica: 8 kg/ha (germ. \geq 85 %);
 - Lattughine: 20 kg/ha (germ. \geq 85 %);
 - Biete 150 kg/ha (germ. \geq 85 %);
 - Orientali: 100 kg/ha (germ. \geq 85 %).
- Non sono ammessi i fitoregolatori.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

E' opportuno mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

Per il mantenimento della fertilità e del contenuto in sostanza organica del terreno, sono da favorire le seguenti pratiche agronomiche:

- coltivazione di piante da sovescio;
- incorporazione di altro materiale organico (residui colturali, ecc.) che derivi dall'attività agricola aziendale e ritenuto con basse probabilità di contaminazione.

Ove possibile il controllo delle infestanti dovrebbe essere fatto anche con mezzi indiretti, riducendo la produzione di semi delle infestanti e praticando la falsa semina.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Si raccomanda l'analisi microbiologica dei fertilizzanti organici onde prevenire contaminazione delle produzioni.

Dopo interventi di solarizzazione o geodisinfestazione è consigliabile evitare concimazioni azotate

| |
|--|
| <p>Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma <i>AgrelanWeb</i> o dalla scheda di concimazione standard.</p> <p>Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto</p> <p>Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha.</p> <p>E' vietato l'uso di fanghi o acque luride provenienti da trattamenti di effluenti civili/urbani (trattate o meno).</p> <p>Nel caso delle colture di IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non si devono superare le quantità massime di 450 unità di azoto, 350 unità di fosforo e 600 unità di potassio.</p> <p>Non si deve effettuare nessuna applicazione azotata per due cicli dopo l'eventuale letamazione</p> |
|--|

Scheda concimazione standard Orticole IV gamma (per ciclo)

| | Riduzione rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 6 – 12 t/ha | Aumento rispetto alla dose standard, in Kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 30 kg/ha Massimo 450 Kg/ha/anno in serra/tunnel 340 kg/ha/anno pieno campo | <input type="checkbox"/> 10 kg/ha per produzioni superiori a 12 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg per specie con più di 2 sfalci/ciclo Incremento max 10 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 18 t/ha <input type="checkbox"/> 25 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha Massimo 350 Kg/ha/anno | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 12 t/ha <input type="checkbox"/> 25 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 15 kg per specie con più di 2 sfalci/ciclo |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 12 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha Massimo 600 Kg/ha/anno | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 12 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 15 kg per specie con più di 2 sfalci/ciclo |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' necessaria una valutazione del rischio chimico e microbiologico delle acque irrigue ai fini della sicurezza alimentare.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, va riportato il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha 845 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

a) (*per maggiori dettagli vedi parte generale.*)

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando lo stadio di crescita e la dimensione delle foglie siano quelli propri della varietà utilizzata, ai fini del soddisfacimento delle specifiche richieste del cliente/mercato.

- Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

COLTURE CEREALICOLE

FRUMENTO TENERO E DURO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture cerealiche | Colture cerealiche |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Nelle zone di produzione vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico, è possibile ottenere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

Non è ammessa la bruciatura di stoppie e paglie.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi, i fattori pedoclimatici e il comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Utilizzare sementi certificate, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado.

Si consiglia l'utilizzo della cartografia pedologica dell'area interessata, per la pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

In una rotazione aziendale, quinquennale, con almeno tre colture diverse e al massimo un ristoppio per ogni coltura, il frumento può essere coltivato al massimo tre volte.

I cereali-autunno vernini (frumento tenero e duro, orzo, ecc) sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio.

Per altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Prima di procedere alla semina, il terreno deve risultare ben affinato per una profondità di 5-10 cm o con residui della coltura precedente ben sminuzzati in caso di semina sul sodo. Adottare densità di semina tali

da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

- Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificazione.
- Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30%, oltre alle tecniche descritte al punto precedente, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

In pre-semina non superare i 30 kg/ha di azoto.

Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard **Frumento tenero**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 5-7 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|---|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 80 kg in caso di successione a medicai e prati di durata maggiore di 5 anni | Dose standard: v. biscottiere 140 kg/ha v. normale 155 kg/ha v. FF/FPS 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 20 kg/ha |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 120 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 50 kg in caso si preveda l'interramento della paglia | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard **Fumento duro**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 5-7 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 80 kg in caso di successione a medica e prati di durata maggiore di 5 anni <input type="checkbox"/> 40 kg/ha negli altri casi di prati a leguminose o misti | Dose standard: 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 120 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e all'andamento climatico.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

MAIS DA GRANELLA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|---------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture cerealicole | Colture cerealicole |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Nelle zone di produzione vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico, è possibile ottenere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica.

Non è consigliata la coltivazione nelle aree con ridotte sommatorie termiche, anche per gli ibridi e gli ecotipi più precoci, e in presenza di suoli molto grossolani senza disponibilità irrigua o suoli salini e/o sodici.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

Non è ammessa la bruciatura di stoppie e paglie.

3. Scelta varietale

Gli ibridi e gli ecotipi devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione, degli aspetti produttivi e del comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Utilizzare sementi certificate per gli ibridi. Privilegiare le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità e con classe FAO compatibile con l'ambiente di coltivazione.

Si possono utilizzare ecotipi, anche di produzione aziendale, selezionati per le caratteristiche della granella, per la resistenza/tolleranza fitopatologica e l'adattamento climatico.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado.

Si consiglia l'utilizzo della cartografia pedologica dell'area interessata, per la pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

In una rotazione aziendale, quinquennale, con almeno tre colture diverse e al massimo un ristoppio per ogni coltura, il mais può essere coltivato al massimo tre volte.
In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di

mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

Occorre effettuare le lavorazioni nelle opportune condizioni di tempera a seconda della granulometria ed effettuare la lavorazione principale (aratura, ripuntatura) dei terreni pesanti, quando possibile, prima del gelo invernale per beneficiare dell'azione positiva sulla struttura.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
 In pre-semina l'apporto di azoto non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.
 Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.
 Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard **Mais da granella**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 10-14 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 10 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 40 kg in caso di successione a prati di leguminose o misti <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 240 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 14 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 14 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg in caso di ristoppio |
| Potassio | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori | Dose standard con | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a |

| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| K₂O | a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 50 kg in caso si preveda l'interramento della paglia | normale dotazione del terreno 80 kg/ha | 14 t/ha <input type="checkbox"/> 70 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 80 kg se si prevede di asportare dal campo anche gli stocchi |
|-----------------------|--|---|---|

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e all'andamento climatico.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

ORZO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|---------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture cerealicole | Colture cerealicole |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Nelle zone di produzione vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico, è possibile ottenere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

Non è ammessa la bruciatura di stoppie e paglie.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi, i fattori pedoclimatici e il comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Utilizzare sementi certificate, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado.

Si consiglia l'utilizzo della cartografia pedologica dell'area interessata, per la pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

In una rotazione aziendale, quinquennale, con almeno tre colture diverse e al massimo un ristoppio per ogni coltura, l'orzo può essere coltivato al massimo tre volte.

I cereali-autunno vernini (frumento tenero e duro, orzo, ecc) sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio.

In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Prima di procedere alla semina, il terreno deve risultare ben affinato per un profondità di 5-10 cm o con residui della coltura precedente ben sminuzzati in caso di semina sul sodo. Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

- Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificazione.
- Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30%, oltre alle tecniche descritte al punto precedente, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

In pre-semina non superare i 30 kg/ha di azoto.

Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard Orzo

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 5-7 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 40 kg in caso di successione a prati di leguminose o misti <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 110 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 50 kg in caso si preveda l'interramento della paglia | Dose standard con normale dotazione del terreno <p style="text-align: center;">100 kg/ha</p> | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
|------------------------------------|--|--|---|

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e all'andamento climatico.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

RISO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|---------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture cerealicole | Colture cerealicole |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Il riso è una graminacea a ciclo annuale, del genere *Oryza* originaria del sud-est asiatico a clima tropicale e sub tropicale. Ha radici avventizie e embrionali che sviluppano dei parenchimi aeriferi capaci di permettere alla pianta di vivere in ambiente acquatico. Il riso si coltiva a temperatura e ad ambienti diversi, con terreni asciutti, semisommersi o sommersi. Il terreno più idoneo alla coltivazione è quello in grado di trattenere l'acqua evitando perdite per percolazione. Particolarmente idonei i terreni argillosi, argillosi-limosi e limosi che, con opportune pratiche agronomiche permettono anche il rapido sgrondo dell'acqua quando necessario

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

Non è ammessa la bruciatura di stoppie e paglie ad eccezione dei terreni in cui sia dimostrabile una dotazione di sostanza organica elevata (vedi norme generali punto 9 tab. 2) o nel caso in cui venga praticato la minima lavorazione

3. Scelta varietale

Le varietà devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione, degli aspetti produttivi e del comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Utilizzare sementi certificate, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

Gli appezzamenti destinati alla coltivazione, definiti "camere" dovrebbero avere una superficie **sufficiente** per ottimizzare le macchine operatrici. L'aratura rimane operazione fondamentale che permette l'incorporazione delle paglie, da preferirsi nel periodo autunnale in particolare nei terreni più pesanti. A seguire in primavera, il livellamento, per migliorare la gestione delle acque e l'erpicoltura, per ripristinare un'idonea sofficità dello strato superficiale.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

È ammessa la monosuccessione per cinque anni consecutivi, innalzabili a sette anni nel caso di terreni torbosi e/o con problemi di salinità. Intervallo minimo di due anni prima di un nuovo ciclo.

6. Semina

Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti. La semina può essere effettuata in modo tradizionale in acqua con caduta libera o in asciutta con seme interrato a file e sommersione ritardata della risaia (dopo circa 40 gg dalla semina).

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in tempi idonei, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

Frazionare in almeno due interventi, indipendentemente dal periodo (pre-semina o copertura) la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.

In copertura l'uso di concimi azotati è consentito solo per quelli ammoniacali ed ureici in quanto meno soggetti a perdite nell'ambiente.

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard Riso

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 5 – 7 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 30 kg/ha in caso di dotazione di sostanza organica molto elevata (>4%) <input type="checkbox"/> 20 kg/ha nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni superiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni | Dose standard con | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni |

| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| K₂O | inferiori a 5 t/ha ↑ 120 kg/ha con elevata dotazione del terreno | normale dotazione del terreno 120 kg/ha | superiori a 7 t/ha ↑ 60 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |
|-----------------------|---|---|---|

9. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e all'andamento climatico.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

SORGO DA GRANELLA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|---------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture cerealicole | Colture cerealicole |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Come per tutte le colture anche per il sorgo da granella, i migliori risultati produttivi si ottengono su terreni di medio impasto, ben strutturati, fertili e profondi.

Grazie però alle sue caratteristiche fisiologiche e morfologiche, quali;

- numero di stomi fogliari inferiori e più piccoli rispetto al mais
- radici profonde ed espanse
- capacità di sopportare temperature elevate senza avere danni irreversibili
- capacità di rallentare i processi vitali in caso di "stress idrico"
- consumi idrici tra i più bassi

la pianta si adatta anche a terreni marginali, ma non sabbiosi. Con precipitazioni minime o irrigazioni di soccorso, di almeno 150 mm nei mesi di coltivazione, le rese risultano generalmente soddisfacenti.

Per germinare la temperatura del terreno non deve essere al di sotto dei 14° C

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

Gli ibridi disponibili si differenziano principalmente per il ciclo di maturazione, tenore in acido tannico, colore della granella e forma del panicolo. Il ciclo di maturazione (intervallo in giorni dall'emergenza alla maturazione) va dai 90 ai 130 giorni e vengono misurati come per il mais in classi F.A.O che vanno da 200 a 500. Se la piovosità estiva è buona i risultati migliori si ottengono con ibridi di classe medio/precoce (300). Il peduncolo che sorregge il panicolo deve essere lungo in modo da essere ben distanziato dall'ultima foglia per evitare che durante la raccolta parti verdi finiscono con la granella aumentandone l'umidità.

Utilizzare sementi certificate per gli ibridi. Privilegiare le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità e con classe FAO compatibile con l'ambiente di coltivazione.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado.

Si consiglia una lavorazione principale autunnale, estirpatura a 25-30 cm e a seguire lavori di affinamento nella fase primaverile.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

In una rotazione aziendale, quinquennale, con almeno tre colture diverse e al massimo un ristoppio per ogni coltura, il sorgo può essere coltivato al massimo tre volte.

In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

Occorre effettuare le lavorazioni nelle opportune condizioni di tempera a seconda della granulometria ed effettuare la lavorazione principale (aratura, ripuntatura) dei terreni pesanti, quando possibile, prima del gelo invernale per beneficiare dell'azione positiva sulla struttura.

Vincolo per le lavorazioni e le sistemazioni negli appezzamenti con pendenza superiore al 10%; vedi Norme tecniche generali

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

In pre-semina l'apporto di azoto non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.

In vegetazione frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard **Sorgo da granella**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 6-9 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 40 kg in caso di successione a prati di leguminose o misti. <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 160 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 9 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni superiori a 9 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg in caso di ristoppio |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg in caso si preveda l'interrimento della paglia | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 9 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e all'andamento climatico.

Ciascun lotto dovrà essere identificato alla raccolta, per permetterne la rintracciabilità.

COLTURE INDUSTRIALI

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Altri prodotti | Colture industriali | Colture industriali |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Nelle zone di produzione vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico, è possibile ottenere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica.

La barbabietola si avvantaggia di terreni profondi e permeabili, capaci di trattenere elevate quantità di acqua,

ma ben drenati, ben strutturati e senza suole di lavorazione o costipamenti.

Si sviluppa in maniera ottimale con temperature comprese tra i 15 - 20 °C, mentre i limiti termici sono minima > 10 °C e temperatura massima < 28 °C. Nella fase di germinazione si possono avere danni con temperature al di sotto di -2°C.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

Le varietà devono essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione, degli aspetti produttivi e del comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Utilizzare sementi certificate, in grado di fornire ampie garanzie in termini di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado.

Si consiglia l'utilizzo della cartografia pedologica dell'area interessata, per la pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Rotazione minima, quadriennale.. Non sono ammessi avvicendamenti che includano colture di colza o crucifere in generale (ad esclusione del rafano, senape o altre cover crops o altre crucifere, purchè resistenti oggettivamente a nematodi.

In altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di

mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera o associazione di categoria .

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

Occorre effettuare le lavorazioni nelle opportune condizioni di tempera a seconda della granulometria ed effettuare la lavorazione principale (aratura, ripuntatura) dei terreni pesanti, quando possibile, prima del gelo invernale per beneficiare dell'azione positiva sulla struttura.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

In pre-semina l'apporto di azoto non può superare il 40% della dose complessiva ammessa.

Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard **Barbabietola da zucchero**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 40 - 60 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 80 kg in caso di successione a medica, prati > 5 anni | Dose standard: 120 kg/ha Da distribuire al massimo un 40% in fase di semina e la restante quota in copertura, non oltre la 8° foglia | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 60 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 20 kg con basso tenore di |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|--|
| | del terreno | | sostanza organica ☐ 20 kg in terreni con elevato calcare attivo |
| Potassio K₂O | ☐ 25 kg per produzioni inferiori a 40 t/ha ☐ 80 kg con elevata dotazione del terreno ☐ 20 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | ☐ 25 kg per produzioni superiori a 60 t/ha ☐ 80 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione al programma di estirpo.

Ciascun lotto dovrà essere identificato alla raccolta, per permetterne la rintracciabilità.

COLZA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Altri prodotti | Colture industriali | Colture industriali |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Nelle zone di produzione vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico, è possibile ottenere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica. Deve raggiungere lo stadio di 6-8 foglioline prima dell'inverno, in quanto in tale fase presenta la maggior resistenza al freddo. Predilige terreni freschi e profondi con un ph intorno a 6,5.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

Vietato l'impiego di diserbanti chimici e fertilizzanti nelle capezzagne, fossi e scoline limitrofe all'appezzamento.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi, i fattori pedoclimatici e il comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Le varietà autunnali o "non alternative" necessitano di un periodo minimo di vernalizzazione per fiorire e quindi devono essere seminate esclusivamente in autunno.

Utilizzare sementi certificate, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado. Si consiglia l'utilizzo della cartografia pedologica dell'area interessata, per la pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Rotazione minima, quadriennale. Non deve seguire la barbabietola da zucchero in quanto condivide il nematode *Heterodera schachtii*, e girasole, soia, in quanto sensibile a *Sclerotinia sclerotiorum*. Per altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

- Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificazione.
- Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30%, oltre alle tecniche descritte al punto precedente, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

In pre-semina l'apporto di azoto non può superare il 40% della dose complessiva ammessa.

Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

Scheda concimazione standard Colza

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 1,7 – 3,2 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 1,7 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 80 kg in caso di successione a medicai, prati > 5 anni | Dose standard: 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 3,2 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 20 kg/ha |

| | | | |
|---|--|--|---|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 1,7 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 3,2 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 1,7 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 3,2 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e all'andamento climatico.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

GIRASOLE

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Altri prodotti | Colture industriali | Colture industriali |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Tipica pianta da rinnovo predilige terreni lavorati profondamente; in caso di carenza idrica riesce a sfruttare l'umidità degli strati profondi grazie al notevole sviluppo capillare dell'apparato radicale (fino a 1,5 metri). Potendo nascere e svilupparsi a temperature relativamente basse, la coltura può essere seminata precocemente, entro la fine dell'inverno, in un'epoca intermedia tra la semina della barbabietola e quella del mais.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

Vietato l'impiego di diserbanti chimici e fertilizzanti nelle capezzagne, fossi e scoline limitrofe all'appezzamento.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi, i fattori pedoclimatici e il comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali. Le varietà e gli ibridi disponibili sul mercato vengono suddivisi, in funzione della durata del ciclo biologico, in precoci, medi precoci e medi tardivi.

Utilizzare sementi certificate, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado.

Si consiglia l'utilizzo della cartografia pedologica dell'area interessata, per la pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Rotazione minima, triennale. Non deve seguire la soia o colza o fagiolo in quanto sensibile a *Sclerotinia sclerotiorum*

Per altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

- Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificazione.
- Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30%, oltre alle tecniche descritte al punto precedente, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
In pre-semina l'apporto di azoto non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.
Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard **Girasole**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 2,4 – 3,6 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 2,4 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 40 kg in caso di successione a prati di leguminose o misti <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 3,6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 2,4 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 3,6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 2,4 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 3,6 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |
|------------------------------------|--|---|---|

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e all'andamento climatico.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

| | |
|----------|---|
| Raccolta | Vincolo: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali" punto 12 |
|----------|---|

SOIA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Altri prodotti | Colture industriali | Colture industriali |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Nelle zone di produzione vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico, è possibile ottenere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica.

Non è consigliata la coltivazione nelle aree con ridotte sommatorie termiche, anche per le varietà più precoci, e in presenza di suoli molto grossolani senza disponibilità irrigua o suoli salini.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

La scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi, i fattori pedoclimatici e il comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Utilizzare sementi certificate, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado.

Si consiglia l'utilizzo della cartografia pedologica dell'area interessata, per la pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Successione colturale

Gli obiettivi della rotazione sono: preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

In una rotazione aziendale, quinquennale, con almeno tre colture diverse e al massimo un ristoppio per ogni coltura, la soia può essere coltivata al massimo tre volte.

Per altre situazioni rispettare quanto previsto nelle norme tecniche generali

6. Semina

Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in buono stato fitosanitario, ridurre l'impatto della flora infestante ed elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

Non superare la densità d'investimento indicata dalla ditta sementiera.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti.

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.
Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Scheda concimazione standard **Soia**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 3,5-5 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 0 kg per produzioni inferiori a 3,5 t/ha <input type="checkbox"/> 0 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 0 kg in caso di successione a prati di leguminose o misti <input checked="" type="checkbox"/> 0 kg nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 30 kg/ha Esclusivamente in pre-semina o in copertura immediatamente dopo la semina | <input type="checkbox"/> 0 kg per produzioni superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 0 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 0 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 0 kg in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 0 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 3,5 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 3,5 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":
 - date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie)

aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e all'andamento climatico.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

TABACCO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Altri prodotti | Colture industriali | Colture industriali |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Il tabacco predilige un clima caldo-umido con terreni profondi, con pH da 6 a 8, tendenzialmente sabbiosi o di medio impasto purché privi di ristagni idrici. Qualitativamente e quantitativamente la coltura è condizionata dalla temperatura dell'aria e del terreno, dalla disponibilità di acqua e dalla durata e intensità di illuminazione.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

In funzione della destinazione finale del prodotto, delle condizioni agro-pedologiche, della resistenza alle fitopatie quali peronospora, oidio e marciume radicale, va fatta la scelta della varietà da impiegare.

Per i terreni dove il tabacco è stato coltivato senza interruzioni per diversi anni di seguito, si impone la scelta di una varietà resistente ai virus del mosaico (TMV) e al virus necrotico della patata (PVY).

Nella scelta della semente, particolare attenzione dovrà essere posta alla purezza varietale e alla sanità fitopatologica.

Utilizzare sementi certificate. Non impiegare varietà "geneticamente modificate".

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo hanno lo scopo di evitare ristagni d'acqua favorendo una minore suscettibilità della coltura alle fitopatie, marciume radicale in particolare modo, limitare lo sviluppo delle erbe infestanti e favorire un rapido ed omogeneo attecchimento delle piantine.

5. Successione colturale

Obiettivi dell'avvicendamento è di preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza, alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la qualità delle produzioni.

Precessioni con colture autunno vernine quali frumento e orzo, consentono le lavorazioni del terreno al momento opportuno contribuendo alla formazione di una buona struttura e gestione delle piante infestanti. Da considerare comunque, dalla precessione gli eventuali erbicidi impiegati e i quantitativi di azoto distribuiti.

In una rotazione quinquennale sono ammessi due ristoppi del tabacco sullo stesso appezzamento a condizione che la coltura inserita tra i due ristoppi non appartenga alla famiglia delle Solanacee.

