



REGIONE DEL VENETO

UNITA' ORGANIZZATIVA FITOSANITARIO

LINEE TECNICHE DI DIFESA INTEGRATA

(difesa integrata volontaria)

Anno 2019

REVISIONE aprile 2019

Approvate dal Gruppo Difesa Integrata in data 18/19 dic. 2018

Approvate con Decreto Direttore
Unità Organizzativa Fitosanitario n. 9 del 21 Febbraio 2019

Aggiornate con Decreto Direttore
Unità Organizzativa Fitosanitario n. 22 del 3 aprile 2019

Regione del Veneto - Linee Tecniche di Difesa Integrata - Anno 2019

Decreto Direttore Unità Organizzativa Fitosanitario n. 9 del 21 febbraio 2019

Aggiornate con Decreto Direttore U.O. Fitosanitario n. 22 del 3 aprile 2019

(ai sensi della DGR n. 624 del 17 marzo 2009)

INDICE

| | | | |
|----------------------------------|-----|--|-----|
| PREMESSA | 2 | ZUCCHINO | 134 |
| DEFINIZIONI | 4 | COLTURE ESTENSIVE E INDUSTRIALI | 138 |
| LETTURA DELLE SCHEDE | 9 | BARBABIETOLA DA ZUCCHERO | 139 |
| IRRORATRICI | 10 | CEREALI A.V. (GRANO TENERO E DURO | 144 |
| S.A. CANDIDATE ALLA SOSTITUZIONE | 12 | AVENA, ORZO, SEGALE, FARRO) | |
| INSETTI UTILI | 13 | COLZA | 149 |
| FITOREGOLATORI AUTORIZZATI | 14 | GIRASOLE | 150 |
| COLTURE ORTICOLE | | MAIS E MAIS DOLCE | 151 |
| AGLIO | 16 | RISO | 156 |
| ARACHIDE | 18 | SOIA | 159 |
| ASPARAGO | 19 | SORGO | 161 |
| BASILICO | 21 | TABACCO | 162 |
| BIETOLA DA COSTA | 23 | COLTURE FORAGGERE | 165 |
| CARCIOFO | 25 | ERBA MEDICA, LOIESSA | 165 |
| CAROTA | 27 | PRATI AVVICENDATI | 166 |
| CAVOLI A INFIORESCENZA | 29 | COLTURE FRUTTICOLE | 167 |
| CAVOLI A TESTA | 32 | ACTINIDIA | 167 |
| CAVOLI A FOGLIA | 35 | ALBICOCCO | 169 |
| CETRIOLO | 37 | CASTAGNO DA FRUTTO | 172 |
| CICORIA | 43 | CILIEGIO | 173 |
| CIPOLLA | 46 | KAKI | 175 |
| CIPOLLA DA INDUSTRIA | 48 | MELO | 176 |
| COCOMERO | 50 | MELOGRANO | 181 |
| DOLCETTA | 53 | NOCCIOLO | 182 |
| ERBE FRESCHE | 57 | NOCE DA FRUTTO | 185 |
| FAGIOLINO | 59 | OLIVO | 187 |
| FAGIOLO | 62 | PERO | 190 |
| FINOCCHIO | 65 | DISERBO POMACEE | 195 |
| FRAGOLA | 67 | PESCO | 196 |
| INDIVIA E SCAROLA | 77 | SUSINO | 201 |
| LATTUGA | 80 | DISERBO DRUPACEE | 204 |
| MELANZANA | 84 | VITE | 205 |
| MELONE | 89 | DISERBO VITE | 210 |
| PATATA | 93 | ORTICOLE BABY LEAF | 211 |
| PATATA DOLCE | 97 | BIETOLA DA FOGLIA | 211 |
| PEPERONE | 98 | CICORINO | 213 |
| PISELLO | 103 | CRESCIONE | 217 |
| POMODORO DA INDUSTRIA | 105 | DOLCETTA | 221 |
| POMODORO CULTURA PROTETTA | 109 | BRASSICACEAE | 225 |
| PORRO | 114 | LATTUGHINO | 228 |
| PREZZEMOLO | 115 | RUCOLA | 233 |
| RADICCHIO | 118 | SPINACINO | 237 |
| RAPA BIANCA E ROSSA | 121 | PICCOLI FRUTTI | 240 |
| RAVANELLO | 122 | LAMPONE | 240 |
| RUCOLA | 123 | MIRTILLO | 242 |
| SCALOGNO | 126 | RIBES E UVA SPINA | 243 |
| SEDANO | 128 | MORA DI ROVO | 244 |
| SPINACIO | 130 | FLOREALI E ORNAMENTALI | 246 |
| ZUCCA | 132 | FUNGHI COLTIVATI | 255 |

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.

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. 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. Deroghe

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.

3. 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.

4. 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.

5. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

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

6. 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.

Prima di impiegare un prodotto è necessario pertanto 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 gli impieghi, inoltre, va precisato che nelle schede vengono riportate le sostanze attive per le quali esiste almeno un formulato commerciale autorizzato; **va quindi sempre verificato che il formulato commerciale** che si acquista o si impiega **riporti l'indicazione sia per la coltura e sia per l'avversità** per la quale si intende usare.

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.

7. 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, al momento scarsamente diffusi, risulta essere una soluzione valida nel caso dei prodotti in polvere.

8. 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.

9. 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* e *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Lecanicillium muscarium*, si segnalano nella **tabella 2, 3 e 4** le avversità controllate e le registrazioni al momento disponibili.

10. 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).

11. 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. 354/2014, 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.*

12. Prodotti fitosanitari (criteri di valutazione adottati nelle schede di coltura)

Nel rispetto dei principi della difesa integrata, la scelta delle sostanze attive/prodotti fitosanitari, nelle singole norme di coltura e sulle singole 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 e successive modifiche e integrazioni;

- sono caratterizzati dalla 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.

13. 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.

14. 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 che le 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>
(vedi FRAC Code List 2015)

- per gli insetticidi:

IRAC – INSECTICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE <http://www.irac-online.org>
(vedi IRAC MoA Classification)

- per gli erbicidi:
HRAC – HERBICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE <http://www.hracglobal.com>
(vedi Classification of Herbicides According to Site of Action)

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

15. 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 sono inoltre pubblicati in Gazzetta Ufficiale. Le nuove etichette sono rese disponibili sul sito web del Ministero della Salute: http://www.salute.gov.it/fitosanitariWeb_new/FitosanitariServlet (Ministero della Salute – Banca dati dei Prodotti Fitosanitari).

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

16. Rodenticidi

Attualmente non risultano disponibili prodotti fitosanitari impiegabili come rodenticidi.

17. 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.

18. 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.

19. 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.

20. 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*

21. 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 | Botector | Funghi |
| <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | Sottospecie <i>plantarum</i> , ceppo D747 | Amylo-X | Funghi/Batteri |
| <i>Bacillus firmus</i> | I-1582 | Flocter | Nematodi |
| <i>Bacillus subtilis</i> | QST 713 | Serenade Max Serenade Aso | Funghi/Batteri |
| <i>Coniothyrium minitans</i> | CON/M/91-08 | Contans WG | Funghi |
| <i>Paecilomyces lilacinus</i> | 251 | Bioact WG | Nematodi |
| <i>Pythium oligandrum</i> | M1 | Polyversum | Funghi |
| <i>Streptomyces griseoviridis</i> | K61 | Micostop | Funghi terricoli |
| <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> | ICC 012 + ICC080 | Bioten, Patriot Dry 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> | Rifai ceppo KRL-AG2 | Trianium G Trianium-P | Funghi |

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, tunnel, 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 acquistate dopo il 26 novembre 2011 sono 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. La scadenza del primo controllo per i contoterzisti è stata anticipata al 26 novembre 2014.
- le irroratrici con larghezza di lavoro inferiore a 3 metri, ad esempio le irroratrici schermate per il trattamento localizzato del sottofila delle colture arboree vanno 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

Dimethoate, Esfenvalerate, Ethoprophos, Etofenprox, Etozazole, Fenamiphos, Lambda-Cyhalothrin, Lufenuron, Metam potassium, Metam sodium, Methomyl, Pirimicarb, Tebufenpyrad, Thiacloprid

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, Prosulfuron, Sulcotrione, Tepraloxydim, Tri-allate

Fungicidi candidati alla sostituzione

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

N.B. L’elenco non è definitivo, in quanto è soggetto ad aggiunte o modifiche in seguito alle procedure di revisione o di approvazione delle sostanze attive

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. | prezemolo | 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 | |
| Zucchino | 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 alla riproduzione 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 | |
| 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) | 30 | (1) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali |
| Dicotiledoni | Ciclossidim | 28 | | |
| 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 | Graminacee e Dicotiledoni | | | Interventi meccanici: Intervenire con 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) Ciproconazolo (2) Azoxystrobin (3) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fluopyram + Tebuconazolo (4) Mancozeb (5) | nr/20 7 nr 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) | nr | (1) Max 2 interventi anno |
| 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) | 2 nr nr | (1) Max 2 interventi anno |

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 |
| 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) dal 3 anno di impianto |
| | Dicotiledoni | Piridate | nr | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| Pre ricaccio | Dicotiledoni | Metribuzin Dicamba (1) Pendimetalin (2) Oxadiazon Isoxaben + Oryzalin (3) | 60 20 60 nr 10 + 37,9% | 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 |

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) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | 3/20 10/14 7 7 7 7 / 14 28c 7c - 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 |
| 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 | |
| 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) <i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 | nr nr 3 - s nr | (1) Solo in serra |
| 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>Heliotis 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) Deltametrina (2) Metossifenozone (3) Clorantraniliprole (4) | 3 2 3 7 3c 3c 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno ciclo (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Max 1 trattamento anno (4) Max 2 interventi anno |
| 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) Acetamiprid (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> Maltodestrina Deltametrina (1) Acetamiprid (2) | 2 3 3 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) | 2 3 | (1) Max 3 interventi anno |
| 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 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 e Dicotiledoni | Acido pelargonico | nr | |
| Post-emergenza | Graminacee | Quizalofop-p-etil Ciclossidim | 28 28 | Verificare registrazione f.c. |

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> (1) Penthiopirad (2) | nr nr 7c | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) 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) <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 | nr 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 3 nr nr 10c 10/5 | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi. Max 2 all'anno con Lambdacialotrina; max 2 all'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 3 | |
| Miridi | | Etofenprox | 7 | (1) Al massimo 2 interventi all'anno |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> | Soglia Presenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) Metossifenozone (3) Clorantraniliprole (4) | 3 3 7 10c 3c 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (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 <i>Fosfato ferrico</i> | 20 - | |
| 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 10/5 | (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 | Cloridazon (1) S-Metolaclor (2) Metamitron Fenmedifam | 20 nr 45 28 | (1) Ammesso su bietola da costa e su bietola rossa. Max 2,6 kg /ha di sostanza attiva ogni 3 anni (2) 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 Metalaxil Pyraclostrobin + Dimetomorf (2) | 3/20 7 21 15 20 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> | nr nr 3 | (1) Impiegabile su terreno in assenza di coltura, solo contro sclerotinia (2) Indicato solo per <i>Rhizoctonia solani</i> |
| Oidio <i>Leveillula taurica</i> | | Zolfo Ciproconazolo (1) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Triadimenol + Fluopyram (5) Fluxapiraxad + Difenoconazolo (1) | 5 14 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 Ciproconazolo, Tebuconazolo, Miclobutanil, Difenoconazolo in alternativa tra loro (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno. (5) Solo pieno campo: max 2 all'anno, compresi nei gruppi IBE e SDHI 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, 3) Acetamiprid (2) | nr 3 3 7 7 | (1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 fra Cipermetrina e Alfacipermetrina (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento anno |
| 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, 2) <i>Spinosad</i> (3) | 3 7 3 7 7 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno . Max 1 fra Cipermetrina e Alfacipermetrina (2) Max 1 intervento anno (3) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità |

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, 2) Deltametrina (1) Cipermetrina (1) | 3 7 3 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 fra Cipermetrina e Alfacipermetrina (2) Max 1 intervento anno |
| 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. | Metaldeide-esca <i>Fosfato ferrico</i> | 7 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 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 (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 | 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) Clorantiraniliprole (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) Tau-Fluvalinate (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>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i> Oxamyl (1) Fluopyram (2) | nr c nr nr c nr nr | (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) Clorpirifos (1) | nr nr nr 21 | (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 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) Metalaxil + Rame (1, 2) | 3/20 20 60 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Massimo 2 trattamenti per ciclo con Metalaxil-M o Metalaxil (3) 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) Fluxapiroxad + 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 Fluxapiroxad – massimo 3 interventi all'anno. Solo pieno campo |
| 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) Fluxapiroxad + Difenoconazolo (2, 4) | 3/20 14 14 14 | (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) Tau-Fluvalinate (2, 3) Cipermetrina (2) Zetacipermetrina (2) Lambdacialotrina (2) Deltametrina (2) Beta-ciflutrin (2) <i>Spinosad</i> (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) | 3 7 3 7c 7c 3c 7 7c 7 3c 3 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) Max 3 interventi anno (5) Max 2 interventi anno (6) Max 2 interventi anno |
| 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) Zeta-cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (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) Beta-ciflutrin (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) Beta-ciflutrin (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) Beta-ciflutrin (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) Verificare registrazione formulati Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | Difesa chimica: | Teflutrin (1, 2, 3) Zeta-cipermetrina (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 |

* indipendentemente dall'avversità

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) Napropamide (1) Pendimetalin | nr nr 100 | (1) Ammessi solo su cavolfiore |
| 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 Piridate (1) | nr 42/49 | (1) 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) Metalaxil + rame (2) | 3/20 60 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Solo cavoli Bruxelles. Max 2 interventi per ciclo. |
| 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) Fluxapiroxad+Difenconazolo (3, 4) | 3/20 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 Autorizzato su bruxelles e cappuccio. |
| 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) Fluxapiroxad+Difenconazolo (3, 4) | 3/20 14 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 | |

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 |
|---|--|--|---|---|
| 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 |
| 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) Tau-Fluvalinate (1) Zetacipermetrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1) Acetamiprid (3) Sulfoxaflor Spirotetramat (4) | 2 7 nr 7c 7 3c 7c 7 3c 14 7c 3c | 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 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Altica <i>Phyllotreta spp</i> | Difesa chimica: - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) Acetamiprid (2) | 2 7 3c 7 14 | (1) Vedi nota su piretroidi (2) Massimo 1 intervento all'anno |
| 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) Beta-ciflutrin (3) Etofenprox (3) Metaflumizone (4) <i>Spinosad</i> (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) | 3 7 7 7 7c 3 3c 7 3c 7 3c 3 3c 3 3c 3c | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Registrato solo per cavolo cappuccio (3) Piretroidi ed Etofenprox, vedi nota sopra (4) Max 2 interventi all'anno (5) Massimo 3 interventi all'anno (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 |

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|-------------------------------------|---|
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni | Teflutrin (1, 2) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 3) Cipermetrina (1) | nr 7 nr nr | (1) Massimo 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) Registrato su cappuccio. No in serra (3) Registrato su cappuccio e verza. No in serra |
| 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 | (1) Vedi nota sopra |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentas</i>) | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Spinosad</i> (1) Beta-ciflutrin (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) Beta-ciflutrin (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 |
| Cimici | | Etofenprox (1) | 7 | (1) Vedi nota su piretroidi |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1) | 3/7 | (1) Piretroidi, vedi nota sopra. |
| Limacce | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 7/20 nr | (1) Verificare registrazione formulati Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