In aziende dove il tabacco costituisce l'attività o il reddito prevalente, è consentita la mono successione del tabacco per un massimo di 4 anni consecutivi con l'obbligo di introdurre al quinto anno una coltura non appartenente alla famiglia delle Solanacee

6. Semina e trapianto

La produzione di piantine mediante la tecnica del float-system, deve avvenire in serre con coperture idonee alla luminosità, con la possibilità di controllare temperatura e umidità interna ed, indipendentemente dal tipo di vassoio impiegato, l'investimento ottimale è compreso tra le 1100 – 1500 piantine a metro quadro con una conducibilità elettrica dell'acqua ottimale compresa tra i 1400 / 1800 microsimens, non superando i 2500 Ms/cm^q. I vassoi, lavati e disinfettati per tempo con prodotti idonei, possono essere utilizzati per più anni.

Le principali operazioni agronomiche dopo il trapianto, si possono riassumere:

1. sarchiatura leggera per rompere le crosta superficiale dopo 20-25 giorni dal trapianto;
2. rincalzatura, per favorire lo sviluppo dell'apparato radicale dopo 30-35 giorni dal trapianto;
3. cimatura dopo 60-65 giorni dal trapianto.

Indipendentemente dal sesto d'impianto, con le attuali linee varietali disponibili, non superare la densità di piante ettaro pari a:

- 25.000 piante/Ha per il Virginia Bright
- 22.000 piante/Ha per il Burley
- 20.000 piante/Ha per il Nostrano del Brenta
- 14.000 piante/Ha per il Kentucky

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

Effettuare le lavorazioni principale (aratura, ripuntatura), prima del gelo invernale per beneficiare dell'azione positiva sulla struttura ed eseguire le successive nelle opportune condizioni di tempera a seconda della granulometria ed effettuare la

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

In pre-semina l'apporto di azoto non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.

Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di ammendanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto.

Ammessa la fertirrigazione per manichetta /ala gocciolante nel rispetto dei quantitativi massimi previsti

Scheda concimazione standard **Burley**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 3,4 - 5 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni inferiori a 3,4 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg/ha nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 170 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg/ha in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni inferiori a 3,4 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni inferiori a 3,4 t/ha <input type="checkbox"/> 150 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 250 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard **Virginia Bright e Nostrano del Brenta**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 2.8- 4,2 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|---|
| Azoto | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni inferiori a 2,8 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg/ha nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 4,2 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg/ha in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni inferiori a 2,8 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni superiori a 4,2 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni inferiori a 2,8 t/ha <input type="checkbox"/> 110 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 210 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 4,2 t/ha <input type="checkbox"/> 100 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard **Kentucky**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 1,8- 2,6 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|---|
| Azoto | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni inferiori a 1,8 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg/ha nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione | Dose standard: 150 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni superiori a 2,6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 15 kg/ha in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm nel periodo ottobre-febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg/ha in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni inferiori a 1,8 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni superiori a 2,6 t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni inferiori a 1,8 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 180 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni superiori a 2,6 t/ha <input type="checkbox"/> 80 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

Vietata l'irrigazione per scorrimento.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

10. Raccolta

La raccolta delle foglie viene fatta per palco fogliare al giusto momento di maturazione per ottenere un prodotto di qualità. La maturazione inizia dalle foglie basali. La raccolta per corona fogliare si effettua in 4 interventi: I bassa foglia; II mediana; III sottoapicale; IV apicale

La cura del tabacco verde si effettua col metodo definito "flue cured" ossia con flusso d'aria all'interno di appositi essicatori (flue curing), per mezzo di aria calda a ventilazione forzata.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

COLTURE FORAGGERE

ERBA MEDICA DA FORAGGIO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|--------------------|-----------------------|--------------------|
| Altri prodotti | Colture foraggere | Colture foraggere |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

L'erba medica coltivata appartiene alle specie *Medica o sativa*. Originaria degli altopiani iraniani, è una pianta erbacea, generalmente coltivata per 3-4 anni.

Pianta moderatamente resistente al freddo ma molto resistente al caldo e al secco. Si sviluppa ottimamente in terreni profondi, ben aerati, non acidi e non soggetti a ristagno idrico. Grazie allo sviluppo dell'apparato radicale l'erba medica, superata la fase di crescita, resiste a lunghi periodi di siccità, ricaccia rapidamente sia dopo il taglio sia alla ripresa primaverile.

2. Mantenimento dell'agro ecosistema naturale

La coltivazione dei medicaia per la produzione di foraggi mantiene vivo il rapporto che lega prodotto e territorio e offre risultati di minori presenza di inquinamenti rispetto ad altri foraggi.

3. Scelta varietale

La scelta della varietà deve essere effettuata in base alle caratteristiche di produttività, del terreno, qualità del foraggio, longevità, resistenza alle avversità parassitarie specifiche, adattamento all'ambiente. Sono da utilizzare varietà dormienti, che consiste nella attitudine della pianta ad arrestare l'attività vegetativa in inverno per un periodo più o meno prolungato: durante la stasi vegetativa le piante, essendo in riposo, non sono danneggiate dal gelo.

Utilizzare sementi di medica registrata e certificata secondo legislazione vigente

4. Sistemazione e preparazione del suolo alla semina

La preparazione del letto di semina richiede un lavoro profondo, da rinnovo, per favorire l'approfondimento radicale, eseguito all'inizio dell'estate, con un perfetto affinamento superficiale tale da accogliere il piccolo seme rende. Se la medica è in successione al frumento è possibile la semina estiva su sodo, sottoponendo il terreno ad una "lavorazione minima", costituita da una erpicatura superficiale.

Vietati gli interventi chimici di sterilizzazione del suolo.

5. Successione colturale

Nella passata pratica agricola il medicaio non era inserito nella rotazione, perché era mantenuto sino al suo esaurimento; ora lo si utilizza per 3-4 anni ed è inserito in rotazione di durata e tipo diversi, essendo una coltura miglioratrice

Vietato il ristoppio. Reimpianto ammesso solo dopo almeno un anno di pausa o di altra coltura.

6. Semina

L'erba medica va seminata:

- alla fine dell'inverno, febbraio – marzo, quando la temperatura raggiunge i 6-8°C;
- a fine estate, così le piantine raggiungono le 4-5 foglie e sviluppano un apparato radicale di circa 50 mm prima del gelo.

La semina si attua con seme in purezza, sia a fine inverno sia in estate, eseguita a spaglio, interrando il seme con una leggerissima erpicatura, o con la seminatrice, a file distanti 0,14-0,16 m. Non interrare i semi oltre i 20-30 mm. L'investimento ottimale iniziale è di 350-400 piante a metro quadro, che si raggiunge con quantità di seme non superiori a 15-20 Kg/ha. A fine semina rullare la superficie per favorire le nascite.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nel primo anno, normalmente, compaiono infestanti annuali dicotiledoni annuali (Stellaria, Capsella, Sinapsi, chenopodium, Amaranthus ecc), o monocotiledoni (Digitaria, Setaria, Echinochloa).

In seguito si insediano delle dicotiledoni poliennali (Taraxacum, Rumex, Plantago, o monocotiledoni come Alopecurus, avena selvatica, loiessa, Agropyron repens) che, sebbene hanno valore foraggero, sono meno pregiate della medica, quindi considerate infestanti.

Pericolosa è la cuscuta che, se si insedia nel medicaio, si avvolge attorno agli steli dell'erba medica e ne causare estesi diradamenti a chiazze circolari.

8. Gestione della pianta e del prodotto

Nell'anno di semina la produzione è scarsa, la piena produttività si raggiunge nel secondo anno. Già dal terzo anno la produzione comincia a diminuire e si diradano le piante di medica che, quando si scende sotto le 100 a metro quadro, la sua resa non è più economica.

Annualmente nel medicaio è possibile attuare da un minimo di 3 a un massimo 5/6 falci. Il taglio va eseguito a fioritura iniziata da qualche giorno.

La fienagione, taglio – rivoltamento – raccolta, va attuata con molta attenzione, per evitare che governando il foraggio troppo secco si perdano le foglie, che sono la parte più pregiata.

La fienagione più impegnativa è quella del primo taglio in quanto, per la presenza di infestanti, l'erba è grossolana e gli andamenti stagionali, solitamente, si presentano piovosi, con elevate umidità dell'aria e del terreno e scarsa radiazione solare.

L'erba medica va impiegata come foraggio, sia verde sia affienata.

Un fieno di erba medica di buona/ottima qualità ha un contenuto di protidi grezzi del 18-22% (su s.s.), il valore nutritivo è di circa 0,6 U.F. per Kg di s.s.

E' sempre rischioso far pascolare l'erba medica ad animali ruminanti, perché può provocare meteorismo.

9. Fertilizzazione

Con l'aratura per la preparazione del letto di semina si può interrare del letame maturo, circa 300q.li/ha, e, secondo disponibilità dei terreni e agli asporti colturali, associare concimazione di fondo Fosforo e Potassio. Non utilizzare liquami o colaticci all'impianto.

Per ciclo colturale, rispetto dei quantitativi massimi di elementi fertilizzanti (organici + inorganici) individuati dal programma *AgrelanWeb* o dalla scheda di concimazione standard.

In pre-semina non superare i 30 kg/ha di azoto e al I° anno non distribuire liquami zootecnici sulla coltura.

Frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 100 kg/ha; i concimi a lenta cessione possono essere distribuiti senza vincoli di frazionamento.

Nel caso di impiego di liquami zootecnici dal II° anno, la dose di azota può essere superata purché nel rispetto del limite del fosforo a dose standard.

Scheda concimazione standard **Erba Medica da foraggio per produzione annua**

| Azoto | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 11 - 15 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|----------|---|--|--|
| N | | Dose standard: 0 kg/ha | <input type="checkbox"/> 100 kg/ha in caso di effettivo diradamento e infestazione con specie non azotofissatrici. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Fosforo P₂O₅ | † 15 kg/ha per produzioni inferiori a 11 t/ha † 60 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | † 15 kg/ha per produzioni superiori a 15 t/ha † 40 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | † 50 kg/ha per produzioni inferiori a 11 t/ha † 150 kg/ha con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 150 kg/ha | † 50 kg/ha per produzioni superiori a 15 t/ha † 50 kg/ha con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

La medica è dotata di un apparato radicale efficiente e profondo, è quindi inconsueta la necessità di irrigazioni di soccorso, anche se il ricorso costante all'irrigazione offre incrementi produttivi per non più di 40 - 50 qli/ha in 3 anni, incrementando tra l'altro l'infestazione di graminacee.

In coltura irrigua si ha un minor contenuto in sostanza secca e un calo di fibra grezza ma ha un più alto rapporto foglie/steli e un aumento delle proteine e degli estrattivi inazotati.

Vietata l'irrigazione per scorrimento.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ettaro, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV.

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(Per maggiori dettagli vedi parte generale).

11 Raccolta

La trasformazione dell'erba, foraggio instabile, deve essere rapida per ottenere un prodotto stabile, adatto ad una lunga conservazione, che conservi tutte le qualità nutritive presenti al momento della raccolta.

La raccolta e ripresa del fieno, sfuso o imballato, si attua prima riunendo in andane l'erba essiccata, poi proseguendo con le operazioni caricamento o avvolgimento in balle e loro raccolta.

L'imballatura del fieno riduce gli ingombri, è completamente meccanizzabile, facilita lo stoccaggio e la distribuzione al bestiame. Le balle possono avere massa volumica e forma diverse seconda del tipo di imballatrice.

Il falcio della medica va eseguito tenendo presenti i seguenti fattori:

- climatici, che condizionano la possibilità di taglio e di essiccazione;
- fase fenologica, la fioritura è il momento in cui la pianta ha accumulato nell'apparato radicale il massimo di riserve, che favoriranno la velocità della ricaccio e la longevità dell'impianto, inoltre più precoce è il taglio, migliore è la sua qualità e minore la quantità in peso secco;
- stato fitosanitario, nel caso che siano presenti sintomi di parassiti, vegetali o animali, è bene eseguire un taglio anticipato, per conservare una tollerabile qualità del foraggio;
- presenza di infestanti con popolazioni elevate di piante eseguire tagli precoci per limitare o prevenire la produzione di seme delle stesse;
- altezza di taglio, non eseguire tagli troppo vicini al terreno, perché rimangono solo le gemme basali, che sono più lente e meno vigorose.

L'ultimo falcio va eseguito secondo andamento stagionale, comunque prima dei freddi invernali, in modo che il medicaio ributti e ricostituisca le riserve di amidi della radice.

COLTURE FRUTTICOLE

ACTINIDIA

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Culture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

L'actinidia si adatta molto bene in suoli di origine morenica e fluvio-glaciale, perché dotati di elevata permeabilità e poveri di calcare attivo.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5 % della superficie aziendale (comprese le tare aziendali);
- impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotipi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- sfalcio alternato delle interfile.
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

La scelta del portainnesto è in funzione della varietà e delle caratteristiche del terreno.

Si utilizzano:

- il Franco, adatto ai terreni di medio impasto, sciolti, con calcare attivo inferiore al 5 %;
- il D1, indicato in terreni di medio impasto con presenza di calcare fino all'8 %, non asfittici;
- l'autoradicato, consigliato nelle zone particolarmente soggette alle gelate.

Le piante di actinidia da mettere a dimora vanno ottenute di preferenza da talee autoradicate e tenute in vivaio per un anno. Le piante innestate sono da consigliare solo in ambienti dove non si verificano danni da gelate. Il materiale vivaistico deve rispondere ai requisiti di identità varietale e presentare caratteristiche qualitative tali da assicurare la buona riuscita dell'impianto. In particolare si richiama l'importanza dei seguenti aspetti: crescita eretta e regolare, saldatura "integrata" all'innesto, assenza di segni di disidratazione, assenza di danni meccanici dovuti all'estirpazione, assenza di gravi ferite da grandine e ferite comunque non cicatrizzate, radici esenti da nematodi, uniformità della partita.

I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

5. Successione colturale

Nel caso di reimpianti è opportuna un'accurata rimozione delle radici della coltura arborea precedente. E' consigliato inoltre: lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio e/o effettuare un'abbondante concimazione con sostanza organica, tenendo conto dei risultati delle analisi fisico-chimiche del terreno.

- E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.
- In terreni sciolti (S, SF, FS) è obbligatoria l'analisi dei nematodi.

6. Impianto

I sestri d'impianto devono tenere conto della fertilità del terreno, avendo l'obiettivo di conseguire produzioni qualitativamente pregiate nel più breve tempo possibile.

È importante che lo sviluppo della chioma sia tale da consentire una buona penetrazione della luce ed un buon arieggiamento anche delle parti interne.

L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud, che consente una più omogenea maturazione dei frutti, a meno che il vento dominante della zona non consigli un orientamento diverso per favorire una migliore impollinazione.

L'impianto va effettuato a fine inverno con terreno abbastanza umido.

In caso di periodi siccitosi, subito dopo la messa a dimora delle piante, si consiglia l'irrigazione.

La forma di allevamento più diffusa e consigliata è la pergoletta doppia; nei terreni sabbiosi o ricchi di scheletro si può adottare il sistema a GDC.

Si consiglia di adottare una distanza di almeno 4,5 metri nell'interfilare e di 2 metri sulla fila.

In ogni caso la densità massima consigliata è di 1.600 piante/ettaro.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento, che può riguardare tutta la superficie, può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*) tali da limitare il più possibile la competizione idrica e nutrizionale.

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.

- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata"

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

Potatura

Nella fase di allevamento (primi due anni), è importante curare la formazione del fusto e dei cordoni permanenti.

Per prevenire il fenomeno della Carie, è consigliabile un cordone monocaule in modo da limitare il più possibile la formazione di speronature o tagli a livello della curvatura o "testa" in quanto veicolo per l'introduzione del fungo.

Nelle piante in produzione, con la potatura invernale bisogna lasciare una giusta carica di gemme per ottenere una produzione ottimale.

Per gli impianti a pergoletta doppia situati in pianura, è consigliabile non lasciare oltre 160.000 gemme ad ettaro, tenendo i tralci che presentano 16-18 gemme.

Sono necessari interventi di potatura verde con tempi e modalità rapportati alla densità dell'impianto, alla vigoria ed alla carica di gemme.

Questi interventi hanno lo scopo di arieggiare e dare luce nei punti ove la vegetazione è più fitta, ottenere frutti migliori e ridurre le infezioni di Botrite.

I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

Impollinazione

L'impollinazione è un fattore particolarmente importante per l'actinidia.

Trattandosi di una pianta dioica, ha bisogno di un numero adeguato di piante impollinatrici per ettaro (maschi), possibilmente posizionate in modo da sottrarre il minor spazio possibile alla produzione.

Il rapporto maschi/femmine consigliato è compreso fra 1/5-1/8.

Si consiglia, all'inizio della fioritura, di mettere nel frutteto 8-10 alveari/ettaro e di non aprire le reti antigrandine.

In caso di basse temperature, piogge frequenti e fioritura anticipata delle piante maschili, è consigliabile ricorrere all'impollinazione artificiale.

Diradamento

Per ottenere un'efficace gestione della produzione è consigliabile procedere già in pre-fioritura ad un primo diradamento dei fiori laterali.

Il momento ideale è quando i bottoni fiorali laterali si staccano dal gambo centrale. Questo intervento consente di ridurre ad un numero "giusto" i fiori da impollinare e consente ai frutti appena impollinati di avere una crescita iniziale molto rapida, cosa importantissima ai fini della pezzatura finale. Successivamente in post-fioritura, entro 15-20 giorni, si procede all'eliminazione manuale dei frutticini laterali rimasti, dei frutti piccoli e male impollinati e di quelli deformi. Si ricorda che la tecnica del diradamento manuale dà risultati economicamente apprezzabili solo se determina il giusto equilibrio tra strutture vegetative e strutture riproduttive.

Sono ammessi i fitoregolatori indicati nella specifica tabella di difesa delle "Linee tecniche di difesa integrata".

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione. Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari. Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

- analisi del terreno, al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti;
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto;
- dosi max. in allevamento - 1° anno: Azoto: 55 kg/ha; Fosforo 15 kg/ha, Potassio 20 kg/ha
- 2° anno: Azoto 85 kg/ha, Fosforo 25 kg/ha. Potassio 40 kg/ha.

Scheda concimazione standard Actinidia

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 20 -30 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso di apporto con ammendanti nell'anno precedente. <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni previste superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 50 con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 70 con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

I metodi di irrigazione indicati per l'actinidia sono a goccia ed a spruzzo sotto chioma.

In situazioni particolari sono ammessi anche altri sistemi, purché non sia superata la capacità di campo.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

11 Raccolta

Per avere frutti con polpa consistente e conservabili in magazzino è indispensabile individuare il momento ottimale per la raccolta.

Un fattore di riferimento importante è il residuo secco rifrattometrico (RSR); il valore minimo per effettuare la raccolta non deve essere inferiore a 6,5 %.

La raccolta va eseguita in un unico stacco evitando ferite ed ammaccature durante la manipolazione.

Il prodotto raccolto va consegnato quanto prima ai magazzini, dove deve rimanere per circa 48 ore a temperatura ambiente prima della refrigerazione.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

ALBICOCCO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

In Veneto vi sono aree collinari adatte alla coltura dal punto di vista climatico e pedologico in quanto ben esposte, soleggiate e poco soggette a ristagni di umidità e gelate.

Non sono adatte alla coltura le zone di pianura, fatta eccezione per alcune nuove varietà.

E' possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica.

Sono da evitare terreni che presentano scarso drenaggio o difetti importanti relativi a tessitura, pH, eccessivo calcare attivo e salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- sfalcio alternato delle interfile;
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità.

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta delle varietà deve essere fatta considerando l'ambiente pedoclimatico.

Nella scelta delle varietà ci si può riferire, se disponibili, alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione Veneto o dal MIPAAF.

La scelta dei portainnesti deve considerare l'adattabilità alle diverse condizioni pedologiche, la vigoria e l'affinità con le diverse cultivar.

- I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali *Armillaria* e *Rosellinia*. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

I nuovi impianti vanno realizzati con sestri che permettano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche di portinnesto e varietà, una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma.

I filari devono essere singoli.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*).

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata"

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura serve a regolare l'attività vegeto-produttiva dell'albero ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni. I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

Le modalità e le epoche di potatura devono tener conto della vigoria dei diversi gruppi varietali e della predisposizione alla fruttificazione dei diversi tipi di rami: rami misti, dardi, brindilli e femminelle.

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione.

Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari.

Vengono considerate valide analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti ;
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto;
- dosi max. in allevamento - Azoto: 40 kg/ha 1° anno; 60 kg/ha 2° anno - Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno - Potassio: 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno.

Scheda concimazione standard **Albicocco**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 10-16 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 75 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni previste superiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrici in specifici periodi dell'anno. Incremento max 50 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 30 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 50 in situazione di scarsissima dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporti di ammendanti <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 90 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 16 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e

massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'irrigazione a scorrimento è ammessa se non sono tecnicamente ed economicamente attuabili altri sistemi. Sono da privilegiare impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

11. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.

Gli indici considerati e riportati su tabelle a disposizione sono: durezza, colore, residuo rifrattometrico.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

CASTAGNO DA FRUTTO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Originario dell'Europa meridionale, Nord Africa predilige terreni che per composizione, giacitura ed esposizione devono trovarsi nella fascia ad un'altitudine compresa tra i 300 ed i 900 metri, caratterizzata da un clima temperato-umido, al fine di garantire al prodotto le specifiche caratteristiche merceologiche ed organolettiche colturali che lo contraddistinguono

Temperature medie ottimali, da marzo a novembre, tra 4 e 20° C con una precipitazione media annuale attorno agli 800 mm

Predilige terreni sciolti, leggeri, con sufficiente dotazione di sostanza organica, a reazione acida o neutra privi di calcare attivo.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili;
- mantenimento di cavità su castagni secolari per la salvaguardia dell'avifauna
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- sfalcio dell'erba, almeno una volta l'anno
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

Il castagno da frutto è una tipica specie ad impollinazione incrociata, bisognosa di varietà diverse tra loro per favorire ed ottenere l'allegagione. I castagneti devono essere caratterizzati prevalentemente, almeno per il 80-90%, dalla varietà più idonea per la zona e per un 10-20% da varietà impollinatrici.

Tre sono i gruppi varietali: Marroni, Castagne ed Eurogiapponesi: i marroni e le Castagne si innestano solo su seminati o polloni di *Castanea sativa* (castagno europeo), mentre l'Eurogiapponese si innesta su *Castanea crenata* (castagno giapponese).

- I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).
- E' ammessa l'autoproduzione degli astoni e l'innesto su polloni selvatici cresciuti dalle ceppaie, da piante ceduate ed in prossimità delle piante secolari

- In ambiente boschivo, per gli innesti su seminati o polloni utilizzare solo marze prelevate da piante locali (comune, località)

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. Per i nuovi impianti è da preferire l'esposizione a sud o sud-ovest.

Sono da preferire operazioni di scasso parziali con formazione di buche o fosse per trapianti in bosco, mentre su impianti intensivi, l'eventuale aratura deve essere poco profonda.

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto, anche di singole piante, solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellinia. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

La messa a dimora della piante è da preferire durante il periodo di inizio primavera, evitando la stagione invernale caratterizzata da sbalzi termici pericolosi per le giovani piante..

Praticare alcuni semplici ma indispensabili accorgimenti:

- le fosse o buche devono essere sufficientemente larghe e profonde;
- eseguire l'inzaffardatura per facilitare la ripresa vegetativa della pianta;
- le piante vanno messe a dimora poco profonde, la zona del colletto della pianta deve trovarsi a livello del "piano di campagna";
- semmai effettuare una rincalzatura con 10 – 15 centimetri di terra.
- è da preferire la disposizione delle piante a triangolo.

I sestri d'impianto devono favorire qualità e tipicità della produzione nel rispetto del peculiare paesaggio del castagno, dove queste piante, spesso secolari, sono consociate al prato e costituiscono un particolare ecosistema del bosco.

Mediamente la densità per ettaro non deve essere maggiore alle 130 piante nei castagneti tradizionali e secolari, mentre sono ammesse, per i nuovi impianti, densità d'impianto a ettaro massimo di 280 piante (sesto minimo ammesso : 6 mt x 6 mt) .

Per la fondamentale importanza di ogni pianta di castagno da frutto secolare soprattutto per la sua imponenza e relativa presenza anche dal punto di vista ambientalistico, non si pongono limiti al n° minimo di piante per ettaro.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (Festuca rubra, Poa pratensis e Lolium perenne).

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà

eseguito a filari alterni

- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata.
- Su castagneti tradizionali e secolari non eseguire lavorazioni del terreno che danneggino l'apparato radicale

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura è indispensabile per favorire una maggiore espansione ed illuminazione della chioma, che comporterà una migliore allegagione, poiché il castagno produce sui rami esposti in piena luce. Per compiere tale operazione è da preferire il periodo primaverile-estivo o il periodo successivo alla raccolta.

Soprattutto per i castagneti secolari e tradizionali, sarà essenziale una periodica rimonda che permetta l'asportazione di branche vecchie, secche o mal distribuite. I tagli devono interessare tutta la chioma, andando ad eliminare soprattutto tutte quelle parti che evidenziano attacchi da parte del patogeno fungino agente del cancro corticale (*Cryphonectria parasitica*)

La potatura potrà essere eseguita anche con la tecnica del tree-climbing, eventualmente con l'aiuto e l'utilizzo di piattaforme, soprattutto in quelle zone dove la pendenza del terreno lo permette.

I tagli devono essere eseguiti in modo da consentire una pronta cicatrizzazione da parte delle zone cambiali. Possibilmente le superfici di taglio devono essere coperte da mastici e prodotti fitosanitari al fine di prevenire ed impedire attacchi di parassiti ed insetti.

Durante le operazioni di sfalcio non danneggiare assolutamente il fusto per evitare infezioni da cancro corticale

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri mesi e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione.

Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari.

Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda. La concimazione deve essere localizzata intorno alle piante e deve essere somministrata in diversi periodi durante la stagione (almeno due).

Le analisi del terreno non sono necessarie nel caso in cui non vi siano apporti di fertilizzanti.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti intensivi; analisi non obbligatorie per superfici inferiori ai 5000 mq e piante secolari.
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi (organici + inorganici) calcolati tramite il programma regionale *AgreJanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- dosi max. all'impianto: sostanza organica 15 t/ha
- dal 1° al 6° anno solo su impianti specializzati; 15 kg/ha di azoto, 10 kg/ha di Fosforo e 15 kg/ha di potassio .
- vietato somministrare concimi contenenti calcio (nitrato di calcio e calciocianamide)
- su castagneti tradizionali e secolari nel caso non vi siano apporti di fertilizzanti chimici, non è richiesta l'esecuzione delle analisi. Ammesso l'impiego di ammendanti organici nel limite di 20 unità ettaro.

Scheda concimazione standard **Castagneti tradizionali secolari**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 2 -3 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto | <input type="checkbox"/> 5 kg per produzioni inferiori a 2 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica nel terreno <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 20 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 5 kg/ha per produzioni previste superiori a 3 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input checked="" type="checkbox"/> 5 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento totale max 10 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 5 kg per produzioni previste inferiori a 2 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 5 kg con elevata dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 10 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 5 kg per produzioni previste superiori a 3 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 5 kg con scarsa dotazione di S.O. <input checked="" type="checkbox"/> 5 kg con scarsa dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 10 in situazione di scarsissima dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 2 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg con apporti di ammendanti <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 20 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 3 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard **Castagneti intensivi**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 5 - 7 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto | <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica nel terreno <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 50 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg/ha per produzioni previste superiori a 7 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento totale max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input checked="" type="checkbox"/> 5 kg per produzioni previste inferiori a 5 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg con elevata dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 20 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 5 kg per produzioni previste superiori a 7 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 20 in situazione di scarsissima dotazione del terreno |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni inferiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con apporti di ammendanti <input type="checkbox"/> 25 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni superiori a 7 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 25 kg con scarsa dotazione del terreno |
|------------------------------------|--|--|--|

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

Su impianti intensivi l'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

-su nuovi impianti intensivi è vietata l'irrigazione per scorrimento

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

11. Raccolta

L'epoca di raccolta avviene nei mesi di Settembre, Ottobre e Novembre .

Con l'impiego di lunghe pertiche si esegue la battitura dei rami per far cadere la maggior parte dei ricci che vengono successivamente raccolti con guanti o pinze di legno o impiegando macchine raccogliatrici-aspiratrici-separatrici.

Indispensabile la pulizia del sottobosco per facilitare la raccolta e diminuire l'efficacia del cancro della corteccia.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

CILIEGIO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Le zone di produzione in ambiente collinare e di pianura possono essere considerate vocate per la coltura, sia dal punto di vista dei terreni che climatico.

E' possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica.

Il ciliegio è una specie particolarmente esigente durante l'epoca della fioritura e maturazione dei frutti: una elevata umidità durante questi periodi provoca facilmente infezioni di Monilia.

I fiori e i frutticini appena allegati possono subire danni da basse temperature.

Piogge di una certa entità in vicinanza della maturazione favoriscono la spaccatura dei frutti.

Si consiglia pertanto di realizzare nuovi impianti in zone caratterizzate da primavere fredde, umide o piovose e in quelle in cui si verificano gelate frequenti.

Sono da evitare i terreni che presentano scarso drenaggio o difetti importanti relativi a tessitura, pH, eccessivo calcare attivo e salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5 % della superficie aziendale (comprese le tare aziendali);
- impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotipi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- sfalcio alternato delle interfile;
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

Portinnesti

La scelta dei portinnesti è fatta prevalentemente in funzione delle caratteristiche del terreno, se collina o pianura, e in base alla disponibilità idrica.

Ad esempio, in caso di utilizzo di portinnesti deboli, quali Gisela 5-6 è indispensabile avere la disponibilità dell'acqua. In carenza di acqua si consiglia di utilizzare portinnesti vigorosi quali Maxma, ecc.

Con riferimento alla cerasicoltura veneta, i portinnesti impiegati sono diversi, in quanto si registra una notevole evoluzione della tecnica colturale e pertanto la scelta del portinnesto diventa fondamentale.

I portinnesti storici, tuttora presenti soprattutto negli impianti datati e non irrigui, sono i seguenti:

- a) Franco (*Prunus avium* L.), adatto a terreni freschi, profondi, di medio impasto, sensibile alla stanchezza del terreno, di elevata vigoria, di lenta messa a frutto e idoneo per impianti a bassa densità;

b) Malebbo (*Prunus mahaleb* L.) con la selezione SL 64, si adatta a terreni calcarei, siccitosi, ricchi di scheletro, di media-elevata vigoria e idoneo per impianti a densità medio-bassa.

Negli ultimi anni sono stati introdotti numerosi portinnesti, ibridi di varie specie di *Prunus*, e quelli che hanno riscontrato maggior successo per le loro interessanti peculiarità sono di seguito elencati.

Portinnesti che inducono una vigoria paragonabile o leggermente inferiore al franco:

- a) Colt (*P. avium* x *P. pseudocerasus*), adatto a terreni di medio impasto ma anche pesanti ed irrigui, adatto ai ristoppi, di vigoria elevata ma precoce nella fruttificazione, idoneo per impianti a densità medio-bassa;
- b) Maxma Delbard 14 e 60 (*P. mahaleb* x *P. avium*), adatto a zone collinari in assenza di irrigazione e con cultivar molto fertili, di vigoria media e idoneo per impianti a densità media.

Portinnesti seminanzanti e nanizzanti che inducono una vigoria contenuta:

- a) Gisela 5 (*P. canescens* x *P. cerasus*), molto esigente dal punto di vista colturale, richiede terreni fertili, freschi e irrigui, vigoria molto contenuta e idoneo per impianti ad alta densità;
- b) Gisela 6 (*P. canescens* x *P. cerasus*), preferisce terreni fertili, freschi e irrigui, ma si adatta a condizioni di terreno e colturali anche non ottimali, presenta vigoria contenuta ed è idoneo per impianti a medio-alta ed alta densità;
- c) Weiroot 158 (*P. cerasus* x *P. avium*), richiede terreni fertili, freschi e irrigui, vigoria contenuta e idoneo per impianti a densità medio-alta.
- d) P-HL-C, anch'esso, come Gisela 5, è un portinnesto molto esigente dal punto di vista colturale, necessita di terreni freschi, fertili ed irrigui, induce una vigoria molto contenuta ed è idoneo per impianti ad alta densità.

Cultivar

In Veneto il ciliegio presenta una limitata dinamica varietale ed uno scarso rinnovamento, dato l'elevato apprezzamento delle varietà che tradizionalmente forniscono la produzione nel veronese e vicentino.

Molte delle cultivar sono presenti da lungo tempo.

Le cultivar vengono distinte in base all'epoca di maturazione dei frutti, calcolata in numero di giorni che la separano dalla maturazione delle ciliegie della cultivar Burlat, maturazione che in zona si verifica di solito tra il 15 e il 25 maggio a seconda dell'annata; pertanto si possono avere:

- **cultivar precoci**, quelle che maturano entro l'ultima decade di maggio;
- **cultivar a media maturazione**, quelle che maturano entro la seconda decade di giugno;
- **cultivar tardive**, quelle che maturano a partire dalla terza decade di giugno.

In ogni caso la scelta varietale tiene conto soprattutto della vocazionalità delle aree produttive, intesa come l'insieme delle caratteristiche pedoclimatiche, che rendono una zona ideale ad esaltare le qualità intrinseche di una varietà.

Tra i caratteri di maggiore importanza bio-agronomica, pomologica, tecnologica e mercantile da considerare nella scelta delle cultivar da introdurre nei nuovi impianti, si segnalano i seguenti:

- rusticità della pianta e resistenza agli stress sia biotici che abiotici, con particolare riferimento alle spaccature dei frutti provocate dalle piogge;
- adattabilità ai microambienti di coltivazione, con conoscenze sul fabbisogno in freddo, resistenza alle minime termiche invernali e ai ritorni di freddo primaverili;
- affinità ai portinnesti di maggior impiego, grado di vigoria e portamento della chioma;
- fertilità potenziale (indice di fertilità), grado di produttività e costanza di fruttificazione nel tempo;
- epoca di fioritura, durata ed entità della medesima;
- aspetto esteriore del frutto, inteso come forma, pezzatura e colore della buccia;
- colore e consistenza della polpa, nonché relativa resistenza alle manipolazioni ed ai trasporti;
- assenza di difetti, difformità o spaccature nel frutto;
- caratteristiche organolettiche intese come tipologia del gusto, presenza di aromi, rapporto zuccheri/acidi;
- epoca di maturazione, durata (passaggi di raccolta o numero di staccate) e tenuta dei frutti sulla pianta;
- possibilità di conservazione dei frutti sia in frigorifero che sui mercati di vendita.

- I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).
- E' ammessa l'autoproduzione degli astoni ed i reinnesti.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, in particolare in ambiente collinare, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

5. Successione colturale

Nel caso di reimpianti è opportuna un'accurata rimozione delle radici della coltura arborea precedente.

E' consigliato inoltre: lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio e/o effettuare un'abbondante concimazione con sostanza organica, tenendo conto dei risultati delle analisi fisico-chimiche del terreno

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

Sesti e forme di allevamento

I nuovi impianti vanno realizzati con sesti e forme di allevamento che permettano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche di portinnesto e varietà, una precoce entrata in produzione.

I filari di norma devono essere singoli.

La scelta del sesto di impianto dipende dal terreno, dal portinnesto e dalla varietà.

In generale è da evitare una eccessiva fittezza dell'impianto.

Occorre curare lo sviluppo della chioma in modo da consentire una buona illuminazione e un buon arieggiamento.

L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud, che consente una omogenea illuminazione del fogliame e, conseguentemente, una buona colorazione dei frutti.

La forma di allevamento prevalentemente adottata in Veneto è il vaso semplificato a tre, talvolta quattro branche, ma possono essere realizzate altre forme in parete, libere, tipo il fuso, purché rispettino i seguenti requisiti:

- superficie fruttificante distribuita in altezza in modo che la maggior parte della produzione risulti vicina a terra e comunque raccogliabile con facilità mediante scale o altre attrezzature;
- distribuzione e densità delle ramificazioni tali da consentire la perfetta illuminazione anche nelle zone più basse della chioma.

Negli impianti tradizionali costituiti con portinnesti vigorosi (Franco, Malebbo, Colt, Maxma) i sesti d'impianto adottati sono variabili tra 5-6 metri tra le file e 5-6 metri sulla fila, con una densità che non supera le 400 piante/ettaro.

Negli impianti altamente specializzati che adottano portinnesti seminanizzanti e nanizzanti, quali quelli delle serie dei Gisela, Weiroot e P-HL-C, i sesti sono più stretti e variabili tra 3,5-4 metri tra le file e da 0,5 a 2 metri sulla fila, con una densità che può raggiungere le 5-6.000 piante/ettaro.

In entrambe le tipologie di impianto si ottiene un altissimo indice di copertura del suolo, una rapida produttività unitaria e soprattutto ottima qualità.

Controllo della fertilità

Gran parte delle cultivar presenti nel territorio veronese sono autosterili, pertanto la scelta e la disposizione delle cultivar nell'impianto dovrà tener conto della compatibilità e della contemporaneità dell'antesi al fine di favorire una buona impollinazione e quindi un'adeguata messa a frutto.

La presenza di alcune cultivar autofertili (che peraltro beneficiano comunque dell'impollinazione incrociata) può favorire, se contemporanee, l'impollinazione delle cultivar autosterili, dato che sono considerate impollinatori universali.

E' noto che l'impollinazione è di tipo entomofilo, quindi l'introduzione di un numero adeguato di alveari (5-8 per ettaro) è condizione ottimale per ottenere un prodotto di elevata qualità.

Per favorire un adeguato rinnovo vegetativo e per evitare eccessi produttivi che peggiorerebbero la qualità dei frutti, si consiglia di diradare le formazioni fruttifere.

Nei nuovi impianti il sesto deve essere commisurato ad una densità non superiore a 6.000 piante/ettaro.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Nella moderna cerasicoltura occorre prestare particolare attenzione alla modalità di conduzione della striscia corrispondente al filare, soprattutto durante la fase di allevamento, poiché le giovani radici del ciliegio si concentrano in tale zona, specie se irrigato a goccia o microjet e possono entrare in competizione con il cotico erboso.

Con il passaggio della pianta alla fase produttiva e la conseguente crescita dell'albero e del suo apparato radicale, dopo 3 anni, a seconda della varietà e del portinnesto, la competizione in genere si attenua senza però annullarsi completamente.

Le tecniche di conduzione del terreno in ordine di importanza e diffusione sono: inerbimento controllato, lavorazioni, pacciamatura.

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*).

Durante i primi 2-3 anni, nel corso della fase di allevamento, è buona pratica tenere il terreno pulito dalle infestanti per una superficie corrispondente ad un raggio di 1,2 metri attorno al tronco.

A tale scopo i sistemi di conduzione del filare e dell'interfilare nel ciliegeto possono essere misti, con lavorazioni, pacciamatura e diserbo sulla fila e inerbimento nell'interfilare.

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".

. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura serve a regolare l'attività vegeto-produttiva dell'albero ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni.

Il conseguente miglior arieggiamento, inoltre, contribuisce a ridurre gli attacchi delle crittogame.

Questa operazione colturale viene eseguita in periodi e con modalità diverse a seconda del tipo di impianto (tradizionale o intensivo), del sistema di allevamento e della cultivar.

Durante la fase di allevamento devono essere preferite le tecniche che accompagnano la pianta nel suo sviluppo con cimature, piegature ed eliminazione dei germogli competitori.

Nella successiva fase produttiva la potatura dovrà essere eseguita annualmente, regolata a seconda della modalità e dell'intensità di fruttificazione delle cultivar, preferendo interventi estivi dopo la raccolta, soprattutto negli impianti vigorosi e su portainnesti tradizionali.

E' buona norma effettuare le potature energiche a fine inverno, in corrispondenza del rigonfiamento delle gemme.

Sono ammessi i fitoregolatori indicati nella specifica tabella di difesa delle "Linee tecniche di difesa integrata".

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione.

Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari.

Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

Per conseguire la massima efficienza, l'epoca di concimazione viene individuata, per potassio e fosforo, nel periodo che va dall'autunno all'inizio della ripresa vegetativa, e, per l'azoto, dal periodo della fioritura fino a metà maggio.

Parte dell'azoto (circa 1/3), soprattutto negli impianti intensivi, dovrebbe essere fornito a fine agosto-settembre per favorire le riserve.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti;
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto;
- dosi max. in allevamento - Azoto: 30 kg/ha 1° anno; 50 kg/ha 2° anno - Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno - Potassio: 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno.

Scheda concimazione standard Ciliegio

| | Riduzioni (-) rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 7 - 11 t/ha | Aumenti (+) rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|----------------|---|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 20 Kg in caso elevata dotazione di sostanza organica | Dose standard 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg/ha per produzioni previste superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg in caso di scarsa attività |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente | | vegetativa (portainnesti nanizzanti) <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio) Incremento totale max 50 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti <input checked="" type="checkbox"/> 15 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 30 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 30 con scarsissima dotazione |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 7 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 11 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' ammessa l'irrigazione a scorrimento.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

11. Raccolta

Il momento ottimale della raccolta è legato all'assunzione, da parte della buccia, del tipico colore varietale.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

MELO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

E' possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica. Sono da evitare terreni che presentano scarso drenaggio o difetti importanti relativi a tessitura, pH, eccessivo calcare attivo e salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5 % della superficie aziendale (comprese le tare aziendali);
- impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotipi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- sfalcio alternato delle interfile.
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta delle varietà deve essere fatta considerando l'ambiente pedoclimatico e, se disponibili, ci si può riferire alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione Veneto o dal MIPAAF.

La scelta del portinnesto è in funzione della varietà e delle caratteristiche del terreno.

Per le cultivar standard si consiglia l'M9 e sue selezioni, mentre per le cultivar spur l'M26 e l'M106.

- I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).
- E' ammessa l'autoproduzione degli astoni ed i reinnesti

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

I nuovi impianti vanno realizzati con sestri che permettano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche di portinnesto e varietà, una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma.

L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud.

I filari di norma devono essere singoli.

Nei nuovi impianti il sesto deve essere commisurato ad una densità non superiore a 5.000 piante/ettaro.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (Festuca rubra, Poa pratensis e Lolium perenne).

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura serve a regolare l'attività vegeto-produttiva dell'albero.

E' finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni.

I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

Per consentire produzioni di elevata qualità ed evitare alternanza di produzione è opportuno eseguire il diradamento chimico e/o manuale.

Sono ammessi i fitoregolatori indicati nella specifica tabella di difesa delle "Linee tecniche di difesa integrata".

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione.

Sono consigliati gli interventi con cloruro di calcio o formulati contenenti calcio per prevenire la Butteratura amara.

Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari.

Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e culturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti; - piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale <i>AgrelanWeb</i> o utilizzando la scheda di concimazione standard; - frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto; - dosi max. in allevamento - Azoto: 40 kg/ha 1° anno; 60 kg/ha 2° anno (elevabili a 80 kg/ha in caso di inizio produzione); - Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno (elevabili a 40 in caso di inizio produzione); - Potassio: 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno (elevabili a 90 kg/ha in caso di inizio produzione). |
|--|

Scheda concimazione standard Melo

| | Riduzioni (-) rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 32-48 t/ha | Aumenti (+) rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio) Incremento totale max 40kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 10 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 35 kg per produzioni inferiori a 32 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 35 kg per produzioni superiori a 48 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

11. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.

Gli indici considerati e riportati su tabelle a disposizione sono: durezza, stadio dell'amido, residuo rifrattometrico.

Qualora il grado di maturazione dovesse risultare non omogeneo si dovranno effettuare più stacchi, affinché tutta la produzione rientri nei valori minimi.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

MELOGRANO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Il melograno originario del Medio Oriente, appartiene alla famiglia delle Punicacee, al genere Punica ed alla specie granatum. Il frutto è una bacca, detta anche balausta, di consistenza robusta, buccia molto dura e coriacea, ha forma rotonda o leggermente allungata con diametro variabile da 5 a 12 cm, ha diversi loculi interni che ospitano i semi, detti arilli, che possono essere più di 600 per ogni bacca. La pianta è autosterile per cui necessità di impollinatori, l'impollinazione è entomofila.