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 parassitica</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) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi |
| 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) Beta-ciflutrin (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 |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | Deltametrina (1, 2) Beta-ciflutrin (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) Beta-ciflutrin (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) Beta-ciflutrin (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) Beta-ciflutrin (2) Clorantraniprole (3) | 3 2 7 3 3/7 7c 3c | (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 |
| 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) | 7 | (1) Vedi nota piretroidi |
| 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) Verificare registrazione form. commerc. Distribuire le esche solo lungo le fasce interessate |

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) Ametoctradin + Dimetomorf (4) Pyraclostrobin + Dimetomorf (5) Propineb (6) Metiram (7) Zoxamide (8) Cyazofamide (9) | 3/20 3 10 15 3 3 3 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) Revocato . Impiego consentito fino al 22 giugno 2019 (7) Max 3 interventi anno (8) Max 3 interventi anno (9) Max 2 interventi all'anno |
| 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> 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 | nr nr 5 3 1 nr nr 0s (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: **Difenconazolo (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> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxonil (1, 2) Pyrimethanil (2) Fenexamide (3) Penthiopirad (4) Fenpirazamina (3) | 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 |
| 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 |
| 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 semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | | 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) Beta-ciflutrin (3) Pymetrozina (4) Spirotetramat (5) Flupyradifurone (6) | 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 (6) Max 1 intervento 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>Lecanicillium muscarium</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Beta-ciflutrin (2) Acrinatrina (2, 3) | 3 3 3 3 - s | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (3) Trattare entro la pre-fioritura |
| Nottue fogliari <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis Udea f.</i> , <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: Presenza generalizzata | <i>Bacillus T.</i> Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2) Clorantpriliprole (3) Emamectina (4) | 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 |

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 K di acidi grassi</i> Flonicamid (1) Pyriproxyfen (2) Acetamiprid (3) Sulfoxaflor Deltametrina (4) Beta-ciflutrin (4) Pymetrozine (5) Spiromesifen (7) Spirotetramat (8) <i>Olio essenziale di arancio</i> Flupyradifurone (9) | nr 3 2 3 3 3 3 1 3 3 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, solo se si fa il lancio di insetti (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Max 1 intervento 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>Beauveria bassiana</i> Abamectina (1) Bifenazate Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben Spiromesifen (1) Tebufenpirad Clofentezine (3) | 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 2 interventi all'anno (3) 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> <i>Bacillus firmus</i> I-1582 Estratto d'aglio Fenamifos (1, 3) Oxamil (2, 3) Fluopyram (3, 4) Abamectina | nr nr nr 60 50 1 3 | (1) Solo per irrigazione a goccia. In alternativa a Dazomet, Metam e Oxamil. (2) Max 20 litri formulato commerciale per ciclo colturale; intervenire con 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) Ametoctradin + Dimetomorf (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Metiram (5) Metalaxil-M + rame (6) Zoxamide (8) Zoxamide + Dimetomorf (3, 7) | 3/20 15 3 3 3 3 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 4 interventi all'anno con Dimetomorf (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 |
| 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>Bicarbonato di potassio</i> Zolfo IBE (A) (1) Fluxapiroxad + Difenconazolo Bupirimate (5) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Metrafenone (4) Isopyrazam (5) | nr nr 1 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>Piretrine pure</i> Maltodestrina Tau-Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Sulfoxaflor Flupyradifurone (2) | 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 (2) Massimo 1 intervento anno |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Thrips tabaci</i> | | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Beta-ciflutrin (2) Acrinatrina + Abamectina (2, 3) | 3 3 3 - | (1) Massimo 3 interventi all'anno (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> Fenpiroximate Abamectina (1) Acrinatrina + Abamectina (2) Clofentezine (3) | nr 14 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) 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. |
| Postemergenza | Graminacee | Fluazifop-p-butile | | |

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 Fenamidone + Fosetil (3) Mandipropamide (4) Dimetomorf (4) Iprovalicarb + rame (4) | 3 nr 3/20 7c 10/15 14 14/21 7 7 7c | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone al massimo 2 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi per ciclo (3) Revocato , impiego consentito fino al 14 novembre 2019. (4) Con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf, Iprovalicarb - 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>Tricoderma 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 |
| 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>Azadiractina</i> Maltodestrina Acetamiprid (1) Lambdacialotrina (2) Zetacipermetrina (2) Spirotetramat (3) | 3 nr 3/7 7 14 7 | (1) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta, 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno (2) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 1 all'anno. Zetacipermetrina max 1 all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza | <i>Spinosad</i> (1) Acrinatrina (2) Abamectina (3) Etofenprox (4) | 3 14c 7c 7 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Vedi nota sopra – piretroidi (3) Max 1 intervento per ciclo. (4) Vedi nota sotto. Etofenprox max 2 all'anno |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera litoralis</i> | Difesa chimica: - presenza accertata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) Deltametrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Tebufenozide (6) | 3 3 7 3/7 3 3 3c 3 14c | (1) Vedi nota Piretroidi (2) 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 1 intervento all'anno |
| Nottue terricole <i>Agrotis spp.</i> | 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 | Etofenprox (1) | 7 | (1) Vedi nota Piretroidi. Etofenprox max 2 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 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 | 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 | |

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 | |
| | | Oxadiazon | nr | |
| | | Propizamide Pendimetalin | nr nr | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | nr | |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim | 21 | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante (1) Verificare registrazione F.C. |
| | | Quizalofop-P-etile (1) | 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 (2)+Dimetomorf (3) Iprovalicarb (3) + Rame * 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 7c 28 7 28 14 14 | * 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, Iprovalicarb, 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 (2) | 7 14 14 7c | Contro questa avversità max. 2 trattamenti l'anno (1) Vedi limite strobilurine. Max 2 anno (2) Max 3 interventi all'anno |
| Ruggine <i>Puccinia sp</i> | | Boscalid + Pyraclostrobin (1) | 14 | (1) Vedi limite strobilurine. Max 2 anno. Solo pieno campo |
| 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 ed Etofenprox. Verificare registrazione FC per la mosca. Max 1 anno con Cipermetrina. Max 2 anno con Etofenprox. (2) Max 1 intervento anno |
| Tripide <i>Thrips tabaci</i> | Soglia: intervenire alla presenza | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Formetanato (2) Spirotetramat (3) | 3 3 28 7c | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento anno (3) Max 2 interventi anno |

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 | Clorpirifos Cipermetrina | nr nr | Formulazioni granulari Al massimo 1 intervento in alternativa tra loro |
| 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 Beta-ciflutrin (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) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) Cipermetrina (1) <i>Spinosad</i> (3) | 7 21 14 3c 3 | (1) Max 3 interventi anno con Piretroidi ed Etofenprox. Max 1 anno con Cipermetrina. Max 2 anno con Etofenprox. (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) + Clortalonil Cimoxanil Azoxystrobin (2) Pyraclotr. (2)+Dimetomorf (3) Iprovalicarb (3) + Rame Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Metiram (5) Valiphenal (3) + mancozeb (5) Zoxamide (6) Zoxamide + Dimetomorf (3, 6) | 3/20 28 20 10 7 14 7c 7 28 7 28 14 | * 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, Iprovalicarb, 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 |
| 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 (2) | 7 14 14 7 | Contro questa avversità max. 3 trattamenti l'anno (1) Vedi limite strobilurine (2) Max 3 interventi anno |
| 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) | 3 3 28 21 7c | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento anno (3) Max 2 interventi anno (4) Max 2 interventi anno |

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 | Clorpirifos Etoprofos Cipermetrina | 21 | 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) Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3) | 7 3 3c 14 3 | (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno. Con Lambdacialotrina max 1 intervento anno. Cipermetrina max 1 all'anno. (2) Max 1 interventi anno (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 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 | 75 nr | (1) Non molto selettivo. Dosaggi maggiori su terreni argillosi, inferiori su terreni sciolti, semina a maggior profondità |
| 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) Metalaxil (1) Azoxystrobin (2) Iprovalicarb + Rame (3) Cyazofamide (4) Fluopicolide + Propamocarb (5) Amectotradin + Metiram (6) Propineb (7) Metiram (8) Zoxamide (4) Cimoxanil (9) Mandipropamide (10) | 3/20 15 20 20 20 3 7c 3 7 3 3 7 3 3 3 3 3 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Fenilammidi max 2 interventi all'anno. Max 1 con Metalaxil (2) Con QoI (Azoxystrobin e Trifloxystrobin) massimo 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 2 interventi all'anno. No in serra (7) Revocato . Impiego consentito fino al 22 giugno 2019 (8) Con ditiocarbammati max 3 interventi anno. Solo pieno campo (9) Max 2 interventi all'anno (10) Max 3 interventi tra Iprovalicarb e Mandipropamide |
| 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>Cerevisane</i> Bicarbonato di Potassio Zolfo Bupirimate (4) Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) IBE (A) (2) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5) Metrafenone (6) Triadimenol + Fluopyram (2, 7) Chitooligosaccaridi (8) | nr nr nr 5 1 3 3 - 3 1 3 3 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). (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Solo serra e max 2 interventi anno (8) Massimo 5 interventi all'anno |
| Cancro gommoso <i>Didymella brioniae</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) Fluxapiroxad + 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)**, Triadimenol (3), **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>Pseudomonas 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 semenzali 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>Azadiractina</i> Maltodestrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Deltametrina (5) Flupyradifurone (6) | 3 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 (5) Con piretroidi max 1 intervento anno e solo pieno campo (6) Max 1 intervento l'anno |
| Nottue fogliari <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> , <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - presenza generalizzata | <i>Bacillus T.</i> Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4) | 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 |
| 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>Beauveria bassiana</i> Maltodestrina Abamectina (2) Exitiazox Etoxazole Spiromesifen (3) Bifenazate Tebufenpirad (3) | 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 (2) No in serra da novembre a febbraio. (3) Ammessi 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> Calcicocianammide (1) Teflutrin (2) Lambdacialotrina (2) | nr nr nr nr | (1) Da utilizzare rispettando i limiti relativi alla concimazione azotata. (2) 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>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i> Oxamil (1) Fluopyram (2) Abamectina (3) | nr 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> | <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> Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Fosetil Al Azoxystrobin (3) Dimetomorf + rame (4) Dimetomorf (4) Fenamidone + Fosetil (5) Mandipropamide (4)</p> | <p>3 20 10 14 7c 7 7 14/21 7</p> | <p>(1) Max 4 kg rame metallo ettaro/anno. (2) Metalaxil-M max 2 interventi per ciclo (3) Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxistrobin, Fenamidone) max 3 interventi all'anno (4) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 2 interventi per ciclo, max 4 all'anno. (5) Revocato, impiego consentito fino al 14 novembre 2019</p> |
| Alternaria <i>Alternaria</i> spp. | <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 <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 Cyprodinil + Fludioxinil (2) Fenexamide (4) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Penthiopirad</p> | <p>nr 3 nr 3 3 0 7 3 14 7c</p> | <p>(2) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento per ciclo, e max 2 interventi all'anno. Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxistrobin) max 3 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</i> spp</p> | <p>nr nr/3</p> | |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | <p>Difesa chimica: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi</p> | <p>Zolfo <i>Olio essenziale di arancio</i> Azoxystrobin (1)</p> | <p>5 3 7c</p> | (1) Vedi nota sopra |

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. 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> Maltodestrina Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) | 2 nr 3/7 14 3/7 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) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4) Metossifenozone (5) Metaflumizone (6) | nr 3 2 7 3/7 14 3 3 3 3 3 3 | (1) Vedi nota piretroidi. (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. (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 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 | Maltodestrina <i>Piretrine pure</i> | nr 2 | |
| 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 (1) | 3/7 14 3 7/14 14c | (1) Vedi nota piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento per ciclo. 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.</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 | |
| 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 Propizamide | 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) Fluopicolide+ Propamocarb (4) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (5) | 3/20 7 15 7 7 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 1 interventi anno. T.C. 7 gg pc; 14 serra. (5) Solo in 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</i> sp <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) Fenexamid (1) Fludioxonil (2) Fludioxonil + Ciprodinil (2) | 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 | | | |
| Oidio <i>Erysiphe</i> spp | Difesa chimica: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico. Trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Bicarbonato di potassio | 5 1 | |
| Ruggine <i>Puccinia cichorii</i> , <i>Puccinia</i> spp | Interventi agronomici: eliminazione dei residui colturali infetti. Difesa chimica: da eseguire tempestivamente 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 |

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)

| 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 K di acidi grassi</i> (1) Maltodestrina Deltametrina (2) Acetamiprid (3) | 2 3 nr 3c 5/10 | (1) Solo salvia e rosmarino (2) Max 1 intervento all'anno (3) 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) Deltametrina (2) Metossifenoziide (3) Clorantraniliprole (4) | 3 3 3c 3c 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno. (3) Max 1 intervento all'anno (4) Con clorantraniliprole 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 colturale, per limitare la diffusione degli adulti Controllo biologico Istallare trappole cromotropiche gialle - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci 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. | Maltodestrina | 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 <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |

ERBE AROMATICHE o ERBE FRESCHE - DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------|---------|---|
| Preemergenza Preimpianto | Dicotiledoni e Graminacee | Acido pelargonico | nr | |
| 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> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) Cyprodinil + Fludioxonil (3) | nr 3 nr 14 | (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 (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 virosi Difesa chimica: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento | <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Zetacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) | 3 nr 3 7c 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, Tau-Fluvalinate max interventi 2 anno. Con Etofenprox max 1. Lambdacialotrina max 1. Max 1 fra Cipermetrina e Zetacipermetrina. (2) Non autorizzato in serra (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno, 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> <i>Azadiractina</i> Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) | 3 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 |
| 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) Pyridaben (1) Abamectina (2) | nr 7s 3s 7s 3 | Ammesso un solo trattamento acaricida l'anno; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Solo coltura protetta (2) Non utilizzare in serra tra novembre e febbraio |

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) Tau-Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) | 7 3 7c 3c 7c 7 | (1) Piretroidi: vedi nota sopra. |
| 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 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 (3) | 3/20 14 7c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 3 interventi anno con strobilurine – Azoxyatrobina e Piraclostrobin (3) Max 2 interventi anno |
| 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) | 3/20 7c 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 |
| 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 Alfacypermetrina (1) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) | nr 3 3/7c 3 7c 7c 7c 14 7s | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Con Lambdacialotrina max 1 intervento anno. Max 1 anno fra Cipermetrina e Alfacypermetrina. (2) Solo pieno campo (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. 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 | | | |
| 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, 2) | 3 3 7c | (1) Contro questa avversità max. 1 trattamento con piretroidi. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina (2) Non autorizzato in serra |
| Nottue fogliari, Piralide | | <i>Spinosad</i> (1) Emamectina (2, 3) Cipermetrina (3, 4) Beta-ciflutrin (3, 4) | 3 3c 3/7c 7c | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo (4) 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, 2) Tau-Fluvalinate (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2) | 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 indipendentemente dall'avversità. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina (2) Non autorizzati in serra |