Il melograno è una pianta che resiste sia alla siccità estiva e sia alle basse temperature invernali, anche di -10°C, ma non tollera i terreni umidi o gli ambienti eccessivamente piovosi in quanto è sensibile all'asfissia radicale e pertanto, le condizioni richieste sono: ambiente secco, terreno ben drenato, elevata insolazione. Si adatta a terreni poveri, salini e calcarei, ma predilige quelli freschi, profondi, fertili e ben drenati con media dotazione di sostanza organica e strato arabile moderatamente profondo.

La pianta produce molti polloni radicali che, se trascurata, costituisce un cespuglio, se, invece, sono tagliati, assume un portamento da albero e migliora la produzione dei frutti.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Il Melograno si inserisce favorevolmente nell'agroecosistema perché garantisce un elevato grado di mantenimento e di conservazione dei suoli, utilizza in maniera ottimale le risorse naturali, ha capacità di salvaguardare le aree marginali non coltivate offrendo medi rendimenti anche in terreni limitatamente produttivi.

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

Il Melograno si propaga prevalentemente per talea semilegnosa o per margotta, mentre vi è una certa difficoltà per l'innesto. Le talee vanno scelte tra i rami più alti, si tagliano con un'altezza di circa 1 metro e si piantano alla distanza di 15-20 cm., dopo 2 anni si possono porre a dimora.

Le varietà di melograno presenti sono numerose e sono classificate in base all'acidità dei frutti: acido, agrodolce o dolce. Le varietà precoci maturano ad agosto mentre quelle tardive ad ottobre novembre.

Il materiale vivaistico deve rispondere ai requisiti di identità varietale e presentare caratteristiche qualitative tali da assicurare la buona riuscita dell'impianto. In particolare si richiama l'importanza dei seguenti aspetti: crescita eretta e regolare, assenza di danni meccanici dovuti all'estirpazione, assenza di gravi ferite da grandine e ferite comunque non cicatrizzate, radici esenti da nematodi, uniformità della partita.

I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)

E' ammessa l'autoproduzione degli astoni.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

5. Successione colturale

Nel caso di reimpianti è opportuna un'accurata rimozione delle radici della coltura arborea precedente. E' consigliato inoltre: lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio e/o effettuare un'abbondante concimazione con sostanza organica, tenendo conto dei risultati delle analisi fisico-chimiche del terreno.

- E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

Si alleva in forma naturale, albero cespugliato, o a vaso, talvolta anche a spalliera

È importante che lo sviluppo della chioma sia tale da consentire una buona penetrazione della luce ed un buon arieggiamento anche delle parti interne.

L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud, che consente una più omogenea maturazione dei frutti, a meno che il vento dominante della zona non consigli un orientamento diverso per favorire una migliore impollinazione. La messa a dimora degli astoni generalmente viene eseguita in marzo per evitare danni da freddo invernali e dopo l'impianto è bene irrigare.

Una pianta di melograno comincia a fruttificare dopo 3-4 anni e raggiunge il massimo della produzione dai 10 ai 20 anni. I sestri d'impianto adottati variano da 4x4 m a 4x5 m.

All'impianto non superare la densità finale di 650 piante ettaro

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento, che può riguardare tutta la superficie, può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*) tali da limitare il più possibile la competizione idrica e nutrizionale.

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La pianta fruttifica sui rami di un anno e pertanto nella potatura di produzione si deve intervenire asportando i rami che hanno fruttificato nell'annata precedente.

Vanno tolte le parti secche e i pollini radicali per evitarne l'indebolimento della pianta.

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari. Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - analisi del terreno, al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti; - piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale <i>AgrelanWeb</i> o utilizzando la scheda di concimazione standard; - frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto; - dosi max. in allevamento - Azoto: 55 kg/ha 1° anno; 85 kg/ha 2° anno - Fosforo 50 kg/ha 1° anno; 70 kg/ha 2° anno - Potassio: 50 kg/ha 1° anno; 70 kg/ha 2° anno. |
|---|

Scheda concimazione standard Melograno

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 20 -30 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|-----------------|---|---|--|
| Azoto | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 20% dell'N apportato con ammendanti l'anno prima <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 100 kg/ha | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 30 kg/ha per produzioni previste superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 50 con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 130 kg/ha | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 70 con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

I metodi di irrigazione indicati per il melograno sono a goccia ed a spruzzo sotto chioma.
In situazioni particolari sono ammessi anche altri sistemi, purché non sia superata la capacità di campo.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

11. Raccolta

La maturazione avviene in autunno e, per evitare che le piogge determinino la spaccatura dei frutti, è consigliabile raccogliere con un leggero anticipo e far completare la maturazione dopo lo stacco. I frutti si asportano dalla pianta tagliando i rametti cui sono attaccati.

La raccolta avviene manualmente, con più stacchi e quando l'epidermide assume sfumature rosse più o meno intense a seconda della varietà e dell'ambiente.

La buccia dei frutti deve essere priva di macchie, senza spaccature e di colore rosso con delle sfumature gialle.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

NOCCIOLO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

E' possibile raggiungere eccellenti caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica. Sono da evitare terreni che presentano scarso drenaggio o difetti importanti relativi a tessitura, pH, eccessivo calcare attivo e salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

Obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta delle varietà deve essere fatta considerando l'ambiente pedoclimatico, le caratteristiche del terreno e la tolleranza alle patologie.

- I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato".
- In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).
- E' ammessa l'autoproduzione degli astoni

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

Poiché il nocciolo resta a dimora per molti anni e l'apparato radicale può esplorare orizzonti del terreno molto profondi, è ammessa la lavorazione profonda con ribaltamento dello strato del terreno in pre-impianto, solo qualora sia necessario interrompere strati di terreno con caranto (sottile strato di carbonato di calcio e magnesio, in corrispondenza della suola di aratura).

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali *Armillaria*, *Rosellinia* e *Phytophthora*. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

I nuovi impianti vanno realizzati con sestri che permettano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche di portinnesto e varietà, una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma.

L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud.

I filari devono essere singoli.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*).

Può essere fatta una trasemina autunnale di specie (graminacee, crucifere, leguminose e altre) capaci di penetrare il terreno con le radici per migliorarne lo stato fisico.

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura serve a regolare l'attività vegeto-produttiva dell'albero ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni.

I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione.

Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari.

Vengono considerate valide analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

| |
|--|
| <p>analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti;</p> <p>- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale <i>AgrelanWeb</i> o utilizzando la scheda di concimazione standard;</p> <p>- frazionare in almeno due interventi, distanziati di almeno 60 giorni, la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione. In terreni con oltre il 50% di sabbia, i frazionamenti devono essere almeno 3;</p> <p>- dosi max. in allevamento :</p> <p>- Azoto: 15 kg/ha 1° anno; 30 kg/ha 2° anno, dal 3° al 6° anno 50 kg/ha;</p> <p>- Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 30 kg/ha 2° anno 50 kg/ha, dal 3° al 6° anno –</p> <p>- Potassio: 15 kg/ha 1° anno; 25kg/ha 2° anno; 50 kg/ha dal 3° al 6° anno.</p> |
|--|

Scheda concimazione standard **Nocciolo**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 1,5 - 2 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni inferiori a 1,5 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 75 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni previste superiori a 2 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio) Incremento totale max 25 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni previste inferiori a 1,5 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 15 kg per produzioni previste superiori a 2 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 1,5 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 2 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle

caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

. Sono da privilegiare impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (Irriframe ANBI), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

11. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

NOCE DA FRUTTO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| c) Produttori agricoli d) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

E' possibile raggiungere eccellenti caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica.

Sono da evitare terreni che presentano scarso drenaggio o difetti importanti relativi a tessitura, pH, eccessivo calcare attivo e salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- inerbimento polifita della superficie".
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta delle varietà deve essere fatta considerando l'ambiente pedoclimatico.

La scelta del portinnesto è in funzione della varietà, delle caratteristiche del terreno e della tolleranza alle patologie.

E' possibile usare anche materiale micropropagato.

E' preferibile, se disponibile, utilizzare materiale virus esente (VF) o virus controllato (VT).

- **I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)**
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).
- E' ammessa l'autoproduzione degli astoni ed i reinnesti

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

Poiché il noce resta a dimora per almeno 25 anni e l'apparato radicale può esplorare orizzonti del terreno molto profondi, è ammessa la lavorazione profonda con ribaltamento dello strato del terreno in pre-

impianto, solo qualora sia necessario interrompere strati di terreno con caranto (sottile strato di carbonato di calcio e magnesio, in corrispondenza della suola di aratura).

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali *Armillaria*, *Rosellinia* e *Phytophthora*. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

I nuovi impianti vanno realizzati con sestri che permettano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche di portinnesto e varietà, una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma.

L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud.

I filari devono essere singoli.

Nei nuovi impianti il sesto deve essere commisurato ad una densità non superiore a 500 piante/ha.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*).

Può essere fatta una trasemina autunnale di specie (graminacee, crucifere, leguminose e altre) capaci di penetrare il terreno con le radici per migliorarne lo stato fisico.

Tali specie devono essere distrutte, senza interrimento, nella primavera successiva per lasciar posto al prato polifita.

- Dal terzo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura serve a regolare l'attività vegeto-produttiva dell'albero ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni.

I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione.

Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari.

Vengono considerate valide analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti ; - piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale <i>AgrelanWeb</i> o utilizzando la scheda di concimazione standard; - frazionare in almeno due interventi, distanziati di almeno 60 giorni, la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione. In terreni con oltre il 50% di sabbia, i frazionamenti devono essere almeno 3; - dosi max. in allevamento - Azoto: 40 kg/ha 1° anno; 60 kg/ha 2° anno - Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno - Potassio: 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno. |
|---|

Scheda concimazione standard Noce da frutto

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 3 - 4,5 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 3 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni previste superiori a 4,5 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio) Incremento totale max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni previste inferiori a 3 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni previste superiori a 4,5 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio* K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 3 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporti di ammendanti <input type="checkbox"/> 30 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 4,5 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

* Il rapporto Mg/K determinato dividendo le concentrazioni dei due elementi espresse come meq/100 g, è equilibrato quando compreso tra **2 e 5**, mentre valori superiori a **5**, riducono la disponibilità del potassio. Se dall'analisi del terreno emerge questa situazione la dose normale di potassio può essere aumentata a **170**

kg/ha, con la possibilità di incrementarla, fino ad un massimo di **210** kg/ha, quando i valori diagnostici ricavati dalle analisi fogliari ne dimostrano la necessità.

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'irrigazione a scorrimento è ammessa se non sono tecnicamente ed economicamente attuabili altri sistemi. Sono da privilegiare impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (Irriframe ANBI), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

11. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.

Qualora il grado di maturazione dovesse risultare non omogeneo si dovrà effettuare un ripasso, affinché tutta la produzione rientri nei valori minimi.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

OLIVO (produzione OLIVE DA OLIO)

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

L'olivo, *Olea europaea* L., è una pianta da frutto originaria dal Medio Oriente. I suoi frutti, le olive, sono impiegate per l'estrazione dell'olio, ma anche come olive da mensa. L'olivo appartiene alla famiglia delle Oleacee; è un sempreverde e ha un periodo di riposo vegetativo nel periodo invernale.

Il fattore clima è determinante sulla sua distribuzione territoriale, perché temperature di -3 -4°C pongono in sofferenza la pianta, mentre gelate protratte oltre i -9,-10°C possono provocare la morte dell'apparato aereo, con sopravvivenza della sola ceppaia.

L'olivo ha esigenze pedologiche modeste, predilige terreni sciolti o di medio impasto, freschi e ben drenati, ma vegeta bene anche su terreni grossolani, poco profondi, sassosi o con roccia affiorante; soffre, invece, nei terreni pesanti e con ristagni d'umidità.

L'olivo si adatta a terreni poveri, acidi e calcarei, tollerare valori del pH di 8,5-9 e sopporta bene i terreni salini, tanto da essere coltivato in prossimità dei litorali.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Il mantenimento dell'agro ecosistema si basa sulla coltivazione integrata dell'olivo, proponendo un modello di olivicoltura attento all'ambiente, economicamente valido e multifunzionale al sostegno dell'azienda agricola.

Un oliveto deve mantenere la diversità biologica nell'agro ecosistema, così le tecniche di coltivazione sono indirizzate a diminuire e razionalizzare l'uso di prodotti chimici di sintesi. La difesa fitosanitaria si baserà sul controllo delle avversità con costanti monitoraggi, sulla presenza di patogeni e fitofagi, al fine di individuare le soglie di intervento. L'impiego di agrofarmaci sarà, così, limitato ai casi dove non è possibile un'efficace alternativa biologica e/o agronomica e sarà impiegata la minore quantità di prodotti. Il metodo di Produzione Integrata contribuirà a salvaguardare le risorse ambientali e a rispettare l'agro ecosistema naturale.

Al fine di rafforzare la biodiversità si devono prevedere opzioni ecologiche, come la realizzazione di siepi, nidi artificiali, invasi d'acqua, muretti a secco, inerbimento polifita, falcio alternato dei filari.

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

Vanno preferite le varietà di olivo contenute nei disciplinari di produzione delle DOP presenti nel territorio. Il materiale di propagazione deve essere sano, se disponibile, ricorrere a materiale con certificazione genetica e sanitaria.

I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)

Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato".

In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).

Ammissa l'autoproduzione degli astoni ed i reinnesti

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

In un impianto d'oliveto si deve prevedere il miglior utilizzo della luce e dell'acqua, l'ottimizzazione della superficie a disposizione e una agevolazione alle operazioni colturali.

La preparazione del terreno per un nuovo oliveto deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo e va adeguata secondo la natura e giacitura terreno, valutando i rischi di erosione. Sistemazione del terreno: va eseguita nell'estate precedente la messa a dimora delle piante, avendo cura d'eseguire, ove necessario, una sistemazione dei terreni per evitare eventuali ristagni d'acqua, agevolando, nel contempo, il suo immagazzinamento nel terreno.

Nei terreni collinari la sistemazione superficiale è possibile eseguirla sino ad una pendenze del 15%; oltre è necessario realizzare delle terrazze meccanizzabili

Con terreni declivi, superiori al 10%, vietate le sistemazioni a rittochino, soprattutto se si hanno terreni leggeri o eccessivamente pesanti, perché aumentano il rischio di erosione.

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto, anche di singole piante, solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

Le piante vanno poste a dimora in primavera. Questa operazione dovrebbe essere preceduta da un'irrigazione in vaso, un giorno prima, allo scopo di evitare fallanze immediatamente dopo l'impianto. Altri accorgimenti da seguire consistono nella predisposizione di buche poco più profonde del vaso, consentendo di porre a dimora la piantina con il colletto limitatamente sotto della superficie del terreno. Si suggerisce di non compiere tagli alla pianta e utilizzare tutori alle piantine per i primi 4 – 5 anni di vita.

La densità di impianto è volta a creare le migliori condizioni alla pianta di aerazione ed illuminazione, per ettaro è preferibile non superare le 300-330 piante, con sestri a rettangolo, 5 x 6 o 7 x 8, o sestri a quadrato, 6 x 6 o 7 x 7.

La scelta del sesto da adottare è in relazione alla sua gestione dell'oliveto, particolarmente per la meccanizzazione delle operazioni colturali, la raccolta, la potatura e la forma di allevamento adottata, oltre che alle condizioni pedologiche e climatiche della zona, esposizione, ventosità, luminosità, natura del terreno.

I filari dell'oliveto vanno orientati in direzione nord-sud per consentire una migliore illuminazione dell'impianto.

Va preferita una forma di allevamento che faciliti il più possibile le operazioni di potatura, le lavorazioni e la raccolta, oltre che creare un microclima poco favorevole allo sviluppo di parassiti vegetali e animali.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

La gestione e le lavorazioni del suolo consentono di mantenere e migliorare le condizioni strutturali del terreno, controllare le infestanti, evitare perdite d'acqua, limitando eventuali sue erosioni ai terreni.

Negli oliveti del Veneto si esegue l'inerbimento, che da i seguenti vantaggi:

1. aumenta la capacità portante del terreno, ossia la sua tenuta nel sopportare le sollecitazioni di carichi sovrastanti;
2. contiene l'erosione superficiale delle acque meteoriche;
3. limita il dilavamento e, nel contempo, favorire l'assorbimento degli elementi nutritivi;
4. mantiene e incrementa la biodiversità, con l'eventuale presenza di antagonisti ai parassiti.

- la lavorazione del terreno, negli appezzamenti con pendenza media tra il 10% e il 30%, sono consentite fino ad una profondità massima di 30 cm, senza comunque portare in superficie strati inerti di terreno.
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpicoltura a una profondità massima di dieci cm o la scarificazione.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- a partire dal secondo anno è obbligatorio praticare l'inerbimento dell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci) per agevolare il passaggio delle trattrici, per conservare od aumentare la sostanza organica nel terreno, per ridurre fenomeni negativi (compattamento, erosione, ecc.). In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni, l'utilizzo di materiali pacciamenti biodegradabili e il ricorso al diserbo chimico limitatamente a prodotti e dosi riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".
- Su piante di olive secolari non eseguire lavorazioni del terreno che danneggino l'apparato radicale

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

L'olivo richiede una potatura d'allevamento, che forma l'albero da una corretta impostazione alla pianta. E' consigliabile, poi, nel periodo produttivo, una potatura annuale che limita gli effetti della "carica e scarica" dei frutti e offre la possibilità di migliorare lo stato sanitario.

La potatura, unita alla concimazione, all'irrigazione e alla difesa fitosanitaria, concorre a conservare un giusto equilibrio tra la parte vegetativa e riproduttiva della pianta.

Gli interventi di taglio devono mantenere la forma desiderata, favorire la raccolta, avvantaggiare la penetrazione della luce, mantenere un buon rapporto tra superficie fogliare e legno, naturalmente a favore della superficie fogliare.

Nella potatura di allevamento gli interventi devono essere contenuti per favorire l'equilibrio chioma-radice ed accelerare l'entrata in produzione.

Lo sviluppo finale della pianta, in altezza e nei lati, deve risultare contenuto, per favorire la raccolta sia manuale sia quella meccanica.

Tra il quarto e sesto anno l'olivo entra in produzione, da questo momento non ha necessità di particolari interventi cesori, così la potatura di produzione deve distribuire regolarmente la vegetazione sulla pianta, conservare la forma di allevamento, mantenere un numero equilibrato di rami di 1 anno, acconsentire una regolare illuminazione di tutta la chioma. E' consigliabile eliminare i rami morti o danneggiati, i succhioni del pedale e i polloni delle branche, a meno che non servano per ricostituire qualche branca. La formazione di nuovi rami fruttiferi si favoriscono con raccorciamenti e speronature. Il momento più opportuno per potare va dalla fine dei freddi invernali, fine febbraio, fino alla mignolatura

I residui di potatura vanno gestiti attuando la triturazione e lo spargimento sul terreno, avendo cura di associare una distribuzione di azoto, che compensa le sottrazioni dovute alla maggiore attività microbica.

9. Fertilizzazione

La concimazione deve conservare e migliorare la fertilità del suolo e va attuata valutando le:

1. le analisi chimico-fisica del terreno;
2. le asportazioni della coltura e i fenomeni di immobilizzazione dei principi nutritivi e la mineralizzazione della sostanza organica;
3. la gestione delle operazioni colturali.

Le quantità di principi nutritivi da somministrare variano in funzione

- della fase del ciclo biologico annuale;

- dell'età e delle condizioni della pianta.

E' raccomandato l'utilizzo dei fertilizzanti organici, letame mediamente maturo o maturo. I concimi azotati non vanno apportati in un'unica soluzione perché possono subire perdite per percolazione e per evaporazione, ad eccezione di quelli a "lenta cessione dell'azoto" o con la presenza di inibitore della nitrificazione (DMPP), che possono essere distribuiti anche in un'unica soluzione.

Lo spargimento di reflui oleari va attuato secondo quanto previsto dalla Legislazione in materia di produzione, maturazione, modalità, dosi e tempi di spargimento.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti intensivi; analisi non obbligatorie per superfici inferiori ai 5000 mq e su olivi secolari

- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi (organici + inorganici) calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;

- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione.

-dosi max in allevamento: azoto- 20 kg/ha 1° anno, 30 kg/ha 2° e 3° anno; 60 kg/ha 4° anno:
 - fosforo 15 kg/ha 1° anno, 25 kg/ha 2° anno.
 -potassio 20 kg/ha 1° anno 40 kg/ha 2° anno

-su olivi secolari e nel caso non vi siano apporti di fertilizzanti chimici, non è richiesta l'esecuzione delle analisi.

Scheda concimazione standard **Olivo per produzione di olive da olio** (media produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 3 -5 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|--|
| Azoto | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 3 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica nel terreno <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente | Dose standard 70 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento totale max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 3 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 90 in situazione di scarsissima dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 3 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporti di ammendanti <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 5 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard **Olivo per produzione di olive da olio** (alta produzione)

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 6-10 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|--|
| Azoto | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica nel terreno <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente | Dose standard 120 kg/ha | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento totale max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 90 in situazione di scarsissima dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 6 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporti di ammendanti <input type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni superiori a 10 t/ha <input type="checkbox"/> 60 kg con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

L'olivo è pianta xerofita, che presenta meccanismi biologici e fisiologici idonei a risparmiare acqua: foglie piccole a cuticola spessa e poco permeabile, stomi piccoli ed infossati protetti da peli, ridotta intensità di traspirazione e maggiore efficienza, rispetto ad altre specie, nell'assorbire acqua dal terreno. La conduzione degli oliveti in coltura asciutta è la prevalente sul territorio, ma la carenza idrica può provocare gravi danni:

- nelle fasi di differenziazione delle gemme, fioritura ed allegagione con anomalie nella formazione del fiore, aborto dell'ovario, riduzione del numero dei fiori e minore allegagione;
- nella prima fase di ingrossamento del frutto, con un aumento della cascola;
- dopo l'indurimento del nocciolo, con un ridotto sviluppo del frutto, diminuzione della resa in olio, non corretta maturazione.

Un razionale apporto idrico offre i seguenti benefici:

- la pianta entra prima in produzione;
- si ottengono produzioni più elevate, soprattutto in annate siccitose;
- limita l'alternanza di produzione;
- mantiene un corretto inerbimento, che facilita il transito delle macchine

Su impianti intensivi l'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (IrriWeb Veneto), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti

dal Servizio Meteo dell'ARPAV

-su nuovi impianti intensivi è vietata l'irrigazione per scorrimento

- *(per maggiori dettagli vedi parte generale)*

11. Raccolta

Il momento per la raccolta delle olive da olio va attuato tenendo presente che:

1. la cascola pre-raccolta può essere tanto più grave quanto più è avanzata la maturazione e comporta delle perdite di prodotto non indifferenti;
2. le olive cascolate danno un olio scadente;
3. anticipando la raccolta si possono evitare più facilmente danni causati da avversità atmosferiche e parassitarie;
4. dalle olive raccolte un po' precocemente si ottiene di solito un olio qualitativamente migliore;
5. la più alta resa in olio delle olive raccolte tardivamente è data dal diminuito contenuto in acqua;
6. con la raccolta tardiva si ottiene un olio dalle caratteristiche organolettiche peggiorate;
7. una raccolta con olive in sovra maturazione sembra ostacolare la differenziazione delle gemme, quindi può concorrere a favorire l'alternanza di produzione.

Si ritiene che momento e modalità di raccolta, stoccaggio e tempo di attesa prima della lavorazione, influenzino la qualità dell'olio per oltre l'80%. La raccolta delle olive deve avvenire quando lo stadio di invaiatura è superficiale, prima che il colore entri nella polpa. Con maturazioni scalari la raccolta si attua quando poco più della metà delle drupe è invaiata. Con oliveti di diverse varietà si raccolgono prima quelle più precoci, successivamente le altre. Il periodo ottimale di raccolta varia secondo le varietà della cultivar da ottobre a dicembre. I metodi di raccolta consigliati sono quello manuale e quello meccanico, tramite scuotitori. Non è ammesso il recupero di olive cadute da terra. Tutti i contenitori utilizzati per la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio devono essere puliti, nel caso di partite di olive che abbiano imbrattato il contenitore bisogna lavarlo prima del suo riutilizzo.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità

12. Conservazione post-raccolta

Le olive per conservare le caratteristiche qualitative che hanno al momento della raccolta devono essere immediatamente molite. Se si rendesse necessaria la loro conservazione non superare per la consegna al frantoio le 36-48 ore. La conservazione delle olive deve avvenire in imballaggi rigidi e aerati, cassetta o bins, disponendo le olive in strato massimo di 25/30 cm. I locali di conservazione devono essere destinati a immagazzinare prodotti alimentari, devono essere freschi e aerati. Le olive raccolte non devono sostare in prossimità di ambienti destinati a caldaie, a depositi di nafta, attrezzi agricoli a motore, concimi, agrofarmaci per non trasferire poi all'olio caratteristiche organolettiche sgradevoli.

PERO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

E' possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica.

Sono da evitare terreni che presentano scarso drenaggio o difetti importanti relativi a tessitura, pH e salinità.

Particolare attenzione va riservata nei confronti del calcare attivo, che condiziona la scelta del portinnesto; in ogni caso non sono adatti terreni con presenza di calcare attivo superiore al 12 %.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5 % della superficie aziendale (comprese le tare aziendali);
- impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotipi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- sfalcio alternato delle interfile.
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e materiale moltiplicazione

La scelta delle varietà deve essere fatta considerando l'ambiente pedoclimatico e, se disponibili, ci si può riferire alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione Veneto o dal MIPAAF.

La scelta del portinnesto è in funzione della varietà e delle caratteristiche del terreno.

I cotogni più nanizzanti (es. cotogno C) vanno utilizzati con terreni fertili, poco calcarei e varietà di buona vigoria.

Negli altri casi è opportuno utilizzare cotogni più vigorosi e meno sensibili alla clorosi.

E' preferibile, se disponibile, utilizzare materiale virus esente (VF) o virus controllato (VT).

- E' ammessa l'autoproduzione degli astoni ed i reinnesti.
- **I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)**
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato".
- In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

I nuovi impianti vanno realizzati con sestri che permettano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche di portinnesto e varietà, una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma.

L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud.

I filari di norma devono essere singoli.

Nei nuovi impianti il sesto deve essere commisurato ad una densità non superiore a 7.000 piante/ettaro.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*).

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita la lavorazione dell'interfila a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura. La lavorazione è consigliata un periodo limitato, nei casi in cui risulti difficile contenere i danni da marciume bruno, sulle varietà sensibili
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura serve a regolare l'attività vegeto-produttiva dell'albero, finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni. I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

Per consentire produzioni di elevata qualità ed evitare alternanza di produzione, alcune varietà necessitano di diradamento manuale.

Sono ammessi i fitoregolatori indicati nella specifica tabella di difesa delle “Linee tecniche di difesa integrata”.

9. Fertilizzazione

L’apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E’ ammesso l’uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione, con particolare riferimento ai prodotti a base di ferro, con applicazioni al terreno o fogliari, per prevenire la clorosi.

Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari.

Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti ;
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale AgrelanWeb o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione;
- dosi max. in allevamento - Azoto: 40 kg/ha 1° anno; 60 kg/ha 2° anno - Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno - Potassio: 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno.

Scheda concimazione standard Pero

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 24 -36 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|--|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell’anno precedente | Dose standard 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg/ha per produzioni previste superiori a 36 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio) <input type="checkbox"/> 30 kg in caso di impianti a densità > 3000 piante Incremento totale max 50 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 24 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 30 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni inferiori a 24 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 25 kg per produzioni superiori a 36 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

11. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.

Gli indici considerati e riportati su tabelle a disposizione sono: durezza, stadio dell'amido, residuo rifrattometrico.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

PESCO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

E' possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica. Sono da evitare terreni che presentano scarso drenaggio o difetti importanti relativi a tessitura, pH, eccessivo calcare attivo e salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5 % della superficie aziendale (comprese le tare aziendali);
- impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotipi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- sfalcio alternato delle interfile.
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta delle varietà deve essere fatta considerando l'ambiente pedoclimatico e, se disponibili, ci si può riferire alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione Veneto o dal MIPAAF.

La scelta del portinnesto è fatta prevalentemente in funzione delle caratteristiche del terreno.

Ad esempio, in caso di ristoppio o con calcare attivo elevato (comunque non superiore al 12 %) è consigliabile l'utilizzo di GF 677; per terreni vergini e ben drenati può essere utilizzato il Franco.

Anche i portinnesti che riducono la vigoria sono validi su terreni adatti.

- E' ammessa l'autoproduzione degli astoni ed i reinnesti.
- **I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)**
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato"
- In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016)..

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

I nuovi impianti vanno realizzati con sestri che permettano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche di portinnesto e varietà, una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma.

I filari di norma devono essere singoli.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*).

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura serve a regolare l'attività vegeto-produttiva dell'albero, ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni. I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

E' raccomandata la potatura verde.

E' obbligatorio il diradamento manuale dei frutti al fine di ottenere buone pezzature e caratteristiche qualitative del prodotto.

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione.

Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari.

Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti ;
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione;
- dosi max. in allevamento - Azoto: 40 kg/ha 1° anno; 60 kg/ha 2° anno - Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno - Potassio: 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno.

Scheda concimazione standard Pesco

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 20 -30 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|---|
| Azoto N | <input checked="" type="checkbox"/> 35 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 100 kg/ha | <input type="checkbox"/> 35 kg/ha per produzioni previste superiori a 30 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di cv medio tardive (da Stark red Gold in poi) Incremento totale max 50 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni previste inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | <input type="checkbox"/> 15 kg per produzioni previste superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno <input checked="" type="checkbox"/> 60 in situazione di scarsissima dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporti di ammendanti <input checked="" type="checkbox"/> 40 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 90 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 30 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e

massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'irrigazione a scorrimento è ammessa se non sono tecnicamente ed economicamente attuabili altri sistemi.

Sono da privilegiare gli impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

11. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.

Gli indici considerati e riportati su tabelle a disposizione sono: durezza, stadio dell'amido, residuo rifrattometrico.

Sono necessari almeno 3 stacchi per ogni singola varietà.

Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

PICCOLI FRUTTI

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

Tra i piccoli frutti sono compresi:

- **lampone** (*Rubus idaeus*),
- **mora** (*Rubus fruticosus*),
- **mirtillo gigante** (*Vaccinium corymbosum*)
- **ribes** (*Ribes spp.*)
- **uva spina** (*Ribes grossularia*)

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Tutte le specie si adattano maggiormente a terreni sciolti, ricchi di sostanza organica e privi di ristagni idrici. Con esclusione del mirtillo che necessita obbligatoriamente di un ph acido attorno a 5,5 per poter sviluppare al meglio, gli altri piccoli frutti necessitano di un ph compreso tra 6 e 7

Lampone unifero e rifiorante, mora, ribes, uva spina necessitano generalmente di sostegni, quindi di palificazione e di posizionamento di fili di ferro. Il mirtillo, il ribes e uva spina si possono allevare anche a cespuglio senza bisogno di sostegni.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5 % della superficie aziendale (comprese le tare aziendali);
- impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotipi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;

3. Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

Il materiale vivaistico deve rispondere ai requisiti di identità varietale e presentare caratteristiche qualitative tali da assicurare la buona riuscita dell'impianto. In particolare si richiama l'importanza dei seguenti aspetti: crescita regolare, assenza di segni di disidratazione, assenza di danni meccanici dovuti all'estirpazione, assenza di gravi ferite da grandine e ferite comunque non cicatrizzate, radici esenti da nematodi, uniformità della partita.

Per lampone, mora e mirtillo esistono diverse varietà iscritte al registro nazionale o comunitario e a cui si può fare riferimento all'impianto.

- E' ammessa l'autoproduzione degli astoni.
- **I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)**
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato"
- In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).".

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

Per le produzioni fuori suolo si possono utilizzare solo substrati naturali, organici o inorganici. Esaurita la propria funzione, possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda..

5. Successione colturale

Nel caso di reimpianti è opportuna un'accurata rimozione delle radici della coltura arborea precedente. E' consigliato inoltre: lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio e/o effettuare un'abbondante concimazione con sostanza organica, tenendo conto dei risultati delle analisi fisico-chimiche del terreno.

- E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellina. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

È importante che lo sviluppo della chioma sia tale da consentire una buona penetrazione della luce ed un buon arieggiamento anche delle parti interne.

L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud, che consente una più omogenea maturazione dei frutti, a meno che il vento dominante della zona non consigli un orientamento diverso per favorire una migliore impollinazione.

L'impianto va effettuato nelle zone di collina o montagna, in primavera per evitare il rischio di gelate tardive che portano alla morte delle giovani piante (di solito i vivai forniscono piante già germogliate).

In caso di periodi siccitosi, subito dopo la messa a dimora delle piante, si consiglia l'irrigazione.

Tab. 1 - Distanze d'impianto consigliate per i piccoli frutti pieno campo e fuori suolo

| Specie | Distanza tra le file (cm) | Distanze sulla fila (cm) | N° piante per 1000 mq |
|------------------|---------------------------|---|--------------------------|
| Lampone | 170 – 250 | 15 - 40 | 1.000 - 3.000 |
| More | 220 - 300 | 100 – 150 pieno campo 30- 40 fuori suolo | 220 – 450 800 – 1.600 |
| Mirtillo Gigante | 220 - 400 | 90 - 200 | 125 - 505 |
| Ribes | 220 - 300 | 70 - 120 | 270 - 650 |
| Uva Spina | 220 – 300 | 70 - 120 | 270 - 650 |

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Considerando che le specie possono rimanere a lungo in un appezzamento è necessaria un'accorta gestione del terreno per evitare che venga interessato da compattamento, asfissia ed erosione.

La **pacciamatura** sulla fila nei primi anni dell'impianto con materiale plastico od organico si è rivelato estremamente efficace per il controllo delle malerbe, per il contenimento dei consumi idrici, dell'erosione del suolo e per il mantenimento delle condizioni del terreno adatte allo sviluppo delle piante.

La **baulatura** del terreno lungo la fila di impianto consente di contenere problemi di asfissia in terreni non sufficientemente permeabili.

L'inerbimento dell'interfila, mantenuto sfalcato con regolarità, consente anch'esso di contenere l'erosione del suolo, specialmente in appezzamenti declivi, ma anche il compattamento per il transito con terreno non sufficientemente asciutto. L'inerbimento, che può riguardare tutta la superficie, può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*) tali da limitare il più possibile la competizione idrica e nutrizionale.

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpicoltura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila ad eccezione del Lampone, non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata"
- Per i piccoli frutti in fuori suolo, in ambiente protetto, obbligatorio l'impiego del tessuto pacciamante

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura può essere utilmente eseguita in due momenti:

potatura invernale di strutturazione e/o scelta delle piante

potatura a verde, estiva e/o di diradamento. A questa si destina l'obiettivo di favorire l'induzione a frutto per gli anni successivi, di esporre la superficie fogliare ed i frutti ad una migliore luminosità, di evitare eccessi vegetativi che potrebbero determinare problemi sanitari, ecc.

Qualora non sussistano problemi fitosanitari per i quali adottare scelte di gestione rivolte a ridurre il potenziale di inoculo della malattia nell'impianto, i residui di potatura potranno essere utilmente frantumati nelle interfile ed incrementare la dotazione di sostanza organica dell'appezzamento.

Impollinazione

I frutti di lampone e mora sono frutti composti, mentre mirtillo, ribes e uva spina portano infruttescenze di bacche. Tutte le colture dei piccoli frutti sono ad impollinazione entomofila e tutte necessitano di un'ottima allegazione per garantire un'equilibrata carica di frutti e la loro qualità, organolettica e di apparenza, quindi esente da malformazioni. Per affiancare i pronubi selvatici e migliorare l'attività di impollinazione, è possibile anche ricorrere all'inserimento negli impianti in fioritura di colonie di api o bombi. Quest'ultimi sono essenziali per l'impollinazione del mirtillo in quanto il fiore è stretto e lungo e l'ape fa difficoltà a bottinare.

Vietato l'impiego dei fitoregolatori.

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. E' ammesso l'uso dei microelementi e nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi fogliari. Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

- analisi del terreno, al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti. Non sono obbligatorie le analisi per superfici inferiori ai 5000 mq; in questo caso nella predisposizione del piano di concimazione si assumono come riferimento i livelli di dotazione in macroelementi elevati. Nelle colture fuori suolo per la stesura del piano di concimazione si fa riferimento alle analisi fogliari.
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto.

Scheda concimazione standard **Lampone per ciclo colturale**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 12-18 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni inferiori a 12 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporti di ammendanti. <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 95 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 18 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento max 20 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 12 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg in caso di apporti di ammendanti. <input type="checkbox"/> 5 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 55 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 18 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 5 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 55 kg per produzioni inferiori a 12 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg in caso di apporti di ammendanti. <input type="checkbox"/> 30 con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 170 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 18 t/ha <input type="checkbox"/> 60 con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard **Mora per ciclo colturale**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 18-28 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 18 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni previste superiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento max 20kg/ha |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 18 t/ha <input type="checkbox"/> 10 in caso di apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 5 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 55 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 5 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 70 kg per produzioni inferiori a 18 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg in caso di apporti di ammendanti. <input type="checkbox"/> 70 con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 210 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 28 t/ha <input type="checkbox"/> 30 con scarsa dotazione del terreno |

Scheda concimazione standard **Mirtillo per ciclo colturale**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 15-22 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni inferiori a 15 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 95 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 22 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 10 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento max 20 kg/ha |
| In allevamento : 1° anno: max 50 kg/ha , 2° anno: max 65 kg/ha e 3° anno: max 80 kg/ha | | | |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 15 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg in caso di apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 5 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 45 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 22 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione del terreno |
| In allevamento : 1° anno: max 20 kg/ha , 2° anno: max 25 kg/ha e 3° anno: max 35 kg/ha | | | |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 50 kg per produzioni inferiori a 15 t/ha <input type="checkbox"/> 45 kg in caso di apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 40 con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 22 t/ha <input type="checkbox"/> 40 con scarsa dotazione del terreno |
| In allevamento : 1° anno: max 50 kg/ha , 2° anno: max 65 kg/ha e 3° anno: max 80 kg/ha | | | |

Scheda concimazione standard **Ribes e Uva Spina per ciclo colturale**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 13 - 20 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 13 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg/ha in caso di apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento max 20 kg/ha |
| | In allevamento: 1° anno max. 50 kg/ha e 2° anno max. 75 kg/ha | | |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 13t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg/ha in caso di apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 10 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 20 kg su terreni con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione del terreno |
| | In allevamento: 1° anno max. 20 kg/ha e 2° anno max. 30 kg/ha | | |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 55 kg per produzioni inferiori a 13t/ha <input type="checkbox"/> 40 kg/ha in caso di apporto di ammendanti <input type="checkbox"/> 60 con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 140 kg/ha | <input type="checkbox"/> 40 kg per produzioni superiori a 14 t/ha <input type="checkbox"/> 30 con scarsa dotazione del terreno |
| | In allevamento: 1° anno max. 40 kg/ha e 2° anno max. 80 kg/ha | | |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

La microirrigazione (ad ala gocciolante) è il sistema idoneo perché consente di ottenere i risultati attesi senza sprechi, utilizzando modesti volumi. Inoltre si riducono al minimo le perdite per evaporazione o dispersione. È evidentemente fondamentale irrigare le piante nei mesi estivi ed in particolare durante la fase di produzione. Inoltre se possibile è meglio evitare sistemi di irrigazione a pioggia che possono causare marciume sulla frutta e aumento dell'umidità complessiva della piantagione, condizione che favorisce l'insorgere di muffe. Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo. E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni. Evitare la bagnatura dei frutti per non favorire l'insorgere di malattie fungine.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (IrrWeb Veneto), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti

dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

11. Raccolta

Il momento della raccolta dovrà essere valutato in base alla specie e in relazione alle esigenze di conservazione che si accompagnano alle loro particolarità commerciali.

La raccolta va effettuata a mano nelle ore più fresche della giornata e la frutta va successivamente conferita nel più breve tempo possibile al centro di raccolta

Gli imballaggi vuoti vanno conservati in modo idoneo, in luogo pulito senza contaminazioni da parassiti.

Considerato che, oltre alla raccolta, anche la selezione ed il primo confezionamento dei frutti si effettuano direttamente in campo, è necessario informare il personale delle precauzioni di ordine igienico che deve adottare andando a contatto diretto della frutta.

I contenitori riempiti con la frutta raccolta vanno protetti dalla luce diretta del sole e, se possibile, dal calore eccessivo, allontanandoli dall'impianto e stoccandoli in ambienti ombreggiati e freschi oppure utilizzando teli schermanti.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

SUSINO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Colture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

In Veneto vi sono aree collinari e pianeggianti adatte alla coltura dal punto di vista climatico e pedologico in quanto ben esposte, soleggiate e poco soggette a ristagni di umidità e gelate.

Non sono adatte alla coltura le zone particolarmente umide di pianura, fatta eccezione per alcune nuove varietà.

E' possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica.

Sono da evitare terreni che presentano scarso drenaggio o difetti importanti relativi a tessitura, pH, eccessivo calcare attivo e salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili.

E' obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente);
- creazione di aree incolte (tare) come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale;
- costituzione o mantenimento di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di "colpo di fuoco") e/o mantenimento di biotopi naturali;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili;
- sfalcio alternato delle interfile.
- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta delle varietà deve essere fatta considerando l'ambiente pedoclimatico.

Nella scelta delle varietà ci si può riferire, se disponibili, alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione Veneto o dal MIPAAF.

Occorre evitare l'uso di varietà di susino cino-giapponesi particolarmente sensibili a batteriosi e citoplasmici.

La scelta dei portinnesti deve considerare l'adattabilità alle diverse condizioni pedologiche, la vigoria e l'affinità con le diverse cultivar.

- **I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)**
- Se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato".
- In assenza di tale materiale, impiegare materiale di categoria CAC - Conformità Agricola Comunitaria (Decreto Dirigente 6 dicembre 2016).
- Ammessa l'autoproduzione degli astoni ed i reinnesti

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

5. Successione colturale

Si raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti.

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali *Armillaria* e *Rosellinia*. E' necessaria l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato.

6. Impianto

I nuovi impianti vanno realizzati con sestri che permettano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche di portinnesto e varietà, una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma. I filari devono essere singoli.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

L'inerbimento può essere:

- spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
- artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia (*Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*).

- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".

8. Gestione dell'albero e della fruttificazione

La potatura serve a regolare l'attività vegeto-produttiva dell'albero ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni. I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di altri meso e microelementi, su consiglio del tecnico o in quanto previsti nel piano di concimazione. Nella definizione del piano di concimazione va tenuto conto anche di eventuali analisi

fogliari. Vengono considerate valide analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti ;
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione;
- dosi max. in allevamento - Azoto: 40 kg/ha 1° anno; 60 kg/ha 2° anno - Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno - Potassio: 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno.

Scheda concimazione standard Susino

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 20 -30 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|---|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti, nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 90 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 30 t/ha <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di cv medio tardive Incremento totale max 30 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg per produzioni previste superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input checked="" type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 20 kg per produzioni inferiori a 20 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporti di ammendanti <input checked="" type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha | <input checked="" type="checkbox"/> 30 kg per produzioni superiori a 30 t/ha <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche sulla qualità del prodotto.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

E' necessario adottare turni e volumi irrigui che tengano conto delle esigenze della coltura, delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche degli impianti di distribuzione al fine di ridurre gli sprechi e

massimizzare l'efficienza della risorsa acqua.

L'irrigazione a scorrimento è ammessa se non sono tecnicamente ed economicamente attuabili altri sistemi. Sono da privilegiare impianti a microportata con possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

11. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.

Gli indici considerati e riportati su tabelle a disposizione sono: durezza, residuo rifrattometrico e, per alcune varietà, il colore. Utilizzare imballaggi nuovi o, se usati, adeguatamente puliti in modo da garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

Il conferimento al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

VITE (produzione UVA DA VINO)

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Culture frutticole | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | NO |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Le zone di produzione della vite in Veneto possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista dei terreni che per le caratteristiche climatiche.