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 |
| 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) | nr nr 3 7c 7c | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Max 1 trattamento/anno in alternativa a fluudioxonil+cyprodinil e a difenconazolo |
| 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 3 nr 20 3c | (1) Al massimo 1 intervento all'anno.. |
| Nottue fogliari | Difesa chimica: - intervenire in presenza di larve giovani | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Azadiractina</i> | 3 7 3 | (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 <i>Fosfato ferrico</i> | 7 nr | |
| 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 Pendimetalin Clomazone (1) Aclonifen | nr 75 nr nr | (1) 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 spp</i> Nematodi fogliari <i>Ditylencus dispaci,</i> <i>Aphelenchoides spp</i> | I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni sabbiosi. Interventi agronomici -utilizzare materiale vivaistico sano e certificato | <i>Paecilomyces lilacinus</i> (1) | nr | (1) Impiegabile su nematodi del genere <i>Meloidogyne spp.</i> |
| Patogeni tellurici | | Dazomet (1) Metam (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>Sphareoteca 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> Zolfo bagnabile <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Laminarina</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Miclobutanil (1) Penconazolo (1, 5) Flutriafol (1, 10) Tetrazonazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+ Piraclostrobin (2) Meptyldinocap (4) Azoxyst. + Difenconazolo (6) Fluopyram + Tryfloxystrobin (7) Bupirimate (8) Ciflufenamid + Difenconazolo (9) Fluxapirixad + Difenconazolo (1) | nr nr 5 1 nr 3 3 14 3c 1 3 3 3 7 3 3 3 3 3 1 | (1) Con IBE max 2 trattamenti all'anno (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Massimo 1 intervento all'anno (6) Nei limiti di IBE e strobilurine (7) Max 2 interventi all'anno. Solo in serra (8) Max 2 interventi all'anno (9) Max 2 interventi all'anno, nel limite IBE (10) Solo pieno campo |
| 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 e 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> Clorpirifos metile (1) <i>Spinosad</i> (2) Emamectina (3) Etofenprox (4) | 3 3 15 3 3 7 | (1) Max 1 trattamento all'anno, no coltura protetta (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento, nel limite dei piretroidi |
| 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> Etofenprox (1) Acetamiprid (2) | 2 7 3 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 1 per raccolta solo primaverile (2) Max 1 intervento anno |
| Afidi <i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypi</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> Tau-Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Pirimicarb (3) Flupyradifurone (4) | nr 2 3 0 7 3 7 3 7 3s | (1) Vedi nota sopra. Tau-Fluvalinate solo pieno campo. (2) Max 1 intervento anno (3) Max 1 intervento anno (4) Max 1 intervento anno. 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> (1) Abamectina (2) <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (3) | nr 3 7 3 3 | (1) Solo coltura protetta (2) No in serra da novembre a febbraio (3) Max 3 interventi all'anno. |
| 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. | Metaldeide esca (1) <i>Fosfato ferrico</i> | 14 nr | (1) Solo pieno campo |
| 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 | Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate (1) Abamectina (2) Bifenazate Milbemectina Etoxazole Spiromesifen (3) Tebufenpirad (3) | 3 7 14 7 3 3 3 3 3 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Ammesso solo in pieno campo (2) No in serra da novembre a febbraio (3) Solo coltura protetta |

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 indip. dall'avversità |
| 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> <i>Cerevisane</i> (7) Pirimetanil (1) Cyprodinil (1) + Fludioxonil (5) Fludioxonil (5) Mepanipyrim (1) Fenexamid (2) Fenpirazamina (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3, 6) Fluopyram + Tryfloxystrobin (4) Penthiopirad (6) | nr 3 0 nr nr 3 7 3 3 3 3 3 3 3s 3 | Max. 3 trattamenti antibotritici (esclusi i prodotti biologici) (1) Con anilinopirimidine max 2 trattamenti all'anno (2) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (3) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Solo in serra (5) Max 2 interventi (6) Max 2 interventi all'anno con prodotti contenenti Boscalid, Fluopyram o Penthiopirad (7) Solo in serra |
| 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) | 7 3 | (1) Max 1 trattamento all'anno, nel limite dei piretroidi. (2) Max 1 intervento anno |

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> 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 5 nr 3 3 14 3 1 3 3 3 7 3 3 3 1 | (1) Con IBE max 2 interventi all'anno. Con Penconazolo max 1 intervento 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) Mepanpyrpyr (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 antibottrici 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 prodotti contenenti Boscalid o Penthiopirad |
| 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 Metalaxil M Fosetil Al | 3/20 40 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>Heliotis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i> | Difesa chimica: - intervenire solo con infestazione generalizzata. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Clorpirifos metile (1) <i>Spinosad</i> (2) Deltametrina (3, 5) Emamectina (4) Etofenprox (5) | 3 3 15 3 3/7 3 7 | (1) Max 1 trattamento all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento per l'avversità (4) Max 2 interventi all'anno (5) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 1 per raccolta solo primaverile |
| Oziorrinco <i>Othiorrhynchus spp.</i> | Difesa biologica: -intervenire in presenza di larve. - distribuire la sospensione su terreno umido o irrigare | <i>Heterorhabditis</i> spp 30.000 - 50.000/pianta | nr | |
| Cicaline | Soglia: intervenire solo in caso di forte attacco | <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Acetamiprid (2) | 2 7 3 | (1) Vedi nota sopra (2) Max 1 intervento anno |
| Altica <i>Haltica oleracea</i> | Soglia: intervenire solo in caso di forte attacco | Deltametrina (1) | 3 | (1) Max 1 intervento per l'avversità. Vedi nota sopra |
| Afidi <i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypi</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> Tau-Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Pirimicarb (3) | 2 3 0 7 3 7 3 7 | (1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 1 per raccolta solo primaverile. Tau-Fluvalinate e Deltametrina max 2 all'anno. (2) Max 1 intervento anno (3) Max 1 intervento anno |

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 (2) Abamectina (3) Acrinatrina (4) | nr 3 3 7 - | (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 trattamenti all'anno (4) 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. | Metaldeide Fosfato ferrico | 14 nr | (1) Solo pieno campo |
| 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> Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Abamectina Bifenazate Milbemectina Etoxazole | nr 3 7 14 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 |
| 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) | 7 3 | (1) Max 1 trattamento all'anno, nel limite dei piretroidi. (2) Max 1 intervento anno |

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> 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 (4) Azoxystr. + Difenconazolo (5) Fluopyram + Tryfloxyst. (6) Bupirimate (7) Ciflufenamid + Difenconazolo (8) Fluxapiroxad + Difenconazolo (1) | 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. Con Penconazolo max 1 intervento all'anno. (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Nei limiti IBE e strobilurine (6) Max 2 interventi all'anno. (7) Max 2 interventi all'anno (8) 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> (7) Pirimetanil (1) Ciprodinil (1) + Fludioxonil (6) Fludioxonil (6) Mepanypyryn (1) Fenexamide (2) Fenpirazamina (2) Boscalid+Piraclostrobin (3) Fluopyram + Tryfloxyst. (4) Penthiopirad (5) | 3 3 0 nr nr 3 7 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 anilino pirimidine max 2 interventi anno (2) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (3) Con strobilurine (Piraclostrobin, Tryfloxystrobin) max. 2 trattamenti anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi anno con prodotti contenenti Boscalid o Penthiopirad (6) Max 2 interventi all'anno (7) Solo in serra |

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., 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 Metalaxil-M Fosetil Al | 3/20 40 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, 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 (5) | nr 2 3 0 3 3 - 7 3 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox 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 (5) Max 1 intervento anno |
| Nottue fogliari <i>Mamestra spp, Spodoptera spp, Heliothis armigera,</i> <i>Acronicta rumicis</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza di infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Virus SpliNPV (1)</i> Emamectina (2) Etofenprox (3) <i>Spinosad (4)</i> | 3 3 3 3 7 3 | (1) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento anno, nel limite dei piretroidi (4) Max 3 interventi all'anno |

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) <i>Azadiractina</i> | nr 3 7 3 3 | (1) No in serra da novembre a febbraio (2) Max 3 trattamenti all'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: - intervenire con accertata presenza dell'acaro | <i>Beauveria bassiana</i> Abamectina (1) Bifenazate Milbemectina Clofentezine Fenpiroximate Etoxazole Exitiazox Pyridaben Spiromesifen Tebufenpirad | nr 7 3 3 3 14 3 7 7 3 3 | 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 |
| 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) | 7 3 | (1) Max 1 trattamento all'anno, nel limite dei piretroidi. (2) 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

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> Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Azoxystrobin (3) Iprovalicarb + Rame (1, 4) Mandipropamide (4) Dimetomorf (4) <i>Cerevisane</i> (5) | 3 3/20 20 7c 7c 7 7 nr | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 1 intervento per ciclo. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno. (4) Con CAA – Mandipropamide, Dimetomorf, Iprovalicarb – max 2 interventi per ciclo, 4 interventi all'anno (5) Solo in serra |
| 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) Fluxapiroxad + Difenconazolo (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 3 interventi anno (4) Max 3 interventi all'anno tra Cyprodinil e Pyrimethanil. Max e Pyrimethanil. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno |
| 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> (1) <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Acetamiprid (2) Zetacipermetrina (3) Lambdacialotrina (3) Spirotetramat (4) | nr 3 nr 7/14 7 14 7 | (1) Registrato per indivia (2) Tempo di carenza: 14 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (3) Con Piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 1 intervento all'anno. Etofenprox max 2 all'anno. Zetacipermetrina max 1 all'anno. (4) Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | <i>Spinosad</i> (1) TauFluvalinate (2) Etofenprox (2) Acrinatrina (2) Abamectina (3) | 3s 14c 7 14c 7c | (1) Max 3 interventi all'anno, solo serra (2) Vedi nota piretroidi (3) Max 2 interventi all'anno |
| Nottue <i>Autographa gamma</i> , <i>Agrotis spp.ecc.</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Indoxacarb (2) Zetacipermetrina (3) Etofenprox (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Tebufenozide (6) | 3 3 3s 3 7 7 3c 3 14c | (1) Al massimo 3 interventi all'anno (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 |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | TauFluvalinate (1) Etofenprox (1) | 14c 7 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Limacce | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide-esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |
| Liriomiza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | In serra installare trappole cromotropiche gialle Controllo biologico: lanci di <i>Diglyphus isaea</i> , 0,2 individui/mq. alla comparsa della Liriomyza (in coltura protetta) N.B.: l'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) | 3 3s 7c | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | | Lambdacialotrina (1, 2) Teflutrin (1) Zetacipermetrina (1) | nr nr | (1) Max 1 intervento anno, localizzati, in alternativa tra loro. Non entra nel cumulo dei piretro idi. (2) Solo pieno campo |

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 | nr | (1) registrato su indivia |
| | | Oxadiazon (1) | nr | |
| | | Benfluralin | nr | |
| Pendimetalin | nr | | | |
| Pre trapianto e Post trapianto | Graminacee annuali e perenni e alcune dicotiledoni | Clorprofam | nr | |
| 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>Laminarina</p> <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Propamocarb (2)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Metalaxil + Rame (1, 3)</p> <p>Metalaxil-M + Rame (1, 3)</p> <p>Cimoxanil (4)</p> <p>Iprovalicarb + Rame (1, 5)</p> <p>Mandipropamide (5)</p> <p>Dimetomorf (5)</p> <p>Azoxystrobin (6)</p> <p>Pyraclostrobin (6) + Dimetomorf (5)</p> <p>Fenamidone (6) + Fosetil Al</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><i>Cerevisane</i> (13)</p> | <p>3</p> <p>nr</p> <p>3/20</p> <p>14c</p> <p>15/20</p> <p>20</p> <p>15</p> <p>7</p> <p>7c</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7c</p> <p>3</p> <p>15</p> <p>7</p> <p>7 / 14</p> <p>3</p> <p>7/14 c</p> <p>21/7</p> <p>7c</p> <p>nr</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) Con fenilammidi max 3 interventi all'anno. Con Metalaxil max 1 all'anno.</p> <p>(4) Max 3 interventi anno</p> <p>(5) Con CAA (Iprovalicarb, Mandipropamide, Dimetomorf) max 2 interventi per ciclo. Max 4 anno</p> <p>(6) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 2 interventi per ciclo. Max 3 anno.</p> <p>Fenamidone revocato, impiego consentito fino al 14 novembre 2019.</p> <p>(7) Max 2 interventi all'anno. Solo in miscela</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> <p>(13) Solo in serra</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>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</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 Tolclofos Metile (1) | nr/3 nr 28s | (1) Max 1 interventi per ciclo colturale, 2 all'anno. |
| 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 | nr 3 nr 14c nr 15 | (1) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno. (2) Trattamento ai semenzai, in alternativa al propamocarb |
| 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 asperione 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 lactucaae</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>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Spirotetramat (3) | nr 3 nr 3 3/7 14c 7c 3 3/7 7c 7 | Max 3 interventi per ciclo contro gli afidi (1) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi per ciclo. Lambdacialotrina max 2 all'anno. Max 1 anno fra Alfacipermetrina e Zetacipermetrina. (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) Tau-Fluvalinate (2) Zetacipermetrina (2) Etofenprox (2) Indoxacarb (4) <i>Spinosad</i> (5) Metaflumizone (6) Emamectina (7) Clorantraniliprole (8) Metossifenozone (9) Tebufenozide (9) | 3 3 3 3 3/7 7 3 3 3 3 3 3 3 3c 14c | (1) Specifici per <i>Spodoptera o Heliothis</i> (2) Piretroidi vedi nota sopra. Etofenprox max 2 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro, solo pieno campo |
| Tripidi | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) Etofenprox (3) Acetamiprid (4) | 3 14 3 3 | (1) Max 3 interventi anno (2) Max 1 intervento per ciclo. No in serra da novembre a febbraio (3) Piretroidi: vedi nota sopra (4) Max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno |
| Ragno rosso | | Maltodestrina Abamectina (1) | 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) | 3 | (1) Vedi nota piretro idi, max 2 all'anno |
| Limacce | Soglia: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate. | Metaldeide-esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |
| Liriomiza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Controllo biologico: lanci di 0,2 individui/mq., <i>Diglyfus isaea</i> alla comparsa della Liriomyza (consigliata in coltura protetta). In serra, installare trappole cromotropiche gialle Difesa chimica: accertata presenza | <i>Azadiractina</i> Abamectina (1) <i>Spinosad</i> (2) | 3 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 (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, 2) | nr 7 nr | Massimo 1 intervento all'anno per elateridi (1) Localizzati e in alternativa tra loro. L'intervento non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra |

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 Benfluralin Pendimetalin | nr nr nr nr nr | (1) Non impiegare in serra |
| Pre trapianto e Post trapianto | Graminacee annuali e perenni e alcune Dicotiledoni | Clorprofam | nr | |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-P-etile (1) | 15 21 28 | per migliorare l'azione, miscelare con bagnante (1) 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 spp.</i>) | Difesa chimica Intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo COS-OGA <i>Bacillus amyloliquefaciens</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 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 |
| 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 K di acidi grassi</i> Maltodetrina Pymetrozine (2) Pirimicarb (3) Deltametrina (4) Zetacipermetrina (4) Beta-ciflutrin (4) Acetamiprid (5) Sulfoxaflor Spirotetramat (6) Flupyradifurone (7) | 2 3 3 nr 3 3/7 3 3 3c 3/7 1 3 3 | (1) Tossico per alcuni antagonisti (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (3) Buona selettività verso gli ausiliari. Max 1 intervento anno con Zetacipermetrina (4) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi all'anno. Max 1 anno con (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 2 interventi all'anno. (7) Max 1 intervento 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 Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Pyriproxyfen (3) Spiromesifen (5) Spirotetramat (6) Flupyradifurone (7) | nr 3s 2 3 3 3 nr 3 7 1 3s 3s 3s 3 | (1) Vedi nota "afidi" (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Max 2 interventi all'anno. (7) Max 1 intervento all'anno, per il controllo di aleurodidi 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> Beta-ciflutrin (1) Tau-Fluvalinate (1) <i>Spinosad</i> (2) Formetanate (3) Etofenprox (1) Abamectina (4) | nr 3s 3 3 3c 3c 3 14 3 7 | (3) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi all'anno. (2) Max. 3 interventi all'anno (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> Abamectina (1) Bifenazate Exitiazox (2) Fenpiroximate (3) Etoxazole (4) Pyridaben (5) Spiromesifen (5) Acequinocil Tebufenpirad (5) | nr nr 7 3 7 14 3 7 3 3 3 | 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) Ammesso solo in pieno campo (4) Max 1 intervento all'anno (5) Ammessi solo in coltura protetta |
| 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) Clorantraniliprole (6) Etofenprox (7) | - 3 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 assoluta. Max 3 complessivi con Abamectina. (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento 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) Beta-ciflutrin (5) Deltametrina (5) Emamectina (6) Clorraniliprole (7) Metossifenoziide (8) Etofenprox (9) | 3 3 3 3 3 3c 3 3 3 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (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 (9) Max 1 intervento all'anno |
| 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) Beta-ciflutrin (2) | 7 3 | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Con piretroidi max 1 intervento all'anno |
| Cimici | Consigliate reti antiinsetto. | Acetamiprid (1) Etofenprox (2) | 3/7 7 | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) 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) Clorraniliprole (4) Deltametrina | 3 7 3 3 3 | (1) Prodotto efficace su larve giovani. (2) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Altica | Difesa chimica Intervenire solo in caso di danno accertato | Beta-ciflutrin (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 14 7 7 | (1) Max. 3 interventi all'anno (2) Ammesso solo in coltura protetta; massimo 2 interventi all'anno (3) Con neonicotinoidi 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>Bacillus firmus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1) Fosthiazate (1, 4) Abamectina (1) | nr 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> Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1) | nr 3 nr nr | (1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra. Max 1 intervento anno |