È comunque possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica. Ristretti sono gli areali marginali in cui la coltivazione deve essere evitata. Tra questi possono essere citati quelli caratterizzati da suoli a drenaggio difficoltoso o con eccessi di salinità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

È consigliata l'adozione di tutte le scelte ecologiche possibili

È obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

- utilizzo di varietà tolleranti alle avversità
- utilizzo di microrganismi per il controllo totale o parziale di insetti e funghi con prodotti indicati all'interno delle Linee tecniche di difesa integrata regionale
- confusione sessuale per il controllo dei lepidotteri
- Mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale (comprese le tare aziendali)*.
- Impianto di siepi e/o mantenimento di biotopi naturali*.
- Sfalcio alternato delle interfile.

* Non devono contenere piante o infestanti favorevoli allo sviluppo di vettori di malattie della vite (cicaline).

3. Scelta varietale

Le varietà, comunque, dovranno anche essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

La scelta dei portainnesti è fatta in funzione delle caratteristiche del suolo e della affinità con le diverse varietà.

Nelle zone ad origine controllata o protetta, la scelta varietale è prevista dai relativi disciplinari di produzione.

Per le restanti zone, nella scelta delle varietà di riferimento provinciale, si consiglia di seguire quanto indicato nella pubblicazione "Guida per il Viticoltore" edito da Veneto Agricoltura nel 2004.

- I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031) e certificati (D.M 8 febbraio 2005)
- Ammessa l'autoproduzione delle barbatelle ad uso aziendale.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Si raccomanda di evitare laddove possibile lo scasso del terreno e di eseguire una ripuntatura a media profondità abbinata ad un'aratura a non superiore ai 30 cm. I lavori di sistemazione del terreno devono contribuire a mantenerne la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo ed una riduzione dei fenomeni di compattamento, consentendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso.

Si consiglia altresì una analisi nematologica del suolo prima delle operazioni di reimpianto.

5. Successione colturale

L'avvicendamento colturale ha in generale l'obiettivo di preservare la fertilità del suolo, di limitare le problematiche legate alla sua stanchezza e alla selezione di infestanti, malattie e fitofagi e di migliorare la qualità delle produzioni.

E' consigliato nel caso di reimpianto lasciare a riposo il terreno per un congruo numero di anni durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio e/o effettuare un'abbondante concimazione con sostanza organica, tenendo conto dei risultati delle analisi fisico-chimiche del terreno.

E' ammesso il reimpianto, senza periodo di riposo, solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali *Armillaria* e *Rosellinia*). In caso contrario, prima della messa a dimora delle piante è necessario applicare le tecniche più opportune a disposizione per limitare la presenza e la diffusione di tali patogeni quali:

- asportazione dei residui radicali della coltura precedente
- sostituzione del terreno
- adozione di sistemi non chimici di contenimento delle avversità (solarizzazione, funghi antagonisti, etc)
- sistemazione delle nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.

E' necessario in ogni caso, l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato che relazioni la scelta effettuata.

6. Impianto

Gli impianti vanno realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche dei portainnesti e varietà, di raggiungere produzioni quantitativamente e qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma. Si raccomanda, ove possibile, l'orientamento dei filari nord – sud. Nel caso di vicinanza di corpi idrici significativi è opportuno adottare tutti gli accorgimenti necessari per ridurre il rischio di contaminazione delle acque a seguito di trattamenti fitosanitari.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

La gestione del suolo va attuata con modalità idonee ad evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima. L'inerbimento può essere spontaneo oppure artificiale utilizzando essenze di bassa taglia con prevalenza di graminacee e leguminose (*Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*) in funzione delle caratteristiche del terreno e della disponibilità idrica del suolo.

- All'impianto, negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30%, sono ammesse solo lavorazioni puntuali o altre finalizzate all'asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente, mentre negli appezzamenti con pendenza media compresa tra il 10 e il 30% oltre alle tecniche sopra descritte, sono consentite lavorazioni ad una profondità massima di 30 cm ad eccezione delle rippature per le quali non si applica tale limitazione
- Dal secondo anno d'impianto, obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci).
- Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpatura a una profondità massima di dieci cm o la scarficatura.
- Nelle aree di pianura obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale.
- **Le operazioni di semina ed interrimento del sovescio sono ammissibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.**
- In ogni caso, nell'interfila non sono ammessi interventi diserbanti.
- Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a 120 cm, sono ammesse lavorazioni e l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili.
- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila non superando il 30% o il 50% dell'intera superficie in base alle sostanze diserbanti riportate nella specifica tabella di diserbo delle "Linee tecniche di difesa integrata".

8. Gestione della pianta e della fruttificazione

La potatura, sia invernale che estiva "al verde", regola l'attività vegeto-produttiva della pianta ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni, a migliorare il microclima del grappolo e può concorrere alla riduzione dell'impatto fitopatologico. Sono raccomandati, inoltre, tutti gli interventi di gestione della chioma al fine di migliorare ulteriormente le caratteristiche qualitative e sanitarie delle uve.

9. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di meso e microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari. Vengono considerate valide le analisi effettuate per aree omogenee dal punto di vista pedologico e colturale, quindi non necessariamente in ciascuna azienda.

- analisi del terreno, al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti, analisi non obbligatorie per superfici inferiori ai 5000 mq
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto;
- l'apporto di azoto in pre impianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti
- nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali non superando:
 1. Azoto: 40 kg/ha 1° anno; 60 kg/ha 2° anno
 2. Fosforo 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno
 3. Potassio: 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno

Scheda concimazione standard **Vite alta produzione**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 16 -24 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|---|---|--|
| Azoto | <p>☐ 20 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha</p> <p>☐ 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica</p> <p>☐ 20 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente</p> <p>☐ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa</p> | Dose standard 80 kg/ha | <p>☐ 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 24 t/ha</p> <p>☐ 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica</p> <p>☐ 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa</p> <p>☐ 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio)</p> <p>☐ 20 kg in caso di cv ad elevata esigenza di azoto</p> <p>☐ 20 kg in presenza di inerbimento permanente</p> <p>Incremento max 20kg/ha</p> |
| Fosforo P₂O₅ | <p>☐ 10 kg per produzioni previste inferiori a 16 t/ha</p> <p>☐ 20 kg con elevata dotazione del terreno</p> <p>☐ 10 kg con apporti di ammendanti</p> | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | <p>☐ 10 kg per produzioni previste superiori a 24 t/ha</p> <p>☐ 10 kg con scarsa dotazione di S.O.</p> <p>☐ 20 kg con calcare attivo elevato</p> <p>☐ 20 kg con scarsa dotazione del terreno</p> <p>☐ 40 kg con scarsissima dotazione del terreno</p> |
| Potassio K₂O | <p>☐ 50 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha</p> <p>☐ 30 kg con apporti di ammendanti</p> <p>☐ 50 con elevata dotazione del terreno</p> | Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha | <p>☐ 50 kg per produzioni superiori a 24 t/ha</p> <p>☐ 60 con scarsa dotazione del terreno</p> |

Scheda concimazione standard **Vite bassa produzione**

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 8 - 16 | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------|--|---|--|
| Azoto | <p>☐ 20 kg per produzioni inferiori a 8 t/ha</p> <p>☐ 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica</p> <p>☐ 20 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente</p> <p>☐ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa</p> | Dose standard 50 kg/ha | <p>☐ 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 16t/ha</p> <p>☐ 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica</p> <p>☐ 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa</p> <p>☐ 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio)</p> <p>☐ 20 kg in presenza di inerbimento permanente</p> <p>Incremento max 20 kg/ha</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Fosforo P₂O₅ | † 10 kg per produzioni previste inferiori a 8 t/ha †□ 10 kg con elevata dotazione del terreno † 10 kg con apporti di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 40 kg/ha | † 10 kg per produzioni previste superiori a 16 t/ha † 10 kg con scarsa dotazione di S.O. † 20 kg con calcare attivo elevato †□ 20 kg con scarsa dotazione del terreno † 30 kg con scarsissima dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | † 30 kg per produzioni inferiori a 8 t/ha † 30 kg con apporti di ammendanti † 40 con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | † 30 kg per produzioni superiori a 16 t/ha † 70 con scarsa dotazione del terreno |

10. Irrigazione

L'irrigazione ha l'unico scopo di soddisfare il fabbisogno idrico della coltura senza inutili sprechi.

L'acqua somministrata dovrà quindi essere tale da non favorire la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

Sono da privilegiare gli impianti a micro portata, con conseguente possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

-su nuovi impianti è vietata l'irrigazione per scorrimento

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)

11. Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per tipologia di uva o dai disciplinari di produzione di riferimento per le diverse zone vocate.

Gli indici da considerare sono: zuccheri, acidità titolabile, pH.

La consegna al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.

FUNGHI COLTIVATI

PLEUROTUS E PIOPPINO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|------------------------------|---------------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Funghi coltivati | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|---|--|---|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

Premessa

La coltivazione dei funghi Pleurotus e Pioppino avviene in locali completamente isolati dall'ambiente esterno e con un substrato preparato appositamente, che viene rinnovato ad ogni ciclo colturale.

Si tratta di monocolture non alternabili con altre.

Pertanto, in considerazione del particolare sistema di produzione, non si applicano i punti elencati nelle "Norme tecniche generali", salvo quando espressamente indicato nel presente disciplinare.

Il ciclo colturale completo dura 2 o 3 mesi dalla preparazione del substrato allo scarico delle stanze a fine produzione.

Nel ciclo produttivo di un fungo possono distinguersi quattro periodi caratteristici: miscelazione delle materie prime, pastorizzazione, incubazione e raccolta.

Le materie prime sono costituite da paglia di frumento ed eventuale aggiunta di fieno di medica; queste vengono macinate e bagnate fino a raggiungere un tasso di umidità del 75 % circa.

La pastorizzazione è il processo con cui il substrato viene trattato per alcuni giorni in ambienti appositi e in condizioni controllate.

Per incubazione si intende il periodo durante il quale, dopo l'inseminazione, il fungo si sviluppa in condizioni ambientali controllate

La raccolta si effettua quando i funghi presentano caratteristiche fisiche definite.

1. Scelta dell'ambiente di produzione e vocazionalità

Prima di realizzare una fungaia, per evitare insuccessi, forzature o eccessivi interventi tecnici, è necessario verificare che l'area interessata all'impianto sia climaticamente idonea alla coltivazione dei funghi.

I costi di isolamento e forza motrice, infatti, crescono notevolmente dove le temperature si mantengono al di sopra dei 25 °C per lunghi periodi.

Una fungaia richiede un'area relativamente modesta e non ha importanza se è di scarso valore agricolo.

È vitale, invece, che non vi siano problemi di approvvigionamento idrico e che sia costruita in modo da permettere ai pesanti mezzi di trasporto di accedere alle platee di lavorazione delle materie prime, del substrato e della terra di copertura.

2. Gestione fungaia

Raccomandazioni

La predisposizione di adeguate norme igieniche nella fase di progettazione di una fungaia, e la costante pulizia nella fase di coltivazione, rappresentano gli elementi fondamentali per la buona riuscita del prodotto. In particolare è opportuno considerare le seguenti norme igieniche:

- l'aria in ingresso e in uscita deve essere filtrata attraverso adeguati filtri per spore. Le porte delle stanze devono chiudere bene. Nella stanza è necessaria una certa sovra-pressione.
- Sia le strutture interne sia quelle esterne vanno dotate di pozzetti e griglie che convogliano le acque e i liquidi reflui in vasche di raccolta (opportunamente areate) per poi essere utilizzate nuovamente nei

sistemi di umidificazione del ciclo di produzione del composto stesso, oppure ridistribuite sul substrato a fine coltivazione, prima dello scarico. Pertanto le acque non necessitano di scarico perché riutilizzate in un ciclo chiuso nel quale si provvede all'integrazione della sola acqua persa per evaporazione.

- I pavimenti nei locali di lavorazione/manipolazione dei funghi devono essere sistemati in modo da agevolare lo scolo delle acque.
- I corridoi devono essere lavati e disinfettati quotidianamente con una soluzione di prodotti autorizzati o ipoclorito di sodio. A tal fine si devono applicare idonei programmi/procedure di pulizia.
- Controllare accuratamente gli spazi liberi sopra e attorno alle stanze per eliminare eventuali roditori, mosche e acari. A tal fine si devono applicare idonei programmi/procedure di disinfestazione.
- Mani e abbigliamento devono essere perfettamente puliti quando si procede ad inoculare, coprire, livellare, raccogliere, ecc. A tal fine il personale deve applicare apposite procedure/istruzioni di igiene.
- Iniziare il controllo delle stanze a partire dall'ultima caricata, cioè da quella all'inizio del ciclo produttivo, più facilmente libera da parassiti. Limitare il più possibile gli spostamenti da una stanza all'altra.
- Fare molta attenzione agli insetti (sciaridi, cecidomidi e foridi) soprattutto dal momento dell'inoculo sino alla prima volata, perché questi sono vettori di spore, nematodi e acari all'interno della stessa stanza e da una stanza all'altra.
- Disinfettare e disinfestare accuratamente le stanze alla fine del ciclo produttivo e, se le strutture lo permettono, trattare con vapore per un periodo di 12 ore ad una temperatura di almeno 70 °C.
- Non scaricare le acque di lavaggio in fosse aperte.

Obblighi

- Usare tappeti di schiuma sintetica impregnati ogni mattina con una soluzione di prodotti disinfettanti, meglio se con attività sporicida.
- Disinfettare tutte le attrezzature e macchinari utilizzati per le varie operazioni. A tal fine applicare idonei programmi/procedure di pulizia.
- Tenere sempre tagliata la vegetazione attorno alla fungaia.

3. Gestione fasi produttive

Pastorizzazione

La pastorizzazione viene realizzata in massa entro tunnel appositamente costruiti, termicamente isolati.

La massa del composto viene attraversata da un flusso di aria.

Regolando la quantità di questi elementi vengono regolate le temperature e la quantità di ossigeno.

Lo scopo della pastorizzazione è quello di uccidere tutti gli organismi nocivi (nematodi, uova e larve di moscerini, funghi patogeni o competitori e relative spore, ecc.).

L'intera massa viene portata a circa 60-70 °C per circa 12 ore.

I dispositivi di misura delle temperature devono essere periodicamente tarati o va controllata la loro regolare funzionalità al fine di verificare che la temperatura segnata sia effettivamente quella corretta.

Semina

Adiacente alle celle di pastorizzazione, viene costruita una stanza dove si effettua la semina.

In questa area operativa è necessario adottare tutti quegli accorgimenti che garantiscano la massima pulizia.

Gli operatori devono essere provvisti di tute e calzature pulite; sulle attrezzature non devono essere presenti residui derivati da precedenti lavorazioni e, assieme alle pareti e al pavimento, devono essere lavate e disinfettate prima di ogni semina.

L'aria in entrata deve essere filtrata ad alta efficienza, utilizzando filtri EU9 che garantiscono il filtraggio del 99,9 % di particelle fino a 2 micron.

Crescita del micelio o incubazione

L'incubazione ha una durata di 3 settimane e viene effettuata nei pannelli nelle stesse stanze di raccolta.

Quando il micelio invade il substrato bisogna esser certi che la temperatura del substrato si mantenga costantemente tra 25 e 30 °C e che il tasso di umidità dell'aria sia del 90-95 %.

A seconda del substrato usato e del tipo e quantità di seme, i pannelli saranno completamente invasi di micelio dopo circa due settimane.

Terra di copertura

Sopra il substrato sistemato nei letti di coltivazione va aggiunto uno strato di terra di copertura, necessario per innescare il processo di fruttificazione.

Durante lo sviluppo dei primordi lo strato coprente deve essere in grado di assorbire la necessaria quantità d'acqua, trattenerla e liberarla gradualmente.

Per favorire lo sviluppo dei primordi è importante che lo strato coprente abbia e mantenga una struttura leggermente grossolana e aperta anche dopo diverse annaffiature.

Il materiale usato per la copertura è costituito da torba nera, scavata in profondità e, pertanto, esente da patogeni.

Deve avere un pH compreso tra 7 e 7,5 per cui alla materia prima, generalmente a pH più basso, viene aggiunto carbonato di calcio.

Coltivazione in fungaia

La maggior parte dei coltivatori non produce in proprio il composto, pertanto deve controllare soltanto le condizioni climatiche di temperatura ed umidità nelle fasi di invasione del micelio nella terra di copertura e di raccolta.

Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).

Obblighi

Conservare le schede di coltivazione o la traccia del computer che attestano l'andamento di umidità e temperatura sia nella preparazione del composto (se prodotto in azienda) che durante la coltivazione.

4. Difesa fitosanitaria

Raccomandazioni

Le malattie sono provocate da batteri, funghi e virus.

A questi vanno aggiunti gli attacchi di parassiti animali quali ditteri, acari e nematodi.

La difesa si basa principalmente sui principi di lotta preventiva ed in particolare sulle buone condizioni igieniche generali negli ambienti, le disinfezioni, l'isolamento dei locali dall'ambiente esterno, il filtraggio dell'aria e la pastorizzazione dei substrati impiegati.

Ancora oggi non vi sono varietà resistenti a malattie causate da muffe.

Per l'esecuzione dei trattamenti fitosanitari vanno indossati gli appositi Dispositivi di Protezione Individuale.

Il deposito dei prodotti fitosanitari deve avvenire in aree separate dall'area di produzione e lavorazione dei funghi.

I locali per la conservazione dei fitofarmaci devono rispettare le vigenti normative del settore.

Il lavaggio dei contenitori (bonifica) avviene applicando idonee procedure, che prevedono il risciacquo con acqua per almeno 3 volte, in caso di contenitori con l'avvertenza "attenzione", o per almeno 6 volte per i contenitori con l'avvertenza "pericolo".

Obblighi

Rispetto delle norme tecniche indicate nelle "Linee tecniche di difesa integrata" e nella specifica tabella di difesa.

5. Volate o raccolte

Raccomandazioni

Per volata s'intende lo spuntare dei funghi.

Il numero medio di volate è 3 e l'intervallo tra le punte massime di due volate è di circa due settimane.

La prima e la seconda volata sono le più abbondanti, subito dopo la produzione diminuisce rapidamente.

Il momento ideale per la raccolta si ha nel momento in cui i funghi presentano il cappello ben formato, chiuso e consistente, cioè quando l'orlo è ancora curvo verso l'interno.

I funghi raccolti all'interno delle stanze, se non immediatamente trasportati nella eventuale sede di lavorazione/manipolazione, devono essere stoccati in celle frigorifere.

Le celle frigorifere devono essere sottoposte a procedure di pulizia e controllo delle temperature (1-2 °C).

Il trasporto deve essere effettuato con appositi mezzi alla temperatura di 2-4 °C, evitando fluttuazioni termiche tali da indurre la formazione di acqua di condensazione.

Obblighi

- I contenitori per il raccolto devono essere utilizzati una sola volta, oppure devono essere accuratamente puliti e disinfettati in caso di riutilizzo.
- Gli scarti della raccolta vanno posti in sacchi o contenitori chiusi e la loro rimozione e quella del substrato spento deve avvenire sollecitamente.
- Pulizia e disinfezione delle attrezzature impiegate per la raccolta (carrelli, coltelli, contenitori dello scarto).
- E' vietato qualsiasi intervento in post raccolta con prodotti chimici.

PRATAIOLO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Funghi coltivati | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| a) Produttori agricoli b) Confezionatori (o imp. lavorazione) | Produttori agricoli | SI |

Premessa

La coltivazione del fungo Prataiolo avviene in locali completamente isolati dall'ambiente esterno e con un substrato preparato appositamente, che viene rinnovato ad ogni ciclo colturale.

Si tratta di monocoltura non alternabile con altre.

Pertanto, in considerazione del particolare sistema di produzione, non si applicano i punti elencati nelle "Norme tecniche generali", salvo quando espressamente indicato nel presente disciplinare.

Il ciclo colturale completo dura 70-80 giorni dalla preparazione del substrato allo scarico delle stanze a fine produzione.

Nel ciclo produttivo di un fungo possono distinguersi quattro periodi caratteristici: fermentazione, pastorizzazione, incubazione, fruttificazione e raccolta.

La fermentazione inizia con l'aggiunta di acqua e/o liquami alle materie prime (paglia, pollina e gesso), in presenza di ossigeno; questo innesca processi bio-chimici che portano ad un innalzamento termico delle masse (70-80 °C), dando inizio così alla serie di cambiamenti chimici e microbiologici che portano all'ottenimento di un substrato selettivo per la crescita del Prataiolo.

La pastorizzazione è il processo con cui il substrato, dopo la fermentazione, viene trattato per alcuni giorni in ambienti appositi e in condizioni controllate al fine di renderlo selettivo per lo sviluppo del Prataiolo.

Per incubazione si intende il periodo durante il quale, dopo l'inseminazione, il fungo si sviluppa in condizioni ambientali controllate

La raccolta si effettua quando i funghi presentano caratteristiche fisiche definite.

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Prima di realizzare una fungaia, per evitare insuccessi, forzature o eccessivi interventi tecnici, è necessario verificare che l'area interessata all'impianto sia climaticamente idonea alla coltivazione dei funghi.

I costi di isolamento e forza motrice, infatti, crescono notevolmente dove le temperature si mantengono al di sopra dei 25 °C per lunghi periodi.

Una fungaia richiede un'area relativamente modesta e non ha importanza se è di scarso valore agricolo.

È vitale, invece, che non vi siano problemi di approvvigionamento idrico e che sia costruita in modo da permettere ai pesanti mezzi di trasporto di accedere alle platee di lavorazione delle materie prime, del substrato e della terra di copertura.

2. Gestione fungaia

Raccomandazioni

La predisposizione di adeguate norme igieniche nella fase di progettazione di una fungaia, e la costante pulizia nella fase di coltivazione, rappresentano gli elementi fondamentali per la buona riuscita del prodotto. In particolare è opportuno considerare le seguenti norme igieniche:

- l'aria in ingresso e in uscita deve essere filtrata attraverso adeguati filtri per spore. Le porte delle stanze devono chiudere bene. Nella stanza è necessaria una certa sovra-pressure.
- Sia le strutture interne sia quelle esterne vanno dotate di pozzetti e griglie che convogliano le acque e i liquidi reflui in vasche di raccolta (opportunamente areate) per poi essere utilizzate nuovamente nei sistemi di umidificazione del ciclo di produzione del composto stesso, oppure ridistribuite sul substrato

a fine coltivazione, prima dello scarico. Pertanto le acque non necessitano di scarico perché riutilizzate in un ciclo chiuso nel quale si provvede all'integrazione della sola acqua persa per evaporazione.

- I pavimenti nei locali di lavorazione/manipolazione dei funghi devono essere sistemati in modo da agevolare lo scolo delle acque.
- I corridoi devono essere lavati e disinfettati quotidianamente con una soluzione di disinfettanti autorizzati o ipoclorito di sodio. A tal fine si devono applicare idonei programmi/procedure di pulizia.
- Controllare accuratamente gli spazi liberi sopra e attorno alle stanze per eliminare eventuali roditori, mosche e acari. A tal fine si devono applicare idonei programmi/procedure di disinfestazione.
- Mani e abbigliamento devono essere perfettamente puliti quando si procede ad inoculare, coprire, livellare, raccogliere, ecc. A tal fine il personale deve applicare apposite procedure/istruzioni di igiene.
- Iniziare il controllo delle stanze a partire dall'ultima caricata, cioè da quella all'inizio del ciclo produttivo, più facilmente libera da parassiti. Limitare il più possibile gli spostamenti da una stanza all'altra.
- Fare molta attenzione agli insetti (sciaridi, cecidomidi e foridi) soprattutto dal momento dell'inoculo sino alla prima volata, perché questi sono vettori di spore, nematodi e acari all'interno della stessa stanza e da una stanza all'altra.
- Evitare di lasciare troppi funghi aperti, per tenere sotto controllo la propagazione delle spore infette da virus.
- Ridurre il tempo di raccolta in una stanza contaminata e anticipare la bruciatura.
- Disinfettare e disinfestare accuratamente le stanze alla fine del ciclo produttivo e, se le strutture lo permettono, trattare con vapore per un periodo di 12 ore ad una temperatura di almeno 70 °C.
- Non scaricare le acque di lavaggio in fosse aperte.

Obblighi

- Usare tappeti di schiuma sintetica impregnati ogni mattina con una soluzione di prodotti fenolici autorizzati o ipoclorito di sodio o analogo disinfettante, meglio se con attività sporicida.
- Disinfettare con prodotti autorizzati tutte le attrezzature e macchinari utilizzati per le varie operazioni. A tal fine applicare idonei programmi/procedure di pulizia.
- Procedere alla disinfezione del pavimento di cemento su cui dovrà essere depositato il terreno di copertura in attesa del carico in stanza. La disinfezione può essere fatta con una soluzione di ipoclorito di sodio o prodotti disinfettanti autorizzati.
- Tenere sempre tagliata la vegetazione attorno alla fungaia.

3. Gestione fasi produttive

Fermentazione

La fermentazione è una fase importante dal punto di vista igienico/sanitario poiché contribuisce a eliminare gran parte degli agenti patogeni.

Solitamente i processi aziendali di produzione del composto prevedono la fermentazione aerobica avente una durata di 6-7 giorni con temperature medie della massa che vanno da 70 ad 80 °C.

Pastorizzazione

La pastorizzazione viene realizzata in massa entro tunnel appositamente costruiti, termicamente isolati.

La massa del composto viene attraversata da un flusso di aria.

Regolando la quantità di questi elementi vengono regolate le temperature e la quantità di ossigeno.

Lo scopo della pastorizzazione è quello di uccidere tutti gli organismi nocivi (nematodi, uova e larve di moscerini, funghi patogeni o competitori e relative spore, ecc.).

Durante la fase di condizionamento, inoltre, viene favorito lo sviluppo di actinomiceti e muffe termofili, responsabili della trasformazione dell'azoto ammoniacale in biomassa, attività che rende finalmente il substrato compatibile con lo sviluppo del micelio del Prataiolo.

L'intera massa viene portata a circa 58-60 °C per circa 8 ore.

I dispositivi di misura delle temperature devono essere periodicamente tarati o va controllata la loro regolare funzionalità al fine di verificare che la temperatura segnata sia effettivamente quella corretta.

Semina

Adiacente alle celle di pastorizzazione, viene costruita una stanza dove si effettua la semina.

In questa area operativa è necessario adottare tutti gli accorgimenti che garantiscano la massima pulizia.

Gli operatori devono essere provvisti di tute e calzature pulite; sulle attrezzature non devono essere presenti residui derivati da precedenti lavorazioni e, assieme alle pareti e al pavimento, devono essere lavate e disinfettate prima di ogni semina.

L'aria in entrata deve essere filtrata ad alta efficienza, utilizzando filtri EU9 che garantiscono il filtraggio del 99,9 % di particelle fino a 2 micron.

Crescita del micelio o incubazione

L'incubazione ha una durata di 15-17 giorni e viene effettuata in tunnel uguali a quelli di pastorizzazione.

Quando il micelio invade il substrato bisogna esser certi che la temperatura del substrato si mantenga costantemente tra 23 e 25 °C e che il tasso di umidità dell'aria sia del 90-95 %.

A seconda del substrato usato e del tipo e quantità di seme, i letti saranno completamente invasi di micelio dopo 13-17 giorni.

Additivi

Si può aumentare la produttività aggiungendo additivi.

I risultati migliori si ottengono con l'aggiunta di 1-1,5 % di farina di soia sul substrato incubato.

Terra di copertura

Sopra il substrato sistemato nei letti di coltivazione va aggiunto uno strato di terra di copertura, necessario per innescare il processo di fruttificazione.

Durante lo sviluppo dei primordi lo strato coprente deve essere in grado di assorbire la necessaria quantità d'acqua, trattenerla e liberarla gradualmente.

Per favorire lo sviluppo dei primordi è importante che lo strato coprente abbia e mantenga una struttura leggermente grossolana e aperta anche dopo diverse annaffiature.

Il materiale usato per la copertura è costituito da torba nera, scavata in profondità e, pertanto, esente da patogeni.

Deve avere un pH compreso tra 7 e 7,5 per cui alla materia prima, generalmente a pH più basso, viene aggiunto carbonato di calcio.

Coltivazione in fungaia

La maggior parte dei coltivatori non produce in proprio il composto, pertanto deve controllare soltanto le condizioni climatiche di temperatura ed umidità nelle fasi di invasione del micelio nella terra di copertura e di raccolta.

La temperatura dell'aria durante l'invasione del micelio nella terra di copertura deve essere gestita in base alla reattività del composto: può andare da 17 fino a 22 °C per 5-7 giorni con una umidità relativa dell'aria di oltre il 95 % (95-100 %).

Per la semina utilizzare materiale certificato.

Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).

Obblighi

Conservare le schede di coltivazione o la traccia del computer che attestano l'andamento di umidità e temperatura sia nella preparazione del composto (se prodotto in azienda) che durante la coltivazione.

4. Difesa fitosanitaria

Raccomandazioni

Le malattie sono provocate da batteri, funghi e virus.

A questi vanno aggiunti gli attacchi di parassiti animali quali ditteri, acari e nematodi.

La difesa si basa principalmente sui principi di lotta preventiva ed in particolare sulle buone condizioni igieniche generali negli ambienti, le disinfezioni, l'isolamento dei locali dall'ambiente esterno, il filtraggio dell'aria e la pastorizzazione dei substrati impiegati.

Ancora oggi non vi sono varietà resistenti a malattie causate da muffe.

Per l'esecuzione dei trattamenti fitosanitari vanno indossati gli appositi Dispositivi di Protezione Individuale.

Il deposito dei prodotti fitosanitari deve avvenire in aree separate dall'area di produzione e lavorazione dei funghi.

I locali per la conservazione dei fitofarmaci devono rispettare le vigenti normative del settore.

Il lavaggio dei contenitori (bonifica) avviene applicando idonee procedure, che prevedono il risciacquo con acqua per almeno 3 volte, in caso di contenitori di prodotti classificati Xn o Xi, o per almeno 6 volte per i contenitori classificati T+ o T.

Obblighi

Rispetto delle norme tecniche indicate nelle "Linee tecniche di difesa integrata" e nella specifica tabella di difesa.

5. Volate o raccolte

Raccomandazioni

Per volata s'intende lo spuntare dei funghi.

Il numero medio di volate è 3 e l'intervallo tra le punte massime di due volate è di circa 1 settimana.

La prima e la seconda volata sono le più abbondanti, subito dopo la produzione diminuisce rapidamente.

Il momento ideale per la raccolta si ha nel momento in cui i funghi presentano il cappello ben formato, chiuso e consistente, cioè quando l'orlo è ancora curvo verso l'interno, il velo è intatto e non si vedono le lamelle.

La raccolta è fatta a mano, oppure meccanicamente.

I funghi sono calibrati e sistemati in contenitori.

Durante il periodo della raccolta sono necessarie le seguenti cure colturali:

Annaffiatura: per ogni kg potenziale di funghi sarà necessario circa un litro di acqua al mq.

Se i funghi non sono completamente asciutti al momento della raccolta si deteriorano facilmente e vi è possibilità che sulla superficie del cappello appaiano delle macchie batteriche.

Immediatamente dopo che sono stati colti i funghi della prima volata, occorre annaffiare abbondantemente.

Le procedure di annaffiatura della seconda volata sono le stesse della prima, mentre per la terza bisogna essere più cauti, perché i funghi che nasceranno sono in numero minore e minori di conseguenza le esigenze idriche.

Ventilazione: per tutto il periodo di raccolta, e soprattutto quando i funghi sono molto numerosi, la ventilazione deve essere abbondante in quanto tra i cespi di funghi si formano delle sacche umide e gassose con eccesso di CO₂.

Deve essere eliminato, inoltre, soprattutto attraverso l'evaporazione dell'acqua dallo strato superiore del terreno di coltura, il calore prodotto nei letti durante la marcatura e formazione dei carpofori.

Raccolta: la temperatura dell'aria deve essere mantenuta fra 16 e 19 °C in funzione del composto, della durata della raccolta e della qualità del fungo che si vuole ottenere (grosso/piccolo), mentre la temperatura dei letti sarà leggermente più alta; l'umidità relativa dell'aria deve essere intorno al 90 % (88-92 %).

I funghi raccolti all'interno delle stanze, se non immediatamente trasportati nella eventuale sede di lavorazione/manipolazione, devono essere stoccati in celle frigorifere.

Le celle frigorifere devono essere sottoposte a procedure di pulizia e controllo delle temperature (1-2 °C).

Il trasporto deve essere effettuato con appositi mezzi alla temperatura di 2-4 °C, evitando fluttuazioni termiche tali da indurre la formazione di acqua di condensazione.

Obblighi

- I contenitori per il raccolto devono essere utilizzati una sola volta, oppure devono essere accuratamente puliti e disinfettati in caso di riutilizzo.
- Gli scarti della raccolta vanno posti in sacchi o contenitori chiusi e la loro rimozione e quella del substrato spento deve avvenire sollecitamente.
- Pulizia e disinfezione delle attrezzature impiegate per la raccolta (carrelli, coltelli, contenitori dello scarto).

COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI

ORNAMENTALI ARBOREE E ARBUSTIVE

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| Fiori e piante ornamentali | Colture floricole | Colture floricole |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | SI |

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità.

La coltivazione avviene in vaso utilizzando idonei substrati, o su terreni adatti alle diverse specie. In considerazione del particolare sistema di produzione, i punti elencati nelle "Norme tecniche generali", salvo quando espressamente indicato nel presente disciplinare, non sono vincolanti.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche o finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale e al risparmio energetico:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo di malattie e parassiti;
- interventi per il risparmio, riutilizzo, riciclo e depurazione dell'acqua;
- interventi per il risparmio energetico o l'utilizzo di fonti alternative di energia;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta di specie e varietà, legata principalmente alle esigenze del mercato, deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- **I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)**
- Le piantine e i materiali di moltiplicazione utilizzati devono rispettare le norme di Qualità CE e accompagnati dal documento di commercializzazione, che ne attesta la rispondenza varietale e sanitaria.
- All'atto dell'introduzione in azienda il materiale va sempre controllato e, almeno all'ispezione visiva, deve essere sostanzialmente privo di organismi nocivi o malattie o loro sintomi. Nei casi sospetti vanno presi adeguati provvedimenti (rifiuto della partita, analisi, messa in quarantena, trattamento adeguato o distruzione).
- E' ammessa l'autoproduzione del materiale di moltiplicazione a partire da piante madri opportunamente contrassegnate e scelte per caratteristiche di conformità varietale o al "tipo" ed esenti da parassiti e patogeni di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

Coltivazioni in ambiente protetto

Occorre prevenire, in base ad una stima realistica del rischio e all'esperienza, le cause di contaminazione. Può essere necessaria l'accurata pulizia, disinfezione e disinfestazione degli ambienti prima di iniziare un nuovo ciclo colturale.

Le strutture (volumi, orientamento, materiali di copertura, ecc.) e le modalità di conduzione delle stesse (in particolare: riscaldamento, ricambio d'aria, irrigazione, distanza tra le piante, ecc.) devono minimizzare le situazioni di stress, la condensa o l'umidità, e comunque tutte quelle situazioni che possono favorire lo sviluppo di patogeni.

Coltivazioni in pieno campo

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso e ridurre i rischi di compattamento.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

- I contenitori devono essere nuovi o adeguatamente puliti; se del caso vanno opportunamente sterilizzati.
- I substrati, acquistati o preparati in azienda, devono essere idonei, nuovi o trattati in maniera da assicurare l'assenza di rischi fitosanitari.
- I substrati acquistati devono essere accompagnati della documentazione relativa alle specifiche tecniche.

5. Successione colturale

L'avvicendamento non è previsto per le coltivazioni in ambiente protetto.

E' consigliabile destinare una stessa serra alla medesima coltura e fare il tutto vuoto – tutto pieno.

Per coltivazioni in pieno campo è necessario lasciare trascorrere alcuni anni prima di ritornare su appezzamenti che hanno già ospitato colture arboree o arbustive.

Si raccomanda di verificare che il terreno non sia contaminato da *Armillaria* o *Rosellinia*.

6. Rinvasatura, trapianto

Il trapianto e/o l'invasatura per le piante ornamentali da esterno deve avere lo scopo di preparare le radici alla loro collocazione definitiva.

Per il trapianto occorre evitare, sin dai primi anni di presenza in campo, lo sviluppo di radici di calibro eccessivo che, successivamente, bisognerà recidere con conseguente grave stress per la pianta.

E' consentita anche la "rizollatura" o "zollatura" o pre-trapianto: incisione del perimetro della zolla e taglio delle radici laterali senza staccare completamente la pianta dal terreno.

- Il trapianto a radice nuda deve essere eseguito quando le piante sono in riposo vegetativo o sono prive dell'apparato fogliare (piante caducifoglie).
- L'invasatura e/o rinvasatura possono essere effettuate sia all'inizio di ogni ciclo vegetativo, che durante tutto l'anno, facendo particolare attenzione nei periodi di eccessivo caldo o freddo; utilizzare contenitori di misura adeguata che consentano lo sviluppo equilibrato dell'apparato radicale fino al termine della stagione.
- La ricoltivazione in contenitore delle piante coltivate in piena terra è una tecnica utilizzabile nelle aziende, purché le piante di partenza siano state adeguatamente "rizollate" negli anni precedenti, al fine di evitare stress da trapianto.
- La "zollatura" riveste un'importanza fondamentale per il successivo attecchimento delle piante ornamentali, sia che venga eseguita per un trapianto sia per la spedizione o l'invasatura; le "zollature" e/o i trapianti devono avvenire con frequenza tra i 3 e i 5 anni, secondo le essenze.
- Il pane di terra, per le piante in zolla, deve avere un diametro di 2,5-3 volte la circonferenza del fusto, misurato ad un metro di altezza dal colletto; l'altezza della zolla, in linea generale e con l'eccezione delle piante a radici fittonanti, deve essere pari a circa i 2/3 del suo diametro. Il confezionamento della zolla ha lo scopo di non farla disgregare e di preservare le radici. I materiali da utilizzare per il confezionamento possono essere diversi, purché biodegradabili: paglia di cereali, juta, cascami di stoffa, rete di ferro a maglie larghe, ecc. La resistenza meccanica necessaria deve essere crescente con l'aumentare delle dimensioni del pane di terra.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

E' consigliata la pacciamatura con film plastici biodegradabili.

E' consentito l'impiego di fitoregolatori registrati e su indicazioni del tecnico.

E' obbligatorio eliminare le infestanti all'interno e all'esterno delle strutture protette (fascia di rispetto).

8. Fertilizzazione

I concimi azotati vanno impiegati con moderazione.

Va data preferenza ai concimi a cessione controllata o lento rilascio per colture a ciclo medio-lungo con applicazione diretta al vaso.

L'elettroconducibilità del substrato di coltivazione, misurato con metodo di estrazione in acqua con rapporto 1:1,5 (parti di substrato : parti di acqua distillata), non deve superare il valore di 2,5 mS/dm.

Per coltivazioni in pieno campo è opportuna l'analisi del terreno al reimpianto.

Gli apporti di azoto, fosforo e potassio vanno stabiliti in funzione della dotazione del terreno e delle esigenze delle singole specie.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione;
- piano di concimazione annuale, almeno per le specie principali, che definisce le quantità massime (organici + inorganici), le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *Agrelanweb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha;
- I parametri della fertirrigazione devono essere mantenuti entro valori limite di 2,5 mS/dm; il parametro deve essere controllato mediante centralina computerizzata o strumenti portatili per la misurazione dell'elettroconducibilità.

Scheda concimazione standard ornamentali arboree e arbustive

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti, nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 100 kg/ha/anno | <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio). Incremento totale max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha/anno | <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg con apporti di ammendanti <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 100 kg/ha/anno | <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 20 con scarsa dotazione di S.O |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione e influire qualitativamente sulla produzione. Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo. E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni. I sistemi d'irrigazione e i turni adottati devono avere come obiettivo un oculato impiego della risorsa acqua al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza. Sono da preferire i sistemi d'irrigazione a ciclo chiuso con ricircolo della soluzione nutritiva, oppure applicazioni localizzate o puntiformi della soluzione fertilizzante mediante impianti goccia-a-goccia o microirrigazione o microirrigatori per aspersione. Evitare per quanto possibile la bagnatura dell'apparato fogliare.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":
date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione
le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV
Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Commercializzazione

Al fine di garantire la migliore qualità in termini di durata e freschezza delle piante ornamentali destinate alla vendita al pubblico, le medesime devono aver compiuto almeno i 2/3 del loro periodo di coltivazione nelle aziende aderenti al disciplinare.

Le modalità di estirpo, preparazione, conservazione e trasporto delle piante devono essere tali da assicurare la buona riuscita del successivo impianto e non comportare rischi fitosanitari.

Le piante destinate alla vendita devono essere esenti da danni di natura fisica, avere portamento e sviluppo tipico della specie e non devono presentare parassiti da quarantena o di qualità previsti dalle normative fitosanitarie.

Per le produzioni ottenute nel rispetto del presente disciplinare deve essere garantita la rintracciabilità mediante l'adozione di specifici sistemi aziendali.

Al momento dell'immissione in commercio le piante devono risultare sostanzialmente esenti, all'ispezione visiva, da organismi nocivi tali da comprometterne la qualità, come pure da relativi indizi e sintomi tali da ridurre la possibilità di utilizzazione; devono essere sostanzialmente esenti da difetti tali da comprometterne la qualità ed avere vigore e dimensioni sufficienti per il loro uso.

ORNAMENTALI IN VASO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| Fiori e piante ornamentali | Colture floricole | Colture floricole |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | SI |

In considerazione del particolare sistema di produzione, i punti elencati nelle "Norme tecniche generali", salvo quando espressamente indicato nel presente disciplinare, non sono vincolanti.

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La coltivazione delle piante ornamentali in vaso (floricole e annuali) avviene in massima parte in strutture fisse e utilizzando idonei substrati che vengono rinnovati ad ogni ciclo colturale.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche o finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale e al risparmio energetico:

- utilizzo di insetti utili o biofungicidi, o altri prodotti classificati come "biologici", per il controllo di malattie e parassiti;
- interventi per il risparmio, riutilizzo, riciclo e depurazione dell'acqua;
- interventi per il risparmio energetico o l'utilizzo di fonti alternative di energia.

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta di specie e varietà, legata principalmente alle esigenze del mercato, deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)
- Le piantine e i materiali di moltiplicazione utilizzati devono rispettare le norme di Qualità CE e accompagnati dal documento di commercializzazione, che ne attesta la rispondenza varietale, sanitaria e le caratteristiche qualitative.
- All'atto dell'introduzione in azienda il materiale va sempre controllato e, almeno all'ispezione visiva, deve essere sostanzialmente privo di organismi nocivi o malattie o loro sintomi. Nei casi sospetti vanno presi adeguati provvedimenti (rifiuto della partita, analisi, messa in quarantena, trattamento adeguato o distruzione).
- Le talee e i semi autoprodotti devono provenire da piante opportunamente scelte per caratteristiche di conformità varietale o al "tipo" ed esenti da parassiti e patogeni di qualità.

4. Sistemazione e preparazione dell'ambiente di coltivazione

Occorre prevenire, in base ad una stima realistica del rischio e all'esperienza, le cause di contaminazione.

Può essere necessaria l'accurata pulizia, disinfezione e disinfestazione degli ambienti prima di iniziare un nuovo ciclo colturale.

Le strutture (volumi, orientamento, materiali di copertura, ecc.) e le modalità di conduzione delle stesse (in particolare: riscaldamento, ricambio d'aria, irrigazione, distanza tra le piante, ecc.) devono minimizzare le situazioni di stress, la condensa o l'umidità, e comunque tutte quelle situazioni che possono favorire lo sviluppo di patogeni.

- I contenitori devono essere nuovi o adeguatamente puliti; se del caso vanno opportunamente sterilizzati.
- I substrati, acquistati o preparati in azienda, devono essere idonei, nuovi o trattati in maniera da assicurare l'assenza di rischi fitosanitari.
- I substrati acquistati devono essere accompagnati della documentazione relativa alle specifiche tecniche.