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 Napropamide | 75 nr nr | |
| Post trapianto | Graminacee | Fenoxaprop-P- etile Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop | 60 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> | <p>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</p> <p>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</p> | Prodotti rameici * Fosetil Al Propamocarb Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Famoxadone (3) Fenamidone (3) + Fosetil Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (3, 4) Dimetomorf (4) Iprovalicarb (4) + Rame * Mandipropamide (4) Cyazofamid (5) Ametotradina + Dimetomorf (4, 6) Amectotradina + Metiram (6, 7) Propineb (7) Metiram (7) Fluopicolide + Propamocarb (8) Zoxamide (9) | 3/20 15 3c 20 20 10 10 15 3c 20 7c 3 3 3 3 7 3 7 3 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi /anno. Max 1 con Metalaxil (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con QoI (Azoxystrobin, Famoxadone, Tryfloxistrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 3 interventi all'anno. Con Famoxadone max 1 all'anno Fenamidone revocato , impiego consentito fino al 14 novembre 2019. (4) Con prodotti CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno con Ametotradina. (7) Max 2 interventi all'anno con ditiocarbammati Propineb revocato . Impiego consentito fino al 22 giugno 2019. (8) Max 1 intervento all'anno (9) Max 3 interventi all'anno |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i> | <p>Interventi agronomici: - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi</p> <p>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</p> | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> COS-OGA Zolfo IBE (A, 1) Isopyrazam (1) Fluxapiraxad + Difenconazolo (1,3) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5) Metrafenone (6) Bupirimate (7) | nr nr nr - s nr - s 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, Fluxapiraxad, 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 |

(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 | | | | |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> | | Propamocarb + Fosetil | nr | Trattamento ai semenzai |
| Cancro gommoso <i>Didymella bryoniae</i> | Difesa chimica: intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto | Prodotti rameici (1) Azoxyastrobin (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 K di acidi grassi</i> Maltodestrina Pymetrozina (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Tau-Fluvalinate (3) Flonicamid (5) Spirotetramat (6) | nr 3 3 nr 3 14 1 7c 3 3 | (1) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (2) Max 1 intervento all'anno (3) Tra Piretroidi e Etofenprox max 1 intervento all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) 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

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>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Abamectina (2) | nr 3s 3 2 3 3 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) No in serra da novembre a febbraio. Max 2 interventi anno |
| 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> Abamectina (3) | 14 3 3 3 | (1) Max 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta (2) Max 3 interventi all'anno (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>Beauveria bassiana</i> Maltodetrina Abamectina (1) Clofentezine Exitiazox Etoxazole Spiromesifen Bifenazate Tebufenpirad | 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 |
| Nottue fogliari <i>Autographa</i> , <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> , <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - presenza generalizzata . | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Indoxacarb (2) Lambdacialotrina (3) Cipermetrina (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) Etofenprox (3) | 3 3 3 3 3c 3 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Tra Piretroidi e Etofenprox max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> | Controllo biologico Istallare 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 musc.</i> (1) <i>Paecilomyces fumosoros.</i> (1) <i>Sali K di acidi grassi</i> Maltodetrina Flonicamid (2) Pymetrozine (1, 3) Sulfoxaflor <i>Olio essenziale di arancio</i> | nr 3 nr 3 nr 3 3 1 3 | (1) Solo coltura protetta (2) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Vedi nota afidi |
| Diabrotica <i>Diabrotica virgifera</i> | | Cipermetrina (1) | 3c | (1) Nel limite dei piretroidi. |

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, 2) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1) | nr nr 3 nr 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 (2) Divieto di impiego 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 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>Bacillus firmus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1) Oxamil (1, 2) Fluopyram (3) Abamectina (4) | nr nr nr 60 50 nr 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. (3) Solo serra (4) Solo in coltura protetta con irrigazione a goccia o con manichetta, in alternativa agli altri nematocidi |
| 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 |

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 (2) Metalaxil-M (2) Dimetomorf (3) Mandipropamide (3) Zoxamide (4) Pyraclostrobin (6) +Dimetomorf (3) Propamocarb (5) Famoxadone + Cimoxanil (1, 6) Fosetil Al + Ossicloruro Cyazofamide (7) Amisulbrom (7) Ametocradina + Dimetomorf (8) Ametocradina + Metiram (10) Dimetomorf + Metiram (9, 10) Fluazinam (11) Metiram (10) Propineb (10, 13) Oxathiapiprolin (12) | 3/20 10 7 14 20 20 20 3 7 3 - 14 20 7 7 7 7 14 7 14 14 14 3 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Con Fenilammidi massimo 3 interventi anno. Max 1 all'anno con Metalaxil. (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, Fenamidone) max 3 trattamenti all'anno, max 1 con Famoxadone Al 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 Metiram o Propineb. Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta. (11) max 2 interventi anno (12) max 3 interventi anno (13) Revocato. Impiego consentito fino al 22 giu 2019 |
| 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) Fenamidone (3) + Propamocarb Zoxamide (vedi sopra) Propineb (vedi sopra) | 3/20 3 14 7 7 14 | * 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) Vedi nota sopra relativa ai QoI. Fenamidone revocato, impiego consentito fino al 14 novembre 2019. |
| 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 Pencicuron (1) Tolclofos metil (1) Azoxystrobin (2) Flutolanil (3) Fluxapyroxad | nr 65 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 |

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 7 14 7 14 14c 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) Clorpirifos (3) Etoprofos | nr nr nr 30 90 | (1) Come conciante dei tuberi (2) Impiegabile alla semina o alla rincalzatura. Max 1 intervento all'anno. Non entra nel limite dei piretroidi (3) Solo formulazione esca all'1%. |

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 | Metaldeide <i>Fosfato ferrico</i> | 7/20 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> | Soglia: infestazione generalizzata Difesa chimica | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodestrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor | 2 3 nr 7 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) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr | |

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. Su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata, impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. |
| | | 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 | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr | |

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 varietà resistenti - innesto di cultivar 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) Con fenilammidi 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> COS-OGA <i>Bicarbonato di K</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 0s 1s 5 3 3 1 7 3 3 3 7c 3 3s 3 3 3 | (1) Con 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 |
| Muffa grigia <i>Botrytis 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> | 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 ed etofenprox max. 2 interventi all'anno. Max 1 con Lambdacialotrina. Max 1 con Zetacipermetrina. (2) Max 4 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 |
| 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 Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Spirotetramat (3) Pirimicarb (4) Flupyradifurone (5) | 2 3 3 20 nr 3 3 1 3 3 3 3 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (2) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi - Acetamiprid e Thiacloprid -. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento anno (5) Max 1 intervento anno |

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> | <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) Lufenuron (2) Acrinatrina (3) Abamectina (4) Etofenprox (5) | nr 3s 2 3 3 3 7s 7 3 7 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Nei limiti dei piretroidi (max 2 interventi all'anno) (4) Max 2 interventi anno. In serra non impiegabile da novembre a febbraio (5) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi all'anno |
| 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> | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> <i>Paecilomyces fumos</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> (1) Maltodetrina Pyriproxyfen (2) Pymetrozine (3) Acetamiprid (4) Thiacloprid (4) Sulfoxaflor Spiromesifen (5) Spirotetramat (6) Olio essenziale di arancio Flupyradifurone (7) | nr 3s nr s 2 3 3 nr 3s 3 3 3 1 3s 3 3 3 3 | (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Vedi nota afidi (4) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno (5) Max 2 interventi anno (6) Max 2 interventi anno (7) Max 1 intervento anno per il controllo di aleurodidi in serra |
| 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> | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Maltodetrina Olio minerale Abamectina (1) Bifenazate Exitiazox Fenpiroximate (2) Spiromesifen (3) Piridaben | nr 3 nr 20 3 3 3s 7s 3s 3s | 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) Il trattamento in serra deve avvenire in assenza di operatori e con tempo di rientro di 48 ore. |

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 harmigera</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) Deltametrina (4) Beta-ciflutrin (4) Etofenprox (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) <i>Virus</i> (8) Metossifenozone (9) Tebufenozide (9) | 3 3 7s 3 3 3 7 3 3 3 3 3 7s | (1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno per Lambdacialotrina. Max 1 anno con Etofenprox. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Specifici per <i>Spodoptera o Helicoverpa</i> (9) Max 2 interventi in alternativa tra loro. |
| 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 (Tricogramma) 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> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Etofenprox (7) Tebufenozide (8) | nr 3c7s nr 3 3 3 3 3 7 7s | (1) 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 <i>Tuta absoluta</i> (6) Max 2 interventi all'anno (7) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi all'anno (8) Vedi nota sopra |
| Cimici <i>N. viridula, P. prasina</i> | | Acetamiprid (1) Lambdacialotrina (2) | 3 3 | (1) In presenza di cimici ammessi 2 interventi con Acetamiprid. (2) Vedi nota piretroidi |
| 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>Bacillus firmus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4) Abamectina (5) | nr 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> Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) | nr 3 nr | (1) Max 1 intervento per ciclo, localizzati; non entrano nel limite dei piretroidi. (2) No in serra |

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) Trattare in superficie 8 gg. prima del trapianto. (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) Metalaxil + Rame (3) Fluxapiroxad + Difenoconazolo (4) Boscalid+Piraclostrobin (2) | 3/20 10/14 14 21 7c 7c | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno con strobilurine (3) Massimo 2 interventi anno (4) Max 2 interventi all'anno tra Ciproconazolo e Difenoconazolo 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 Azoxystrobin (1) Ciproconazolo (2) Penconazolo (2) | 5 14 7 14 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno tra Ciproconazolo, Difenoconazolo e Penconazolo |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | | Fludioxonil Fludioxonil + Ciprodinil | 14c 14c | Massimo 1 intervento anno con Fludioxonil. La miscela è ammessa solo su "taccola" o pisello mangiatutto |
| 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, ammesso solo in serra. (4) Massimo 1 intervento anno |
| | | Pirimicarb (1) | 7c | |
| | | Cipermetrina (2) | 7 | |
| | | Deltametrina (2) | 3 | |
| | | Lambdacialotrina (2) | 7c | |
| | | Tau-Fluvalinate (2) | 7c | |
| | | Beta-ciflutrin (2) | 7c | |
| Mamestra <i>Mamestra brassicae</i> | Difesa chimica: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente una larva/mq. | Spirotetramat (3) | 7s | (1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno con Lambdacialotrina (2) Non ammesso in serra. (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| | | Acetamiprid (4) | 14 | |
| | | Cipermetrina (1) | 7 | |
| | | Deltametrina (1) | 7 | |
| | | Lambdacialotrina (1) | 7c | |
| | | Beta-ciflutrin (1, 2) | 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 | 21/30 | |
| | | 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 e Metalaxil (2) Benalaxil (2) Propineb (3) Metiram (3) Cimoxanil (4) Pyraclostrobin (5) + Metiram (3) Pyraclostrobin(5) +Dimetomorf (6) Famoxadone (5) Iprovalicarb (6) + Rame * Dimetomorf (6) Mandipropamide (6) Zoxamide (7) Cyazofamide (8) Amisulbrom (8) Ametoctradina + Dimetomorf (6, 9) Ametoctradina + Metiram (9, 3) Fenamidone (5, 10) Fluazinam (11) Oxathiapiprolin (12) Propamocarb (13) | 3/20 20 20 14 7 7 10 7 3 10 20 20 3 3 3 3 3 3 3 3 7 3 3 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Impiegabile fino all'allegagione del secondo palco (2) Con fenilamidi max. 3 interventi all'anno. Max 1 con metalaxil . (3) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti 21 giorni dalla raccolta. Propineb revocato. Impiego consentito fino al 22 giugno 2019. (4) Max 3 interventi all'anno, in miscele (5) Con QoI (Azoxytrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone, Famoxadone) max. 3 trattamenti all'anno. Con Famoxadone max 1 all'anno (6) Con CAA (Iprovalicarb, 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) Revocato , impiego consentito fino al 14 novembre 2019. (11) Max 2 interventi (12) Max 3 interventi (13) Solo in miscele |
| Alternaria <i>Alternaria sp.</i> 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 * Difenoconazolo (1) Difenoconazolo + Fluxapiroxad (1) Isopyrazam (1) Metiram (2) Pyraclostrobin + Metiram (2, 3) Azoxytrobin (3, 4) Pyraclostrobin + Dimetom. (3, 5) Zoxamide (4, 6) | 3/20 7 3 1 7 3 3 3 1 | * Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 1 intervento all'anno con prodotti contenenti Difenoconazolo o Isopyrazam (2) Ditiocarbammati: limitazioni come sopra. (3) Con QoI max. 3 trattamenti all'anno (4) Autorizzati solo per alternaria (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) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Oidio | | Zolfo | 5 | |

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; Xanth. campestris 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. | Clorpirifos (1, 2) Lambdacialotrina (1) Teflutrin (1) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1) | nr nr nr 14 nr | (1) Max 1 trattamento localizzato l'anno, in alternativa tra loro. Non entra nel limite dei piretroidi (2) Ammesse solo formulazione esca |
| 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 K di acidi grassi</i> Olio minerale Maltodetrina Acetamiprid (1) Sulfoxaflor Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Flupyradifurone (4) | 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 (4) Max 1 intervento 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. |

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 |
|---|--|--|---|--|
| 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) Clorantraniliprole (6) <i>Virus HearNPV</i> Metossifenoziide (7) | 3 3 3 3 14 3 7 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) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento all'anno |
| Cimici <i>Nezara viridula</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 naturali</i> Acetamiprid Deltametrina | 2 7 3 | Limitare il trattamento, quando possibile, alle fasce perimetrali dell'appezzamento |
| Dorifora <i>Leptinotarsa decemlineata</i> | | | | L'uso del <i>Bacillus thuringiensis</i> contro altre avversità è attivo contro le giovani larve di dorifora |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis, Thrips spp.</i> | | <i>Orius levigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> | nr nr | |
| 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>Phitoseiulus persimilis</i> | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Maltodestrina Olio minerale Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Abamectina Bifenazate Etoxazole (1) Acequinocil | nr 3 nr 3 3 7 3 3 3 3 | Al massimo 2 interventi all'anno (escluso la Beauveria e i Sali di K) contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Max 1 intervento anno |
| 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>Bacillus firmus</i> <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr nr nr | |