5. Successione colturale

L'avvicendamento non è previsto per le coltivazioni in ambiente protetto.

E' consigliabile destinare una stessa serra alla medesima coltura e fare il tutto vuoto – tutto pieno.

6. Semina, trapianto

Semina

Viene generalmente eseguita in contenitori alveolari di diversi formati e dimensioni.

Occorre eseguire un attento controllo delle modalità di riempimento dei contenitori per ottenere uniformità di contenuto tra gli alveoli e riempimento sufficientemente soffice per prevenire fenomeni di ristagno che favoriscono i marciumi radicali.

E' opportuna la disinfezione periodica, almeno ad ogni cambio di specie, delle parti meccaniche che vengono in contatto con i semi.

I contenitori seminati vengono posti in celle o ambienti a controllo climatico per favorire il processo di germinazione, in maniera uniforme e in tempi consoni alla specie.

E' opportuna la pulizia e l'eventuale disinfezione periodica degli ambienti di germinazione.

Trapianto

Le giovani piante che hanno completato il loro sviluppo nel contenitore di semina o radicazione vengono trapiantate in contenitori alveolari di dimensioni maggiori o vasi di diverso diametro a seconda della richiesta del mercato.

L'operazione di trapianto può essere eseguita manualmente o meccanicamente.

- Eseguire un attento controllo delle modalità di riempimento dei contenitori e dei vasi per ottenere uniformità di contenuto tra di essi ed un grado di riempimento sufficientemente soffice per prevenire fenomeni di ristagno che favoriscono i marciumi radicali.
- Disinfezione periodica, almeno ad ogni cambio di specie, delle parti meccaniche che vengono in contatto con le piantine.
- Evitare i trapianti troppo profondi che possono favorire malattie al colletto delle piante.
- Evitare, in fase di trapianto, i danneggiamenti dell'apparato radicale e di quello aereo.

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

E' consigliata la pacciamatura con film plastici biodegradabili.

E' ammesso l'impiego di principi attivi brachizzanti su indicazioni del tecnico.

E' obbligatorio eliminare le infestanti all'interno e all'esterno delle strutture protette (fascia di rispetto).

8. Fertilizzazione

I concimi azotati vanno impiegati con moderazione.

Va data preferenza ai concimi a cessione controllata o lento rilascio per colture a ciclo medio-lungo con applicazione diretta al vaso.

L'elettroconducibilità del substrato di coltivazione, misurato con metodo di estrazione in acqua con rapporto 1:1,5 (parti di substrato : parti di acqua distillata), non deve superare il valore di 2,5 mS/dm.

I controlli devono essere effettuati almeno con cadenza quindicinale.

In alternativa sono ammessi sistemi di misurazione diretta nel vaso con sonda di misurazione del contenuto di sali disponibili per la pianta.

-Per le peculiarità del metodo di coltivazione in vaso, non si fa obbligo di definire i quantitativi massimi di elementi nutritivi attraverso un piano di coltivazione o 'uso di specifiche schede a "dose standard", come previsto per la coltivazione in piena terra.

-Devono essere utilizzati substrati di cui siano note le principali caratteristiche fisico-chimiche, registrando la denominazione commerciale e i dati analitici riportati in etichetta oppure facendo eseguire l'analisi chimico-fisica del substrato/terriccio, al fine di verificarne l'idoneità alla coltura e minimizzare l'impiego e la perdita di nutrienti nell'acqua di drenaggio.

-La fertirrigazione è consentita se praticata mediante sistemi irrigui che prevedono la distribuzione localizzata. La fertirrigazione per aspersione a "pioggia" è consentita soltanto se abbinata a sistemi che consentono di recuperare l'acqua in eccesso. I parametri della fertirrigazione devono essere mantenuti entro valori limite di 2,5 mS/dm; il parametro deve essere controllato mediante centralina computerizzata o strumenti portatili per la misurazione dell'elettroconducibilità.

-La distribuzione localizzata e frazionata di concime a cessione controllata deve avvenire con i seguenti accorgimenti d'uso:

- Distribuire il prodotto a una dose non superiore a quanto riportato in etichetta;
- Utilizzare in autunno e inverno, dosi dimezzate rispetto a quelle applicabili nel periodo estivo;
- Nel caso di fertilizzazione "di fondo" pre-trapianto miscelare uniformemente il concime con il substrato;
- Non distribuire a spaglio il concime sopra i vasi già posizionati.

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

I sistemi di irrigazione devono avere come obiettivo un oculato impiego della risorsa acqua al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza.

Sono da privilegiare i sistemi di irrigazione a ciclo chiuso con ricircolo della soluzione nutritiva (es. flusso-riflusso su bancali o canaline), oppure applicazioni localizzate o puntiformi della soluzione fertilizzante mediante impianti goccia-a-goccia o microirrigazione o tappeti per imbibizione o microirrigatori per aspersione.

Evitare per quanto possibile la bagnatura dell'apparato fogliare.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*IrriframeWeb*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue:

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale

10. Commercializzazione

Al fine di garantire la migliore qualità in termini di durata e freschezza delle piante ornamentali destinate alla vendita al pubblico, le medesime devono aver compiuto almeno i 2/3 del loro periodo di coltivazione nelle aziende aderenti al disciplinare.

Le modalità di raccolta, confezionamento e trasporto delle piante devono essere tali da non comportare rischi fitosanitari e assicurare la corretta conservazione delle piante.

Le piante destinate alla vendita devono essere esenti da danni di natura fisica, avere portamento regolare e compatto e non devono presentare parassiti da quarantena o di qualità previsti dalle normative fitosanitarie.

Per le produzioni ottenute nel rispetto del presente disciplinare deve essere garantita la rintracciabilità mediante l'adozione di specifici sistemi aziendali.

| |
|---|
| Al momento dell'immissione in commercio le piante devono risultare sostanzialmente esenti, all'ispezione visiva, da organismi nocivi tali da comprometterne la qualità, come pure da relativi indizi e sintomi tali da ridurre la possibilità di utilizzazione; devono essere sostanzialmente esenti da difetti tali da comprometterne la qualità ed avere vigore e dimensioni sufficienti per il loro uso. |
|---|

ROSE

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| Fiori e piante ornamentali | Culture floricole | Culture floricole |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | SI |

Il presente disciplinare di produzione si applica alle rose (Rose spp) destinate alla vendita in vaso, in zolla o radice nuda. Non si applica per le rose da fiore reciso.

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità.

La coltivazione avviene in vaso, utilizzando idonei substrati, o su terreni adatti alle diverse specie. Predilige terreni fertili di medio impasto, ricchi di sostanza organica, ben drenati, e leggermente acidi. Esposizione luminosa e soleggiata, per almeno 5 – 6 ore giornaliere.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Viene consigliata l'adozione di almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche o finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale e al risparmio energetico:

- utilizzo di sistemi non chimici per il contenimento delle avversità e infestanti, quali: insetti utili, biofungicidi o altri prodotti classificati come "biologici", microorganismi antagonisti, impiego di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili, etc;
- interventi per il risparmio, riutilizzo, riciclo e depurazione dell'acqua;
- interventi per il risparmio energetico o l'utilizzo di fonti alternative di energia;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La scelta di specie e varietà, legata principalmente alle esigenze del mercato, deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- **I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)**
- Le piantine e i materiali di moltiplicazione utilizzati devono rispettare le norme di Qualità CE e accompagnati dal documento di commercializzazione, che ne attesta la rispondenza varietale, sanitaria e le caratteristiche qualitative.
- All'atto dell'introduzione in azienda il materiale va sempre controllato e, almeno all'ispezione visiva, deve essere sostanzialmente privo di organismi nocivi o malattie o loro sintomi. Nei casi sospetti vanno presi adeguati provvedimenti (rifiuto della partita, analisi, messa in quarantena, trattamento adeguato o distruzione).
- E' ammessa l'autoproduzione del materiale di moltiplicazione a partire da piante madri opportunamente contrassegnate e scelte per caratteristiche di conformità varietale o al "tipo" ed esenti da parassiti e patogeni di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

Coltivazioni in ambiente protetto

Occorre prevenire, in base ad una stima realistica del rischio e all'esperienza, le cause di contaminazione.

Un'accurata pulizia, disinfezione e disinfestazione degli ambienti prima di iniziare un nuovo ciclo colturale, è indispensabile e necessaria per limitare le avversità.

Predilige terricci composti da torba bionda grossolana in miscela con argilla e pomice.

Nelle strutture di protezione i volumi, orientamento, materiali di copertura, ecc. e le modalità di conduzione delle stesse, in particolare riscaldamento, ricambio d'aria, irrigazione, distanza tra le piante, ecc, devono minimizzare le situazioni di stress, la condensa o l'umidità, e comunque tutte quelle situazioni che possono favorire lo sviluppo di patogeni.

Coltivazioni in pieno campo

La sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso e ridurre i rischi di compattamento.

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.

- I contenitori devono essere nuovi o adeguatamente puliti; se del caso vanno opportunamente sterilizzati.
- I substrati, acquistati o preparati in azienda, devono essere idonei, nuovi o trattati in maniera da assicurare l'assenza di rischi fitosanitari.
- I substrati acquistati devono essere accompagnati della documentazione relativa alle specifiche tecniche.

5. Successione colturale

L'avvicendamento non è previsto per le coltivazioni in vaso in ambiente protetto e pien'aria .

E' consigliabile destinare una stessa serra alla medesima coltura e fare il tutto vuoto – tutto pieno.

Per coltivazioni in pieno campo è necessario lasciare trascorrere alcuni anni prima di ritornare su appezzamenti che hanno già ospitato colture arboree o arbustive.

Si raccomanda di verificare che il terreno non sia contaminato da *Armillaria* o *Rosellinia*.

In caso di reimpianto adottare almeno una delle soluzioni indicate:

- lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio;
- asportare i residui radicali della coltura precedente;
- effettuare un'abbondante concimazione con sostanza organica, tenendo conto dei risultati delle analisi fisico-chimiche del terreno;
- collocare le nuove piante in posizione diversa rispetto alle precedenti;
- utilizzare idonei portainnesti.

Nel caso di riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali *Armillaria* e *Rosellinia*, è vietato il ristoppio.

6. Rinvasatura, trapianto

Il trapianto e/o l'invasatura per le rose deve avere lo scopo di preparare le radici alla loro collocazione definitiva.

E' consentita anche la "rizollatura" o "zollatura" o pre-trapianto: incisione del perimetro della zolla e taglio delle radici laterali senza staccare completamente la pianta dal terreno.

L'invasatura e/o rinvasatura possono essere effettuate sia all'inizio di ogni ciclo vegetativo, che durante tutto l'anno, facendo particolare attenzione nei periodi di eccessivo caldo o freddo; utilizzare contenitori di misura adeguata che consentano lo sviluppo equilibrato dell'apparato radicale fino al termine della stagione.

La ricoltivazione in contenitore delle piante coltivate in piena terra è una tecnica utilizzabile nelle aziende, purché le piante di partenza siano state adeguatamente "rizollate" negli anni precedenti, al fine di evitare stress da trapianto

7. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

E' consigliata la pacciamatura con film plastici biodegradabili.

E' consentito l'impiego di fitoregolatori registrati e su indicazioni del tecnico.

E' obbligatorio eliminare le infestanti all'interno e all'esterno delle strutture protette (fascia di rispetto).

8. Fertilizzazione

I concimi azotati vanno impiegati con moderazione.

Va data preferenza ai concimi a cessione controllata o lento rilascio per colture a ciclo medio-lungo con applicazione diretta al vaso.

L'elettroconducibilità del substrato di coltivazione, misurato con metodo di estrazione in acqua con rapporto 1:1,5 (parti di substrato : parti di acqua distillata), non deve superare il valore di 2,5 mS/dm.

Per coltivazioni in pieno campo è opportuna l'analisi del terreno al reimpianto.

Gli apporti di azoto, fosforo e potassio vanno stabiliti in funzione della dotazione del terreno e delle esigenze delle singole specie.

Per il fosforo e il potassio la dose definita può essere superata nel caso di impiego di fertilizzanti organici, purché nel rispetto del limite dell'azoto

- analisi del terreno al 1° anno di adesione;
- piano di concimazione annuale che definisce le quantità massime (organici + inorganici), le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha;
- I parametri della fertirrigazione devono essere mantenuti entro valori limite di 2,5 mS/dm; il parametro deve essere controllato mediante centralina computerizzata o strumenti portatili per la misurazione dell'elettroconducibilità.

Scheda concimazione standard Rose

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|---|--|--|---|
| Azoto N | <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di apporto di ammendanti, nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 120 kg/ha | <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di forte dilavamento invernale (periodo ottobre – febbraio). <input type="checkbox"/> 20 kg in caso di cv medio tardive <input type="checkbox"/> 40 kg al secondo anno d'impianto oltre ai 40 kg max. Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | <input type="checkbox"/> 20 kg con elevata dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 10 kg con apporto di ammendanti | Dose standard con normale dotazione del terreno 60 kg/ha | <input type="checkbox"/> 10 kg con scarsa dotazione di S.O. <input type="checkbox"/> 20 kg con calcare attivo elevato <input type="checkbox"/> 20 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 20 kg al secondo anno d'impianto |
| Potassio K₂O | <input type="checkbox"/> 30 kg con apporti di ammendanti <input type="checkbox"/> 50 kg con elevata dotazione | Dose standard con normale dotazione del terreno | <input type="checkbox"/> 50 kg con scarsa dotazione del terreno <input type="checkbox"/> 50 al secondo anno d'impianto |

| | | | |
|--|-------------|-----------|--|
| | del terreno | 100 kg/ha | |
|--|-------------|-----------|--|

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire qualitativamente sulla produzione.

Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

E' auspicabile l'introduzione di strumenti di controllo per valutare l'entità del processo evapotraspirativo e la disponibilità idrica nel terreno, in modo da dosare gli apporti in funzione di accertati fabbisogni.

I sistemi di irrigazione ed i turni adottati devono avere come obiettivo un oculato impiego della risorsa acqua al fine di ridurre gli sprechi e massimizzare l'efficienza.

Sono da privilegiare i sistemi di irrigazione a ciclo chiuso con ricircolo della soluzione nutritiva, oppure applicazioni localizzate o puntiformi della soluzione fertilizzante mediante impianti goccia-a-goccia o microirrigazione o microirrigatori per aspersione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);

- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha(35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Commercializzazione

Al fine di garantire la migliore qualità in termini di durata e freschezza delle piante ornamentali destinate alla vendita al pubblico, le medesime devono aver compiuto almeno i 2/3 del loro periodo di coltivazione nelle aziende aderenti al disciplinare.

Le modalità di estirpo, preparazione, conservazione e trasporto delle piante devono essere tali da assicurare la buona riuscita del successivo impianto e non comportare rischi fitosanitari.

Le piante destinate alla vendita devono essere esenti da danni di natura fisica, avere portamento e sviluppo tipico della specie e non devono presentare parassiti da quarantena o di qualità previsti dalle normative fitosanitarie.

Per le produzioni ottenute nel rispetto del presente disciplinare deve essere garantita la rintracciabilità mediante l'adozione di specifici sistemi aziendali.

Al momento dell'immissione in commercio le piante devono risultare sostanzialmente esenti, all'ispezione visiva, da organismi nocivi tali da comprometterne la qualità, come pure da relativi indizi e sintomi tali da ridurre la possibilità di utilizzazione; devono essere sostanzialmente esenti da difetti tali da comprometterne la qualità ed avere vigore e dimensioni sufficienti per il loro uso.

ERBE AROMATICHE O ERBE FRESCHE

ROSMARINO

| Classe di prodotto | Categoria di prodotto | Filiera produttiva |
|---|-----------------------|--------------------|
| Ortofrutticoli e cereali, freschi e trasformati | Erbe aromatiche | Ortofrutticoli |

| Categorie di operatori ammissibili nel sistema di controllo QV | Categoria di operatori "principale" | Prodotto destinato al consumatore finale |
|--|-------------------------------------|--|
| Produttori agricoli | Produttori agricoli | SI |

Il presente disciplinare si applica al rosmarino destinato alle produzioni di prodotto fresco o essiccato per uso alimentare. Non si applica per lo rosmarino prodotto in vaso.

1. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità.

Il rosmarino dal latino *Rosmarinus* è una specie perenne, sempreverde, appartenente alla famiglia delle Lamiacee e presente nel Bacino del mediterraneo e nelle Canarie.

La pianta si presenta come un cespuglio alto 50-200 cm, molto vigorosa su terreni fertili ma poco aromatica, a differenza di quelle presenti nei terreni sabbiosi e ghiaiosi; teme molto il freddo e le gelate invernali

Il rosmarino è molto rustico, si adatta facilmente a terreni con diverso pH (4,5-8,7), ma quest'ultimo influenza la composizione qualitativa dell'olio estratto risultando più "canforato" se cresce nei terreni basici.

2. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Il rosmarino è una orticola aromatica che conserva e tutela le proprietà dei suoli, utilizza pienamente la fertilità naturale o indotta dei terreni. Risente fortemente dell'ambiente di coltivazione e delle tecniche di coltivazione

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

La pianta di rosmarino si riproduce per seme, per talea e più raramente per margotta.

Per talea, è il metodo più usato perché, nel giro di breve tempo, fornisce piante identiche al genitore, omogenee e con apparato radicale più sviluppato, che si forma nei due mesi successivi.

Le talee, lunghe circa 15 cm, prelevate, in primavera dai germogli basali e dalle piante più vigorose, vengono interrate per 2/3 della loro lunghezza in un miscuglio di torba e sabbia marzo-aprile o a fine estate (agosto-settembre).

La scelta di specie e varietà, legata principalmente alle esigenze del mercato, deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

- **I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante (Reg. UE 2016/2031)**
- Le piantine e i materiali di moltiplicazione utilizzati devono rispettare le norme di Qualità CE e accompagnati dal documento di commercializzazione, che ne attesta la rispondenza genetica, sanitaria e le caratteristiche qualitative.
- E' ammessa l'autoproduzione del materiale di moltiplicazione a partire da piante madri opportunamente contrassegnate e scelte per caratteristiche di conformità varietale o al "tipo" ed esenti da parassiti e patogeni di qualità.

4. Sistemazione e preparazione del suolo

E' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm, al fine di ottenere una struttura idonea ad ospitare le piante ed evitare ristagni idrici.
Dopo il trapianto va effettuata l'irrigazione, così si favorisce l'attecchimento delle piantine.
In caso di necessità si attuano irrigazioni di soccorso.

5. Successione colturale

La durata media di una coltura si aggira attorno a 5-6 anni, ma in condizioni ottimali può durare fino a 10 anni.

E' ammesso il ritorno sullo stesso appezzamento dopo almeno tre anni con altre colture.

6. Semina, trapianto

L'impianto può essere effettuato sia con semina diretta che con trapianto
Le talee radicate vengono trapiantate in campo a 1-1,5 m di distanza tra le file ed a 0,5 m sulla fila..

La densità finale, per le varietà seminate destinate alla trasformazione, non deve superare le 2-3 piante/mq.

7. Gestione delle piante e controllo delle infestanti

E' consigliata la pacciamatura con film plastici biodegradabili.

Vietato l'impiego dei fitoregolatori

8. Fertilizzazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili. I concimi azotati vanno impiegati con moderazione.

Gli apporti di azoto, fosforo e potassio vanno stabiliti in funzione della dotazione del terreno e delle esigenze delle singole specie.

- analisi del terreno al 1° anno di adesione;
- piano di concimazione annuale, almeno per le specie principali, che definisce le quantità massime (organici + inorganici), le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale AGRELANWEB o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in almeno due interventi la quota azotata se superiore a 60 kg/ha.
- Dosi max. in allevamento - Azoto: 60 kg/ha 1° anno; - Fosforo 60 kg/ha 1° anno; - Potassio: 80 kg/ha 1° anno.

Scheda concimazione standard Rosmarino x prodotto fresco o essiccato

| | Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) | Apporto per una produzione normale di 8 - 10 t/ha | Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate) |
|--------------------|---|--|---|
| Azoto N | ↑ 30 kg per produzioni inferiori a 8 t/ha ↑ 20% dell'N apportato con ammendanti l'anno prima ↑ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa | Dose standard 60 kg/ha | 30 kg/ha per produzioni previste superiori a 10 t/ha 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa 20 kg in caso di forte dilavamento |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio) Incremento max 40 kg/ha |
| Fosforo P₂O₅ | ↑ 10 kg per produzioni previste inferiori a 8 t/ha ↑ 20 kg con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 50 kg/ha | ↑ 10 kg per produzioni previste superiori a 12 t/ha ↑ 20 kg con scarsa dotazione di S.O. ↑ 20 kg con scarsa dotazione del terreno |
| Potassio K₂O | ↑ 30 kg per produzioni inferiori a 8 t/ha ↑ 30 con elevata dotazione del terreno | Dose standard con normale dotazione del terreno 80 kg/ha | ↑ 30 kg per produzioni superiori a 10 t/ha 30 con scarsa dotazione del terreno |

9. Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche qualitativamente sulla produzione. Il rosmarino è una pianta che resiste alla siccità, si deve intervenire a terreno completamente asciutto, e con moderazione evitando le ore più calde. Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (Irriframe ANBI), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":
date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione
le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV
Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).
(per maggiori dettagli vedi parte generale)

10. Raccolta

La prima raccolta si fa 18 mesi dopo l'impianto, negli anni successivi le raccolte possono essere una o due, in base al tipo di prodotto che si vuole ottenere, foglie secche oppure olio essenziale.

La produzione di rametti freschi, prima della fioritura, è 80-100 q/ha corrispondente a 25-32 q/ha di rametti secchi ed a 15-19 di foglie secche.

Il contenuto in olio essenziale delle sommità si aggira attorno allo 0,5-0,6% sul fresco e le rese in olio essenziale più elevate si ottengono a fine primavera, inizio estate, influenzate da molti fattori come la località, il periodo, lo stadio vegetativo ecc.

La resa in olio essenziale è di circa 40 kg/ha.

Per la produzione di aromi secchi, droga, si attua l'essiccazione delle sommità si essicano a 30-40°C oppure in locali ben arieggiati e all'ombra, affinché conservino il colore verde e l'aroma agrodolce.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.