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 - 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 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. (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 | 30 | Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti a basse dosi. Ammessa una eventuale seconda applicazioni alla dose di 0,03 Kg/ha |
| | | Metribuzin | 30 | In presenza di Portulaca la dose può salire fino a Kg. 0,8 per ettaro |
| | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop-P-etile Propaquizafop Cletodim | 42 21/60 30/60 30 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 e Metalaxil (2) Benalaxil + rame (2) Propineb (3) Metiram (3) Cimoxanil (4) Pyraclostrobin (5) Famoxadone (5) + Cimoxanil (3) Iprovalicarb + Rame (1, 6) Dimetomorf (6) + Ossicl. Mandipropamide (6) Dimetomorf (6) + Pyraclostrobin (5) Zoxamide (7) Cyazofamide (8) Amisulbrom (8) Ametotradin + Dimetomorf (6, 9) Ametotradin + Metiram (3, 9) Fenamidone (5, 10) Oxathiapiprolin (11) | 3/20 15/20 20 14 28 7 10 7 10 7 20 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con fenilammidi max. 3 trattamenti all'anno. Max 1 con Metalaxil (3) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti a 28 giorni dalla raccolta Propineb revocato. Impiegabile fino 22/06/2019 (4) Con Cimoxanil max 3 interventi all'anno (5) Con QoI (Pyraclostrobin, Famoxadone, Fenamidone) max. 3 interventi all'anno, max 1 con Famoxadone (6) Con CAA (Iprovalicarb, Dimetomorf, Mandipropamide) max. 4 interventi all'anno. (7) Max 4 interventi all'anno (8) Max 3 anno tra Cyazofamide e Amisulbrom (9) Amectotradina max 3 interventi all'anno (10) Revocato , impiego miscela con Propamocarb consentita fino al 14 novembre 2019. (11) 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) Ciproconazolo (2) Metiram (3) | 3 7 5 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> COS-OGA <i>Bicarbonato di Potassio</i> Zolfo Boscalid + Piraclostrobin (1, 5) Trifloxystrobin + Tebuconazo (1, 2) Difenoconazolo (2) Fluxapiroxad + Difenocon. (2, 5) Ciproconazolo (2) Miclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Penconazolo (2) Ciflufenamid (3) Metrafenone (4) Bupirimate (6) | nr nr 0 1 5 3 3 7 3 5 3 3 14 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 Ciproconazolo, Difenoconazolo, Miclobutanil, Tebuconazolo. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno con SDHI – Boscalid, Fluxapiroxad, 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 Cyprodinil 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, Fluxapiroxad, 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 Pymetrozine (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Flupyradifurone (5) | 3 2 nr 3 1 3 3 3 3 3 | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo con lancio ausiliari (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento 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>Amblyseius 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 fumos.</i> (7) <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodetrina Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Thiacloprid (2) Sulfoxaflor Pyriproxyfen (3) Flonicamid (4) Spiromesifen (5) Spirotetramat (6) <i>Olio essenziale di arancio</i> Flupyradifurone (7) | nr 3 nr 3 2 3 nr 3 3 3 1 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Vedi nota afidi (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento 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) Lufenuron (2) Abamectina (3) | nr 3 3 7 7 | (1) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. Max 3 complessivi tra Emamectina e Abamectina |
| 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) 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) Etofenprox (3) | 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi all'anno. Max 1 con Etofenprox. Max 1 con Lambdacialotrina (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 interventi all'anno (10) Max 2 interventi, in alternativa tra loro. |
| 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) Etofenprox (7) Tebufenozide (8) | nr 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili 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 ed Etofenprox max 2 interventi all'anno. Max 1 con Etofenprox. (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> | <p>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</p> <p>Difesa chimica: - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori</p> | <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 7 3 3 3 7 | <p>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate</p> <p>(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</p> |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | <p>Interventi agronomici - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide</p> <p>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.</p> <p>Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</p> | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fosthiazate (4) Fluopyram (1, 5) Abamectina (6) | nr nr nr 60 28 nr 3 nr | <p>(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. Max. 30 litri di formulato commerciale per ciclo. In alternativa al Fenamifos e Fosthiazate (4) Intervento localizzato in alternativa Dazomet, Metam, Oxamil, Fenamif. (5) Max 3 interventi anno con SDHI (6) impiego per irrigazione a goccia o manichetta in alternativa agli altri nematocidi</p> |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia spp, Pythium spp, Rhizoctonia solani, Phytophthora spp, Fusarium spp</i> | <p>Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</p> | Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> | nr nr 3 | <p>(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</p> |

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. |
| 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) (2) | 3/20 15 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 3 interventi all'anno |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca <i>Delia antiqua</i> | Difesa chimica: Soglia: primi danni | Deltametrina (1) <i>Azadiractina</i> | 7 3 | (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>Azadiractina</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> (1) Deltametrina (2) <i>Spinosad</i> (3) Abamectina (4) Methiocarb (5) | 3 3 7 7 7 28 | (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. |
| 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 7 | (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> Pyraclostrobin (2) + Boscalid Fenexamide (3) Fludioxonil (4) Fludioxonil + Ciprodinil (4) | nr nr 3 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>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) | nr | (1) 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> (1) Propamocarb (2) | nr nr nr | (1) Solo in serra (2) Preparazione dei semenzai |

PREZZEMOLO

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|----------------------------|--|
| BATTERIOSI <i>(Erwinia carotovora subsp. caratovora, 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 Difesa chimica: - effettuare interventi prima della chiusura del cespo | 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) | 3 3 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno |
| 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) Deltametrina (2) Clorantraniliprole (3) Metossifenozone (4) | 3 3 3 3 3 3 | (1) Al massimo 3 interventi anno (2) Max 1 intervento all'anno solo pieno campo (3) Max 2 interventi all'anno. (4) Divieto di impiego in serra. Max 1 intervento 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

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> | 3 | |
| 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 3 nr 3/7 | (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 <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |
| 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 Post trapianto | Graminacee | Ciclossidim | 28 | |

RADICCHIO - *Cichorium intybus*

Radicchio rosso di Chioggia, R. variegato di Lusina, 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 7c 14c | (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone max 3 interventi all'anno. (6) Max 1 intervento anno |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia</i> spp Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> Rizottonia <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 Tolclofos metil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4) Fludioxonil (5) Cyprodinil + Fludioxonil (5) Fluxapyroxad + Difenconazolo (6) | nr nr nr 3 3 3 nr 28s 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. (2) Al trapianto, sspecifico per rizottonia (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> Fosetil-Al Azoxystrobin (2) Fenamidone + Fosetil Al (2) Metalaxil-M + rameici (1, 3) Mandipropamide (4) Iprovalicarb + Rame (4) Dimetomorf (4) | 3/20 nr 14/15 7c 14/21 10/15 7 7c 7 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone max 3 interventi all'anno. Fenamidone revocato , impiego consentito fino al 14 novembre 2019. (3) Massimo 3 interventi all'anno (4) Max 4 interventi all'anno con CAA – Mandipropamide, Iprovalicarb, Dimetomorf. |

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>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Acetamiprid (1) Lambdacialotrina (2) Zeta-cipermetrina (2) Spirotetramat (3) | nr 2 nr 7/14 14c 14 7 | (1) Max 2 interventi all'anno. (2) Con Piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 2 interventi all'anno. Etofenprox max 2 all'anno. Zetacipermetrina max 1 all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - intervenire con presenza accertata | <i>Spinosad</i> (1) Acrinatrina (2) Etofenprox (2) Abamectina (3) | 3 14c 7 7c | (1) Max 3 interventi all'anno (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>Beauveria bassiana</i> Acrinatrina (1) Abamectina (2) | nr 14c 14c | (1) Piretroidi vedi nota sopra (2) Max 2 interventi all'anno |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Difesa chimica Soglia: presenza | Etofenprox (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) Zetacipermetrina (2) Etofenprox (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Clorraniliprole (5) Tebufenozide (6) | 3 2 3 14 7 3 3 3 14c | (1) Max. 3 interventi all'anno (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 |
| Piralide <i>Ostrinia nubilalis</i> | | Emamectina (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) | 3 3 14c | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi 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> <i>Fosfato Ferrico</i> | 20 nr | |
| 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 (1) | nr | (1) Ammesso su radicchio rosso |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D (1) | 21 15/60 60 | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. (1) 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, 2) Cipermetrina (1) | nr 7 3 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno indip. avversità. Max 1 con Lambdacialotrina (2) Non ammesso in serra |
| Nottue fogliari | Difesa chimica: - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata | Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1) Clorantraniliprole (2, 3) | 3 3 21 | (1) Piretroidi vedi nota sopra (2) non ammessa in serra (3) 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 | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| 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> | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr | |

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*

| AVVERSITA' | 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> Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Iprovalicarb + Rame (1, 3) Mandipropamide (3) Metalaxil-M + Rame (1, 4) Dimetomorf + rame (3, 5) Dimetomorf (3) | 3 3/20 7c 7c 7 20 7 7 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo. Efficaci anche contro le batteriosi (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi per ciclo. (3) Con CAA – Iprovalicarb, Mandipropamide, Dimetomorf - max 4 interventi all'anno, in alternativa tra loro (4) Al massimo 2 interventi per ciclo (5) Solo pieno campo |
| 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 |
| 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 2 interventi per ciclo |
| 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) Impiego sul terreno in assenza di coltura. 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 3 interventi all'anno |

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>Azadiractina</i> Maltodestrina Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) | 3 nr 3 7 7 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. (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 7 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Non ammessa in serra. 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>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> | nr 2 3 | |
| 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) Metaflumizone (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Metossifenozone (6) Tebufenozide (6) | 3 2 3 3 7 3 3 3 3 3 3 | 1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (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 |
| | | | 14c | |

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 | Acrinatrina (1) Abamectina (2) <i>Spinosad</i> (3) Etofenprox (4) | 14c 14 3 7 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. No in serra. (2) Al max 1 intervento per ciclo (3) Max 3 interventi all'anno (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 3 3 | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Max 1 intervento per ciclo colturale (2) Max 3 interventi all'anno |
| 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 | |

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 14 | * 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 4 interventi anno con prodotti contenenti Dimetomorf. Solo pieno campo. |
| 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. |
| 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 asciutti 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. | Azadiractina | 3 | |
| Tripide <i>Thrips tabaci</i> | Intervenire chimici Intervenire alla presenza | <i>Piretrine pure</i> <i>Spinosad</i> (1) Azadiractina Cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2) Acrinatrina (2) Spirotetramat (3) | 2 7 3 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 |
| Afidi <i>Myzus ascalonicus</i> | Soglia Presenza diffusa su giovani impianti. | <i>Piretrine pure</i> Maltodestrina Beta-ciflutrin (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) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr | |

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 Aclonifen | nr nr | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Bromoxynil (1) Clopiralid Piridate | nr nr 21c | (1) 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 | 3/20 7c 21 14c | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi per ciclo. Non ammesso in serra (3) Max 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno |
| 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) Vedi nota sopra |
| 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 3 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 | 10 | Solo pieno campo. Max 3 interventi per anno |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - in presenza del parassita | <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) | 7 10 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Solo pieno campo. 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) | 3 10 | (1) Solo pieno campo. Max 3 interventi per 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> | 3 | 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) Clorrantraniliprole (2) | 3 3 7 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Massimo 2 interventi all'anno. 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 <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |

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) Mandipropamide (5) | 3/20 10 15 14 14c 7 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Massimo 2 interventi per ciclo (3) Al massimo 2 interventi all'anno, solo pieno campo (4) Massimo 3 interventi anno (5) Nel limite di 3 interventi anno tra Dimetomorf e Mandipropamide |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: aerare le serre; irrigazione per manichetta; sesti 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 |
| 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 sesti d'impianto troppo fitti | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr 3 | (1) Per il controllo di <i>Sclerotinia</i> . Intervento sul terreno privo di coltura |
| 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 | Maltodestrina <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor | nr 2 3 10c 5/10 - c | (1) Tra Lambdacialotrina ed Etofenprox max 3 anno. (2) Massimo 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

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, 2) Etofenprox (1) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) <i>Virus SpliNPV</i> (5) Metossifenoziide (6) Clorantraniliprole (7) | 3 3 10c 7 10 3 3 3c 3 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Non ammesso in serra (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (6) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo (7) Max 2 interventi all'anno |
| 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>Spinosad</i> (1) | 3 | (1) Max 3 interventi all'anno |
| Limacce <i>Helix spp</i> | Difesa chimica: Distribuire le esche alla comparsa, sui bordi o lungo le fasce interessate | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |

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 semina | Graminacee e Dicotiledoni | Lenacil (1) Metamitron | 30 45 | (1) Ridurre le dosi nei terreni sabbiosi |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Lenacil S-Metolaclor (1) | 30 nr | (1) Impiego consentito da febbraio ad agosto, come da etichetta |
| Post emergenza | Dicotiledoni annuali | Fenmedifan Lenacil | 28 30 | |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-P-etile (1) Quizalofop etile isomero D (1) Triallate | 15 30 20 20 nr | (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>Cerevisiane</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> COS-OGA Zolfo Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin + Tebuconaz. (1,2) Penconazolo (2) Miclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Fluxapiroxad + Difenconazolo (2) Ciflufenamid (3) Bupirimate (4) Fluxapyroxad + Difenconazolo (2) Isopyrazam (2) | nr nr nr nr 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 |
| 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 * Cyazofamide (1) Fluopicolide + Propamocarb (2) Metiram (3) Zoxamide (4) Cimoxanil (5) Dimetomorf + Rame * (6) Mandipropamide (6) | 3/20 3 3 3 3c 3 7c 3 | * 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 |
| Marciumi basali <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici - rotazioni; concimazioni equilibrate; accurato drenaggio; raccolta e distruzione dei residui infetti | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp. | Nr nr | (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura. |
| 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 (1) | 3/20 | (1) Max 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>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Maltodetrina Flonicamid (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor | 2 3s nr 3 14 1 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno |
| 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> Maltodestrina Exitiazox (1) Etoxazole (1) Spiromesifen (1) Bifenazate (1) Abamectina (1, 3) Clofentezine (1) | nr 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 |
| Tripide <i>Frankliniella</i> spp | | <i>Azadiractina</i> (1) Abamectina (2) | 3 3 | (1) Ammesso solo in serra (2) Max 2 interventi all'anno. In serra non impiegabile da novembre a febbraio |
| Nottue fogliari <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> | Difesa chimica: Presenza generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Indoxacarb (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina (3) Etofenprox (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 1 intervento all'anno |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | Lambdacialotrina (1) | nr | (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> 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 5 1 3 nr 0s 0 7 3 14c 7 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 |
| 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) Amectotradina + Dimetomorf (4, 5) Pyraclostrobin + Dimetomorf (2, 4) Propineb (6) Metiram (6) Amectotradin + Metiram (5, 6) Zoxamide (7) Zoxamide + Dimetomorf (4, 7) | 3/20 10 3 10s 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | * 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 Amectotradina max 2 interventi all'anno (6) Ditiocarbammati massimo 3 interventi anno Propineb revocato . Impiego consentito fino al 22 giugno 2019 (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> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma as</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 Ciprodinil + Fluodioxonil (2) Fenexamide (3) | nr nr nr 3 nr 7 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo (3) 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>Piretrine pure</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Maltodetrina Tauflualinate (1) Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Pymetrozine (2) Acetamiprid (3) Sulfoxaflor Flonicamid (4) Spirotetramat (5) Flupyradifurone (6) | 2 nr 3 nr 7c 3 3 3 3/7 1 3 3 3 | (1) Con piretroidi max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta con lancio di ausiliari (3) Max 2 interventi all'anno, 1 per ciclo. Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento anno |
| 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) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) | 3 3 3 3 3 3 | (1) Specifici per <i>Heliothis</i> o <i>Spodoptera</i> (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (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> Maltodetrina Pyriproxifen (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Flonicamid (3) Spiromesifen (4) Spirotetramat (5) Flupyradifurone (6) | 3 nr - s 3 nr 3 3/7 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 (6) Max 1 intervento anno per il controllo di aleurodidi in serra |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - presenza | <i>Lecanicillium muscar.</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) | 3 3 3 3s | (1) Al massimo 3 interventi all'anno (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> Maltodetrina Exitiazox (1) Bifenazate Spiromesifen (1) Abamectina (2) Tebufenpirad Fenpiroximate | nr nr 7 3 3 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) Ammesso solo in serra (2) 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>Bacillus firmus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4) Abamectina (5) | nr 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) Max 20 litri formulato commerciale per ciclo colturale; 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 | (1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra |

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 - Pre trap Post emergenza - Post 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

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 * Difenconazolo (1) Propiconazolo (1) Tetraconazolo (1) Fenpropidin (1, 2) Ciproconazolo (1, 2) Trifloxistrobin (2) Clortalonil (3) Mancozeb (4) | 20 21 21 14 21 21 21 21 28 | * 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 (4) Massimo 2 interventi, nei casi di accertati fenomeni di resistenza alle strobilurine Solo in miscela |
| Mal Bianco <i>Erysiphe betae</i> | Difesa chimica: intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 30 | (1) Max 2 interventi all'anno con Strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) |
| 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 | | | |
| 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) Clorpirifos (1) Zeta-cipermetrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) | nr 60 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) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 24/30 14/21 3/30 14 21 7 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. Max 1 tra Lambdacialotrina, Esfenvalerate. Max 1 fra Cipermetrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina |
| Atomaria <i>Atomaria linearis</i> | Difesa chimica: - può danneggiare la coltura solo in caso di risemine | Teflutrin (1) Beta-ciflutrin (2) | nr | (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'appezzamento | Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Lambda cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 24/30 14/21 3/30 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) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2) | 3 24/30 14/21 3/30 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. 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 | Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) | 7 3/7 | (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. | Alfa cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Deltametrina (1) | 24/30 14/21 14 3/7 | (1) Vedi nota piretroidi |
| Nottue fogliari <i>Spodoptera exigua</i> | | <i>Bacillus thuringensis</i> Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2) | 3 14/21 14 7 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 | nr 120 | |
| Post-emergenza con dosi molto ridotte (Programma C) (2) | Dicotiledoni e Graminacee | Fenmedifan Etofumesate Desmedifan (1) Metamitron Lenacil | nr 120 nr/90 nr 30 | 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 |
| Post-emergenza con dosi crescenti Programma D (3) | Dicotiledoni e Graminacee | Fenmedifan Etofumesate Desmedifan (1) Metamitron Lenacil | nr 120 nr/90 nr 30 | Desmedifan migliora l'azione su Polygonum aviculare e Amaranto. metamitron prevalente su Polygonum aviculare. Cloridazon prevalente su Crucifere. Etofumesate 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 gramincidi 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 | Azoxystrobin Pyraclostrobin Trifloxystrobin (1) Procloraz (1, 2) Ciproconazolo Flutriafol Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo Difenoconazolo (1) Protioconazolo Metconazolo Bixafen (1, 3) Benzovindiflupyr (3) Fluxapyroxad (3) Isopyrazam (3) Mancozeb (4) Cloratlonil (4) | 35 35 45 40 30 35 45 35 nr nr 35 nr nr nr nr | Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (1) In miscela con altre sostanze attive (2) Non superare i 450 g/ha di sostanza attiva. (3) 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 |

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> | Zolfo Azoxystrobin Pyraclostrobin Trifloxystrobin (1) Procloraz (1) Ciproconazolo Flutriafol Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo Protioconazolo Metconazolo Bixafen (1, 2) Fluxapyroxad (2) Spiroxamina (1) | 5 35 35 45 40 30 35 45 fine fior. 35 nr 35 nr nr nr | Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (1) In miscela con altre sostanze attive (2) Con SDHI – Bixafen, Benzovindiflupyr, Fluxapyroxad, Isopyrazam - massimo 1 intervento all'anno |
| 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> | Procloraz (1, 2) Tebuconazolo Propiconazolo Pyraclostrobin Difenconazolo (2) Protioconazolo Metconazolo Tetraconazolo | 40 fine fior. 45 35 nr nr 35 | Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (1) Non superare i 450 g/ha di sostanza attiva. (2) In formulati con altre sostanze attive |
| 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> | Pirimicarb Tau-Fluvalinate | nr 30 | E' ammesso al massimo 1 intervento insetticida sulla coltura. |
| Cimici <i>Eurygaster maura</i> | | Tau-Fluvalinate | 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 | 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 Halaoxifen-metile | La maggior parte delle sostanze attive sono in miscele pronte |
| | Dicotiledoni e graminacee | Pyroxulam (1) Iodosulfuron (1) Mesosulfuron (1) Propoxycarbazone (1) | (1) Non ammessi su orzo Formulati in miscela con antidoto Mefenpyr |

(*) 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 chimici – E' ammessa la concia del seme per avena, segale e triticale

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 Pendimetalin | |
| Post-emergenza precoce | Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican Flufenacet Prosulfocarb | Non ammessi su avena |
| Accestimento - levata | Graminacee | Clodinafop-propargyl | Non ammesso su avena |
| | Dicotiledoni | Amidosulfuron Tifensulfuron metile Tribenuron metile Tritosulfuron Clopiralid MCPA Fluroxipir Mecoprop- p Diclorprop-p Florasulam Bifenox (1) Bromoxinil (2) Halaoxifen-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 ammesso 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 brassicae</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Peronospora parasitica</i> | Interventi agronomici - evitare l'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. | Tau-Fluvalinate (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 Lambdacialotrina |
| Afide <i>Brevicoryne brassicae</i> | Difesa chimica: Soglia: 2 colonie/mq Non intervenire in fioritura | Tau-Fluvalinate (3) Esfenvalerate (1, 4) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1,4) Acetamiprid (2) | 301 42 30 28 34 | 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. | Tau-Fluvalinate (3) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 4) Cipermetrina (1) Acetamiprid (2) | 21 30/45 30 21 34 | Max 1 intervento all'anno per queste avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Max 1 intervento anno ind. dall'avversità. Registrato su punteruolo (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 all'anno in alternativa con Esfenvalerate |

COLZA - 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 Post - precoce | Graminacee e Dicotiledoni | Metazaclor | nr | Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Imazamox + Metazaclor | nr | Impiegabile ogni 3 anni e su specifiche varietà |
| Post-emergenza | Graminacee | Propaquizafop | 90 | |
| | | Ciclossidim | nr | |
| Quizalofop-p-etile | | 100 | | |
| | Dicotiledoni | Quizalofop etile isomero D | 60 | |
| | | 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 Oxadiazon Aclonifen (3) | nr 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) Solo localizzato, dose 0,5 l/ha di superficie effettivamente trattata, pari a 0,2 litri ettaro di superficie coltivata. (3) Prodotto pericoloso per le acque. Su mais, sorgo, girasole, 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 | | 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) Clorpirifos (1) Zeta-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) | nr 30 60 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> Spinosad 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 Mesotrione Clomazone (3) Pethoxamid 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 N.B. Per alcuni diserbanti l'uso di geodisinfestanti fosfororganici (Clorpirifos) può comportare rischi di fitotossicità |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Rimsulfuron (1, 2) Nicosulfuron (1) Sulcotrione Mesotrione Tembotrione S-Metolaclor (3) Dicamba Fluroxipir Florasulam Isoxadifen Clopiralid Foramsulfuron Tifensulfuron metil Prosulfuron (4) Tritosulfuron Rimsulfuron Piridate | 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. (3) Vedi nota sopra. Limite aziendale di impiego sui prodotti contenenti Terbutilazina ed S-Metolaclor. (4) massimo una applicazione, ogni tre anni, sullo stesso appezzamento |
| Post emergenza | Equiseto | MCPA (3) | (3) Max 10% della superficie aziendale investita a mais |

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 | 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 | 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 + Cyprosulfamide (antidoto) | 42 nr | |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Piridate Tembotrione + Isoxadifen-ethyl | 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> | Difesa chimica: - interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura | Azoxystrobin Azoxystrobin + Difenconazolo Trifloxistrobin Flutriafol | 28 28 28 28 | Con fungicidi massimo 1 intervento all'anno, massimo 2 sulle varietà sensibili al brusone |
| 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 Flutriafol | 28 28 28 28 | 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) |
| 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 | 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. |

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 | 90 nr | |
| Dalla prima foglia | | Penoxsulam | nr | |
| | | Pendimetalin | 90 | |
| | Giavone | Clomazone | nr | principi attivi a limitata azione nelle zone torbose (1) Da applicare al massimo sul 50% della sau aziendale a riso |
| | | Azimsulfuron | nr | |
| | | Cyhalofop-butile | 60 | |
| | | Profoxydim (1) | nr | |
| Scirpus, Cyperus, Alium | Bensulfuron-metile | nr | (1) Al massimo 1,4 litri di formulato commerciale all'anno (2) Coadiuvante da utilizzare con gli erbicidi per i quali è specificamente autorizzato | |
| | Imazosulfuron | nr | | |
| | MCPA (1) | 20 | | |
| | Bromoxinil | 100 | | |
| | Halosulfuron | nr | | |
| | Bispyribac sodium + Biopower (2) | nr | | |
| | Triclopir | nr/30 | | |
| Eterantera | Bensulfuron + Metsulfuron | 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

| AVVERSITÀ' | 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 | Verificare la situazione sui bordi dell'appezzamento. | Lambdcialotrina | | |
| 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) Pendimentalin Oxadiazon 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. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Bifenox (1) Bentazone (2) Oxasulfuron (3) 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 (3) Revocato. Impiego ammesso fino al 8 novembre 2019 |
| 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 | 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 Mesotrione | nr 20 nr 70 nr 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 |

TABACCO – *Nicotiana tabacum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora tabacina</i> | <p>Interventi agronomici: - scegliere cultivar resistenti; limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; evitare investimenti eccessivamente fitti; assicurare un buon drenaggio del terreno</p> <p>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.</p> | Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Mancozeb (2) Cymoxanil (3) [Fosetil Al + Cymoxanil + Mancozeb] (2, 3) [Acibenzolar- S-m.+ Metalaxil-M] (1) Fenamidone + Fosetil (4) Cyazofamide (5) Cymoxanil + Zoxamide (3) | 28 7 - 7 40 7 30 - 14 | (1) Con fenilammidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Metalaxil. (2) Con Mancozeb max 2 interventi all'anno (3) Con Cymoxanil max 3 interventi all'anno (4) Revocato , impiego consentito fino al 14 novembre 2019. (5) Max 2 interventi all'anno |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum,</i> <i>Oidium tabaci</i> | <p>Interventi agronomici: -eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedent; - effettuare la sbranciolatura</p> <p>Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi</p> | 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 | <p>Interventi agronomici: - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; raccogliere prodotto maturo</p> | | | |
| 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 | <p>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.</p> | | | |
| 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 | Clorpirifos (1) Teflutrin (1, 2) Zeta-cipermetrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1, 2) | nr 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 Meloidogyne spp. | Interventi agronomici: - rotazioni - utilizzo di varietà tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica | <i>Bacillus firmus</i> I-1582 Oxamyl Fluopyram <i>Paecilomyces lilacinus</i> | nr 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 Solanum nigrum |
| Pre trapianto (1) | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) Oxadiazon 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 |
| 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 | Tau-Fluvalinate 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 | Tau-Fluvalinate | 7 | |
| Crisomela <i>Phytodecta fornicata</i> | Può essere dannoso sui giovani medicai. Per limitare i danni è consigliabile anticipare lo sfalcio | Tau-Fluvalinate 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> | Difesa chimica: - si consiglia di intervenire solo con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia | | |
| 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) | (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 amyloliquefacies</i> ceppo D 747 (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) | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali |
| 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> | | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | |

ACTINIDIA - DISERBO

| INFESTANTI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---------------------------|---|---------------------|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file , operando con dosi ridotte su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. | 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). |
| | | Carfentrazone | Massimo 2 interventi anno, come spollonante o come diserbante Impiegabile in alternativa al Pyraflufen-ethyl |
| | | Pyraflufen-ethyl | Massimo 2 interventi anno, come spollonante o come diserbante. Impiegabile in alternativa al Carfentrazone. |
| | | Isoxaben + Oryzalin | 1 intervento anno |

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 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> Bicarbonato di K Polisolfuro di calcio Ciproconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (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 Ciproconazolo, Miclobutanil, Propiconazolo, 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 2 interventi all'anno con prodotti contenenti SDHI – Fluopyram, Boscalid, Penthiopirad. |
| Corineo <i>Coryneum beijerinckii</i> | Difesa chimica: - intervenire a caduta foglie e/o a scamicatura | Prodotti rameici (1) Tiram (2, 3) Captano (3) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo (2) Tiram revocato . Impiego consentito fino al 30 aprile 2019. Tra Tiram 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 Bupirimate (3) Ciproconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Trifloxistrobin + Tebuconazolo (1) Tebuconazolo + Fluopyram (2) Penthiopirad (2) Fluxapyroxad (2) | (1) IBE: vedi nota sopra. (2) Max 2 interventi all'anno con prodotti contenenti Fluopyram, Boscalid, Penthiopirad o 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 | | | |
| Cocciniglia di San José <i>Comstockaspis pernicioso</i> Cocciniglia bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> | Soglia: trattare solo con presenza del parassita sui rami e sui frutti nell'annata precedente. | Oli bianchi Fosmet (1) Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (3) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 trattamento all'anno in pre-fioritura (3) 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 (10) Fosmet (2) Acetamiprid (3) Thiacloprid (3) Indoxacarb (4) <i>Spinosad</i> (5) Etofenprox (6) Clorantraniliprole (7) Emamectina (8) Spinetoram (5, 9) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Neonicotinoidi: max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro. Acetamiprid: verificare registrazione formulato commerciale. (4) Max 2 trattamenti all'anno (5) Max 3 interventi all'anno con spinosine (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Max 1 intervento all'anno (10) 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. | Clorpirifos etil esca | Alcuni prodotti utilizzati per altre avversità, sono efficaci anche verso le forficule, in particolare se eseguiti nelle ore notturne. |
| Afidi <i>Hyalopterus amygdali</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> | | Pirimicarb (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) | 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) | Alcuni prodotti previsti per altre avversità sono efficaci anche contro la cimice. (1) Neonicotinoide. E' ammesso un secondo intervento con presenza di cimice asiatica. (2) Max 2 interventi all'anno tra Deltametrina – max 2 - ed 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) Tiram (2, 3) Captano (2) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 4 interventi all'anno in alternativa tra loro. Ziram al massimo 2 interventi. (3) Tiram revocato , impiego consentito fino al 30 aprile 2019 |
| 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) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno, ammesso per cilindrosporiosi (3) Nei limiti IBE (vedi sopra) |
| Batteriosi <i>P. syringae p.v morsprunorum</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 un formulato specifico, max 4 interventi. |
| 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 (4) Sulfoxaflor | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura |
| Tripidi | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine |

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>Azadiractina</i> Pirimicarb (1) Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) Tau-Fluvalinate (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 (Tau-Fluvalinate max 2; Deltametrina max 1; Etofenprox max 1) |
| Mosca delle ciliegie <i>Rhagoletis cerasi</i> | Difesa chimica: Intervenire nella fase di "invaiaitura" 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 1 intervento nel limite dei 2 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 1 intervento, 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 sfarfallamento 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

Non sono ammessi interventi chimici

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 K</i> <i>Polisolfuro di Ca</i> <i>Laminarina</i> Olio essenziale di arancio Zolfo Ditianon (2) Captano (2) Dodina (3) Ciprodinil (4) Pirimethanil (4) IBE in nota (A, 5) Propineb (6) Metiram (6) Mancozeb (6) Trifloxystrobin (7) Boscalid (9) + Pyraclostrobin (7) Ditianon (C) + Pyraclostrobin (7) Fluazinam (8) Penthiopirad (9) Tebuconazolo + Fluopyram (5, 9) Fluxapyroxad (9) Fosfonato di K (10) Fosetil Al (10) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Tra Ditianon e Captano al massimo 16 interventi all'anno (3) Max 2 interventi anno (4) Con anilinopirimidine, non più di 4 trattamenti all'anno. Massimo 2 con prodotti contenenti Ciprodinil. (5) Con IBE non effettuare più di 4 trattamenti all'anno. Vedi anche nota (A) in calce. (6) Con i ditiocarbammati max 6 interventi anno entro il 15 giugno. Metiram max 3. Con Mancozeb max 3. Propineb revocato: impiego consentito fino al 22 giugno 2019. (7) Con strobilurine max 3 interventi all'anno. (8) Fare attenzione al tempo di carenza. Massimo 4 interventi all'anno (9) Con SDHI - Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapyroxad - max 4 interventi all'anno. Miscela Tebuconazolo + Fluopyram max 1 intervento (10) Con prodotti contenenti Fosetil o Fosfonati massimo 6 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) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Ciflufenamide (5) Tebuconazolo + Fluopyram (6) Fluxapyroxad (7) Meptyldinocap (8) | (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 (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno con la miscela. Vedi limiti SDHI e IBE (7) Nel limite dei 4 SDHI (8) 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 | Boscalid + Pyraclostrobin (2) Boscalid (1) Fluazinam (2) Fludioxonil (3) | (1) Max 3 interventi all'anno. Max 3 all'anno con strobilurine e max 3 all'anno con Boscalid, nel limite SDHI (2) Massimo 4 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno con Fludioxonil |
| BATTERIOSI | | | |
| Colpo di fuoco batterico <i>Erwinia amylovora</i> | Rispetto delle disposizioni di lotta obbligatoria di cui al D.M. n 356/99. E' fondamentale e risolutiva la tempestiva eliminazione delle parti colpite. | <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. |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di S. Josè <i>Comstockaspis perniciosus</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) Clorpirifos metil (2) Clorpirifos etil (3) Fosmet (4) Spirotetramat (5) Sulfoxaflor | (1) Massimo 1 intervento anno, in pre fioritura (2) Max 1 intervento all'anno. Massimo 2 con formulati registrati per cimice asiatica (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) 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> Tau-Fluvalinate (1) Flonicamid (2) Acetamiprid (3) Spirotetramat (5) Pirimicarb (6) Sulfoxaflor Flupyradifurone (7) | (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. (5) Massimo 1 intervento all'anno (6) Max 1 intervento all'anno (7) 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: contro la generazione svernante intervenire al superamento del 20 % dei mazzetti occupati da larve; contro le generazioni successive intervenire al 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: 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> Clorpirifos metil (1) Clorpirifos etil (2) Metossifenozone (B) Tebufenozone (B) <i>Spinosad</i> (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) Indoxacarb (6) Spinetoram (3, 7) | (1) Max 1 intervento all'anno. Massimo 2 con formulati registrati per cimice asiatica (2) Max 1 intervento all'anno, come da etichetta (B) Vedi nota in calce (3) Max 3 interventi all'anno con spinosine (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) (6) Max 4 interventi all'anno (7) Max 1 intervento all'anno |
| 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) Thiacloprid (4) Clorantraniliprole (5) Emamectina (6) Spinetoram (3, 7) <i>Nematodi entomopatogeni</i> | (B) Vedi nota in calce (1) Max 2 interventi anno (2) Max 2 interventi anno, nel limite dei 4 piretroidi (Deltametrina, Tau-Fluvalinate) (3) Max 3 interventi anno con spinosine (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) (7) Max 1 intervento all'anno |
| 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> Clorpirifos metil (1) Fosmet (2) Metossifenozone (B) Triflumuron (B) Etofenprox (3) <i>Spinosad</i> (4) Clorantraniliprole (5) Emamectina (6) Spinetoram (4, 7) | (1) Max 1 intervento all'anno. Massimo 2 con formulati registrati per cimice asiatica (2) Max 2 interventi all'anno (B) Vedi nota in calce (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno con spinosine (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) (7) Max 1 intervento all'anno |

MELO

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| 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 thuringensis</i> (1) Indoxacarb (2) | (1) Solo alcuni formulati commerciali riportano l'impiego verso piralide su melo (2) Max 4 interventi all'anno |
| Cemiosoma <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) Clorantprilprole (3) Emamectina (4) Spinetoram (2) | (1) Vedi nota neonicotinoidi (2) Max 3 interventi anno con spinosine – max 3 Spinosad, max 1 Spinetoram (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi 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> . | Clofentezine Etozazole Exitiazox Pyridaben Abamectina Milbemectina Acequinocil Bifenazate Fenpiroximate | 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) 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 |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Eseguire il monitoraggio con le apposite trappole, o visivo, oppure mediante frappe (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 e olii vegetali . Trattare con temperature basse , 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. | Piretrine pure Clorpirifos-metil (1) Acetamiprid (2) Tau-Fluvalinate (3) Deltametrina (3) Lambda-cialotrina (3) Etofenprox (3) | (1) Massimo 2 interventi anno, con formulati autorizzati su cimice asiatica (2) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (3) Con piretroidi massimo 4 interventi anno. Max 2 con Tau-Fluvalinate, max 3 Deltametrina, max 1 Lambda-cialotrina, max 2 Etofenprox. |

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> Azadiractina Acetamiprid (1) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Sulfoxaflor Flupyradifurone (5) | (1) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Massimo 1 intervento all'anno (5) 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 (B) | |
| 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 (3) | (1) Con neonicotinoidi max 3 interventi all'anno: Acetamiprid max 2, Thiacloprid max 1. (3) Massimo 2 interventi all'anno |
| Cocciniglia cotonosa <i>Pseudococcus comstocki</i> | Soglia: presenza diffusa nell'anno precedente | Clorpirifos etil (1) | (1) Max 1 intervento all'anno |
| Eriofide <i>Aculus schlectendali</i> | | Olio minerale Abamectina (1) | (1) Massimo 1 intervento all'anno |

(A) Con IBE (**Ciproconazolo**, Difenconazolo, Fenbuconazolo, Flutriafol, **Miclobutanil**, Penconazolo, **Tebuconazolo**, Tetraconazolo) massimo 4 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. 4 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 3 con Metossifenozone.

MELOGRANO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|-----------------------------------|
| Antracnosi - <i>Sphaceloma (=Gloeosporium) punicae</i> | | Prodotti rameici (1) | (1) Massimo 4 kg di s.a./ha anno. |
| Oidio | | Zolfo | |
| Marciume del colletto <i>Phytophthora spp.</i> | 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 spp.</i> | | <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> |

NOCCIOLO

| 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 2 fra Etofenprox e 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 nocchioleto</p> <p>- nel periodo 1 luglio – 15 settembre è ammesso 1 intervento di diserbo sull'intera superficie del nocchioleto Esclusivamente nei nocchioleti con pendenze pari o superiori al 15% è ammesso il diserbo chimico sull'intera superficie senza limitazioni temporali di alcun tipo. Gli interventi localizzati sulle file devono essere operati con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo Ripetere le applicazioni in base alle necessità L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - 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> | <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>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> |

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 3 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 scolitide <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> <i>Virus della granulosi</i> (1) Thiacloprid (2) <i>Spinosad</i> (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 1 intervento (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 |
| 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 | 1 intervento 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> | 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. 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. | Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo Dodina (2) Tebuconazolo + Trifloxistrobin (3) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento dalla ripresa vegetativa alla prefioritura |
| Lebbra <i>Colletotrichum spp</i> | Interventi agronomici: - effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. Difesa chimica: intervenire in fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli | 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> | 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. | Mastici cicatrizzanti Prodotti rameici (1) | (1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| Oidio | | Zolfo | |
| Rogna (Batteriosi) <i>Pseudomonas savastanoi</i> | 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 Difesa chimica: - intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta. | 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 6 - 8% 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 Dimetoato o con Deltametrina (2) Dimetoato (3) Acetamiprid (4) | (1) Max 8 applicazioni all'anno (2) Sono sufficienti 1 – 1,5 ettolitri di acqua per ettaro. Di conseguenza la dose ettaro usata è inferiore a 1/10 della dose ettaro di etichetta. Max 1 intervento con Dimetoato, max 3 con Deltametrina (3) Max 2 interventi complessivi all'anno (a tutta chioma o localizzato) (4) Max 1 intervento 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> <i>Azadiractina</i> Olio minerale Fosmet (1) Acetamiprid (2) Spinetoram (3) Dimetoato (4) | Max 1 trattamento all'anno contro la tignola con prodotti di sintesi. (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (a tutta chioma o localizzato) |
| 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 1 intervento 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> | |
| Cavallette | | Clorpirifos esca | |
| 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 |
|---------------------------|---|---|
| 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). |
| 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) |
| Dicotiledoni | Tribenuron metile Florasulam + Penoxulam | Massimo 1 intervento all'anno Amnesso 1 trattamento/anno, tra ottobre e novembre |
| Graminacee e Dicotiledoni | Flazasulfuron | Impiegabile solo ad anni alterni, localizzato. 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% per il diserbo localizzato di un ettaro di vigneto). |
| 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 non deve superare il 30% dell'intera superficie. Per tutte le altre s.a. la superficie massima diserbabile rimane il 50% (salvo 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. | <p>Prodotti rameici (1) <i>Bicarbonato di K</i> <i>Polisolfuro di Calcio</i> <i>Laminarina</i> Zolfo Ditianon (7) Dodina (2) Ciprodinil (3) Pirimetanil (3) IBE (vedi nota in calce) Mancozeb (4) Metiram (4) Ziram (4) Trifloxystrobin (5) Pyraclostrobin (5) Penthiopirad (6) Captano (7) Fluazinam (8) Tebuconazolo + Fluopyram (6, 9) Fluxapyroxad (6) Fosfonato di K (10) Fosetil Al (10)</p> | <p>(1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con anilinopirimidine max 4 interventi all'anno. Con prodotti contenenti Ciprodinil max 2 interventi (4) Ditiocarbammati impiegabili fino al 15/06. Ziram max 3 interventi. Metiram max 3 interventi. Mancozeb max 3 interventi, fino a caduta petali. (5) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno. (6) Max 4 interventi all'anno con SDHI - Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapyroxad -. (7) Tra Ditianon e Captano max 12 interventi all'anno (8) Max 4 interventi all'anno (9) Max 1 intervento. Nel limite dei 4 interventi con SDHI e dei 4 interventi con IBE. Max 3 all'anno con Tebuconazolo. (10) Con prodotti contenenti Fosetil-Al o Fosfonati massimo 6 interventi all'anno</p> |
| 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 - è utile mantenere falciata l'erba. Nei frutteti con gravi attacchi di maculatura bruna è ammessa la lavorazione dell'intera superficie. <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 | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici (1) Ciprodinil + Fludioxinil (2) Trifloxystrobin (3) Pyraclostrobin (3) Tiram (5) Ziram (6) Boscalid (7) Captano (8) Fluazinam (9) Fludioxonil (10) Penthiopirad (7) Fluxapyroxad (7) Tebuconazolo (11) Tebuconazolo + Fluopyram (11) Fosetil Al (12)</p> | <p>(1) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Con anilinopirimidine max 4 trattamenti all'anno. Con prodotti contenenti Ciprodinil max 2. (3) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno. Verificare le specifiche limitazioni dei formulati commerciali. (5) Revocato, impiego consentito fino al 30 aprile 2019. Max 3 interventi. (6) Max 3 interventi, di cui max. 2 dopo la fioritura (7) Max 4 interventi all'anno con SDHI - Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapyroxad -. (8) Tra Ditianon e Captano max 12 interventi all'anno. (9) Max 4 interventi all'anno (10) Max 2 all'anno da solo, 3 complessivi in miscela con Ciprodinil (11) Max 1 intervento all'anno con la miscela. Max 4 con SDHI. Max 3 interventi all'anno con Tebuconazolo, nel limite dei 4 IBE (12) Tra Fosetil-AL e Fosfonati max 6 anno.</p> |

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 12 interventi all'anno tra Captano e Ditanon (2) Max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra. (3) Con prodotti contenenti Fludioxonil max 2 interventi all'anno. |
| 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 6 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> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Aureobasidium pullulans</i> Prodotti rameici (2) Acibenzolar- S- metil (3) Fosetil Al (4) | (1) Al massimo 4 interventi anno (2) Max 4 kg ettaro/anno di rame metallo. (3) Al massimo 6 interventi all'anno (4) Tra Fosetil-AL e Fosfonati max 6 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 6 anno. |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di S. Josè <i>Comstockaspis perniciosa</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) Clorpirifos etil (2) Clorpirifos metil (3) Fosmet (4) Spirotetramat (5) Sulfoxaflor | (1) Max 1 intervento all'anno in pre fioritura (2) Max 1 intervento anno (3) Max 1 intervento all'anno. Massimo 2 con formulati registrati per cimice asiatica (4) Max 2 interventi anno (5) 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. | Tau-Fluvalinate (1) | (1) Con piretroidi max 3 interventi anno. Max 2 con Tau-Fluvalinate |

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> Clorpirifos metil (1) Clorpirifos etil (2) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Tebufenozide (B) Metossifenoziide (B) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Spinetoram (4, 7) | (1) Max 1 intervento all'anno. Massimo 2 con formulati registrati per cimice asiatica (2) Max 1 intervento anno, come da etichetta (3) Max 4 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno con spinosine (B) vedi nota in calce (5) Max 3 interventi anno (verificare indicazioni di etichetta) (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento all'anno |
| 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> Bicarbonato di K 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

| AVVERSITA' | 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) Clorantniliprole (2) Chitinoinibitori e regolatori (B) Fosmet (3) Emamectina (4) Spinetoram (1, 5) Etofenprox (6) Acetamiprid (7) <i>Nematodi entomopatogeni</i> | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine (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 1 intervento all'anno (6) Max 2 interventi all'anno, se necessario, in preraccolta. Poco selettivo su antocoride e fitoseidi (7) 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) Clorantniliprole (3) Clorpirifos metil (4) Fosmet (5) 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 1 intervento all'anno. Massimo 2 con formulati registrati per cimice asiatica (5) 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. | Piretrine pure Clorpirifos-metil (1) Acetamiprid (2) Tau-Fluvalinate (3) Deltametrina (3) Lambda-cialotrina (3) Etofenprox (3) | (1) Massimo 2 interventi all'anno - con formulati registrati per cimice asiatica -. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con piretroidi max 3 interventi anno. Max 2 con Tau-Fluvalinate, 2 con Deltametrina, 1 con Lambda-cialotrina, 2 con Etofenprox. Poco selettivi sugli utili, antocoridi e fitoseidi. |
| 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 (C) (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> | Clofentezine Etoxazole Exitiazox Pyridaben Acequinocil Bifenazate Fenpyroximate | 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 Fenpyroximate (1) | (1) Massimo 1 trattamento all'anno |

(A) Con IBE (**Ciproconazolo, Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo**) massimo 4 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. 4 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 3 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 |
|---------------------------|--|---|
| 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) |
| Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop | |
| Dicotiledoni | Fluroxypir | Impiegabile solo su melo. Massimo 1 intervento all'anno |
| | MCPA | Impiegabile in alternativa al 2,4 D. |
| Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin | |
| Graminacee e Dicotiledoni | Isoxaben + Oryzalin | Trattamento in banda non superiore al 30% della superficie, in alternativa a Isoxaben |
| Dicotiledoni | Isoxaben | Trattamento in banda non superiore al 30% della superficie, in alternativa alla miscela con Oryzalin |
| Diserbo e spollonatura | 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). |
| Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican + Glifosate | Massimo 1 applicazione all'anno, nei limiti del Glifosate. |
| Dicotiledoni | Diflufenican | Impiegabile in alternativa alla miscela pronta Diflufenican + Glifosate |
| Dicotiledoni | Oxifluorfen | Solo primi 3 anni, in banda non superiore al 30% della superficie. |

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

Per tutte le altre s.a. la superficie massima diserbabile rimane il 50%, (salvo vincoli di etichetta).

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

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

E' giustificata la rottura del cotico erboso solo su varietà di pero in situazioni di forte pressione e conseguente difficoltà di controllo della maculatura bruna.

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) Rame (1) + Fosetil-al <i>Polisolfuro di calcio</i> Dodina (2) Difenoconazolo (A) Tebuconazolo (A) + Zolfo Ziram (3) Tiram (3, 4) 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, Tiram, Captano e Mancozeb max 4 interventi all'anno, in alternativa tra loro. Mancozeb max 1, Captano max. 2. (4) Tiram revocato , impiego consentito fino al 30 aprile 2019 |
| 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 Tiram, 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 4 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 (**Ciproconazolo, Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo**) massimo 4 interventi all'anno.
I prodotti contrassegnati in grassetto vanno limitati ad un massimo di due trattamenti 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 K</i> <i>Polisolfuro di calcio</i> Cyprodinil (1) Fludioxonil + Cyprodinil (1) IBE in nota (A) Fenexamide (2) Fenpirazamina (2) Boscalid + Pyraclostrobin (4, 5) Boscalid (4) Tryfloxistr. + Tebuconazolo (5) Tebuconazolo +Fluopyram (4) Penthiopirad (4) | 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 (4) Con SDHI - Fluopyram, Boscalid, Penthiopirad, Fluxapyroxad - max 4 interventi all'anno (5) 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 perniciosia</i> Cocciniglia bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</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) Clorpirifos metil (3) Fosmet (4) Sulfoxaflor | (1) Max 1 trattamento all'anno pre o post-fioritura (2) Max 2 trattamenti all'anno (3) Massimo 2 interventi anno per impianti giovani (max 10 q/acqua) e 1 per gli altri. (4) Max 2 interventi all'anno |
| Tripidi <i>Taeniothrips meridionalis,</i> <i>Thrips major, 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>Spinosad</i> (1) Tau-Fluvalinate (2, 4) Acrinatrina (3, 4) Abamectina + Acrinatrina (3, 4) Spinetoram (1, 5) | Contro questa avversità max 2 trattamenti all'anno. (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro (4) Con piretroidi max 4 interventi all'anno (5) Max 1 intervento 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> Tau-Fluvalinate (1) Acetamiprid (2) Flonicamid (4) Spirotetramat (5) Pirimicarb (6) Sulfoxaflor | (1) Max. 2 interventi all'anno. (2) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (compreso Thiacloprid). (4) Max 1 trattamento all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) 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 intervento 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> Metossifenozide (1) Triflumuron (2) Thiacloprid (3) Acetamiprid (3) <i>Spinosad</i> (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Indoxacarb (8) Clorpirifos metil (9) Fosmet (10) Spinetoram (4, 11) | (1) Max 2 interventi 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) Massimo 2 interventi anno per impianti giovani (max 10 q/acqua) e 1 per gli altri. (10) 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> | 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. Per interventi successivi posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. Soglia: 7 catture per trappola a settimana; 10 catture per trappola in due settimane. | <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) Clorpirifos metil (9) Fosmet (10) Spinetoram (4, 11) | (1) Max 2 interventi 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) Massimo 2 interventi anno per impianti giovani (max 10 q/acqua) e 1 per gli altri. (10) Max 2 interventi all'anno (11) Max 1 intervento all'anno |
| 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) Clorpirifos-metil (4) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (compreso Thiacloprid). (3) Max 3 interventi all'anno (4) Massimo 2 interventi anno per impianti giovani (max 10 q/acqua) e 1 per gli altri. |
| 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) Deltametrina (2) Etofenprox (2) Lambda-cialotrina (2) | (1) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (compreso Thiacloprid). (2) Con piretroidi massimo 4 interventi all'anno. Deltametrina max 3, Etofenprox max 2, Lambda-cialotrina max 1. |
| Forficule | Interventi agronomici: Si consiglia di applicare colla speciale sul tronco, a fine aprile, prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti. | Clorpirifos etil esca | |

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 Pyridaben 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> Clorpirifos metil (1) | (1) Massimo 2 interventi anno per impianti giovani (max 10 q/acqua) e 1 per gli altri. |
| 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) Tau-Fluvalinate (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 spp.</i> | 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) Tiram (2) 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. Tiram revocato , impiego consentito fino al 30 aprile 2019 |
| 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 (**Ciproconazolo**, 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 IMPORTANTI | | | |
| Cocciniglia di S. Josè <i>Comstockaspis perniciosa</i> Cocciniglia bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</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>Azadiractina</i> <i>Piretrine pure</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. | <i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Flonicamid (3) Pirimicarb (4) | Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. (1) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Eseguire 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) Etofenprox (2) | (1) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi (2) Max 1 trattamento 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 allegagione. Nella seconda e terza generazione, in condizioni di normale allegagione, trattare al superamento della soglia di 10 catture per trappola per settimana. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Fosmet (2) Etofenprox (3) Thiacloprid (4) Acetamiprid (4) Clorantniliprole (5) Emamectina (6) Triflumuron (7) Spinetoram (1, 8) | (1) Max 3 interventi all'anno con spinosine (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 trattamento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno con neonicotinoidi, max 1 con Thiacloprid (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 1 intervento all'anno |
| Cidia <i>Cydia molesta</i> (sin. <i>Grapholita molesta</i>) | Soglia: presenza | <i>Spinosad</i> (1) Clorantniliprole (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, Etofenprox max 1, 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>Azadiractina</i> <i>Piretrine pure</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. | Pyridaben Etozazole 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 |
|----------------------------------|---|--|
| 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). |
| Dicotiledoni (erbicidi fogliari) | 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 |
| Graminacee (erbicidi fogliari) | Fluazifop-p-butile (1) Quizalofop-p-etile Propaquizafop | (1) Autorizzato su pesco, susino e ciliegio |
| Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin | Autorizzato su albicocco e pesco Non impiegare su terreni sabbiosi |
| Graminacee e Dicotiledoni | Isoxaben + Oryzalin | Trattamento in banda non superiore al 30% della superficie, in alternativa a Isoxaben |
| Dicotiledoni | Isoxaben | Trattamento in banda non superiore al 30% della superficie, in alternativa alla miscela con Oryzalin |
| Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican + Glifosate | Massimo 1 applicazione all'anno; nel limite dei 1.080 grammi ettaro di Glifosate. |
| Dicotiledoni | Diflufenican | Impiegabile in alternativa alla miscela pronta Diflufenican + Glifosate |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata con Glifosate, con Isoxaben o con la miscela Isoxaben + Oryzalin non deve superare il 30% dell'intera superficie; 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.

Le dosi sopra riportate sono già calcolate in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

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) Propineb (2) Mancozeb (2, 3) Folpet (3) Ditianon (3) Fluazinam (3) Fosetil AI (13) Dimetomorph (4) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Bentiavalicarb (4) Valifenalate (4) Cimoxanil (5) Famoxadone (6) Fenamidone (6) Pyraclostrobin (6) + Metiram (2) Zoxamide (7) Fluopicolide (8) Metalaxil M (9) Benalaxil M (9) Benalaxil (9) Cyazofamid (10) Amisulbrom (10) Amectotradina (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. Propineb revocato , impiego consentito fino al 22 giugno 2019. (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, Fenamidone, Pyraclostrobin, Azoxystrobin, Trifloxystrobin) complessivamente massimo 3 interventi all'anno; con Famoxadone massimo 1 intervento. Fenamidone revocato , impiego consentito fino al 14 novembre 2019. (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 AI o Fosfonati massimo 8 interventi anno, 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) Propineb (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1) | (1) Vedi note sopra relative ai ditiocarbammati (2) 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.**

N.B. 2 – E' ammesso l'**uso delle scorte** presenti in azienda dei prodotti a base di Metalaxil e Quinoxifen (esclusi dal disciplinare 2019, per motivi di tutela delle acque), per massimo 1 intervento. E' ammesso l'impiego di eventuali scorte di Clorpirifos etile, solo 1 intervento e solo prefioritura; in questo caso massimo 1 intervento con Clorpirifos-metil.

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) 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 Ciproconazolo, 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 |

(8) IBE (Inibitori Biosintesi Ergosterolo): **Ciproconazolo, Difenconazolo**, Fenbuconazolo, Flutriafol, **Miclobutanil**, Penconazolo, **Propiconazolo, 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: - fioritura - pre-chiusura grappolo</p> <p>Nella fase di invaiatura e preraccolta utilizzare prodotti non di sintesi. 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> Eugenolo+Geranolo+Timolo (2) Fenexamid (3) Fenpirazamina (3) Boscalid (4) Pyrimetanil (5) Mepanipirim (5) Ciprodinil (5) + Fludioxonil (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 anilinopirimidine max 2 interventi all'anno. Mepanipirim massimo 1 intervento. Pyrimetanil massimo 1 intervento (6) Con Fludioxonil da solo o in miscela max 1 intervento all'anno. (7) Vedi limitazioni su peronospora.</p> |
| Black-rot <i>Guignardia bidwellii</i> | | <p>Mancozeb (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1) Trifloxystrobin (2) Fenbuconazolo (3) Tetraconazolo (3) Difenoconazolo (3, 4) Miclobutanil (3, 4) 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></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>Piretrine pure</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Spinetoram</i> (1) <i>Tau-Fluvalinate</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 |
| Tignole <i>Lobesia botrana</i> , <i>Eupoecilia ambiguella</i> | Utilizzare specifiche trappole per il monitoraggio, oppure fare riferimento ai dati del monitoraggio comprensoriale. Difesa chimica - 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 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> Clorpirifos metil (1) Indoxacarb (2) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4) Metossifenozide (5) Tebufenozide (5) Spinosad (6) Spinetoram (6) | (1) Max 2 interventi all'anno. (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. (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 di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale Clorpirifos metil (1) Indoxacarb (2) Acetamiprid (3) Etofenprox (4) Tau-Fluvalinate (4) Acrinatrina (4) Flupyradifurone | (1) Max 2 interventi all'anno. (2) Max 3 interventi all'anno. Efficacia limitata alle forme giovanili (3) Max 1 intervento all'anno (4) Massimo 1 intervento, in alternativa tra loro, dopo l'allegagione. Poco selettivi sui fitoseidi e sugli utili. |
| Anomala vitis | Utilizzare apposite trappole per cattura massale | Acetamiprid (1) | (1) Max 1 intervento all'anno |
| Fillossera <i>Daktulosphaira (=Viteus) vitifoliae</i> | Su varietà che si sono dimostrate sensibili e dove si sono riscontrati sintomi l'anno precedente. Intervenire appena si osservano le galle. | Acetamiprid (1) | (1) Max 1 intervento all'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 Clorpirifos metile (1) Spirotetramat (2) Pyriproxyfen (3) Acetamiprid (4) | (1) Massimo 2 interventi all'anno (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). | Clofentezine Ezitiazox Etoxazole Pyridaben 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 |
|--|--|---|
| 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). |
| Graminacee e Dicotiledoni | Acido pelargonico | Massimo 2 interventi all'anno. Impiegabile anche come spollonante |
| Dicotiledoni (erbicidi fogliari) Impiegabili anche come spollonanti | 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). |
| Graminacee (erbicidi fogliari) | Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop Cletodim | Con Ciclossidim massimo 2 litri per ettaro di vigneto all'anno |
| Graminacee e Dicotiledoni | <i>Penoxulam + Orizalin (1, 2)</i> | (1) Solo dopo il quarto anno. (2) Da usare in alternativa tra loro. (3) Impiegabile solo ad anni alterni. 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%) |
| Dicotiledoni | <i>Penoxulam (2)</i> <i>Isoxaben + Orizalin (2)</i> | |
| Graminacee e Dicotiledoni | <i>Flazasulfuron (2, 3)</i> | |
| Dicotiledoni | <i>Diflufenican (2)</i> | (2) Massimo 30% della superficie. In alternativa agli altri residuali. |
| Graminacee e Dicotiledoni | <i>Pendimetalin (2)</i> | (2) Massimo 30% della superficie. In alternativa agli altri residuali. |

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

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

Nella fase di allevamento - primi 2 anni - è possibile effettuare più di un intervento con residuali.

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) Foetil Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (2) Dimetomorf (3) Dimetomorf + Rame (1, 3) Mandipropamide (3) | 3/20 14 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> | nr 3 | |
| 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>Botriotinia 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> Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fludioxonil (2) | 0 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 10/5 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) Clorantraniliprole (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 | |

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> Cerevisane Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Fosetil Al Azoxystrobin (3) Mandipropamide (4) Dimetomorf + rame (4, 5) Dimetomorf (4) | 3 nr 3/20 10 14 7 7 7c 7 | (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, 3 all'anno (5) Solo pieno campo |
| 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> Cerevisane | nr 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 amyloliquefaciens</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 3 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>Pythium oligandrum</i> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Primethanil (3) Fenexamide (4) | 0 7 7 21 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 3/7 nr 14 14 5/10 7 | (1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 2 interventi all'anno. Con Etofenprox 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)

| AVVERSA' | 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> Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (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 | Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Abamectina (3) | 14 3 7/14 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno. Solo in serra (3) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |
| 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> | nr | |
| 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> Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) | nr 2 3 14 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 7/14 | (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 | |
| 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 | | | | |
| Concia del seme | | Tiram | | |
| 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> Cerevisane Prodotti rameici (1, 2) Metalaxil-M + Rame (2, 3) Fosetil Al Azoxystrobin (4) Dimetomorf + rame (5, 6) Dimetomorf (6) Mandipropamide (6) | 3 nr 20 14 14 7 7c 7 | (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) Solo pieno campo. (6) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 1 intervento per ciclo, 3 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 3 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> Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamid (4) | 0 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> Lambdacialotrina (1) | 2 14 | (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>Phytoseiulus persimilis</i> a cadenza quindicinale | <i>Phytoseiulus persimilis</i> | 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. | <i>Fosfato ferrico</i> Metaldeide esca | nr 20 | |
| 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti <p>Difesa chimica:</p> <p>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></p> <p>Cerevisane</p> <p>Prodotti rameici (1, 2)</p> <p>Metalaxil-M + Rame (2, 3)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Azoxystrobin (4)</p> <p>Dimetomorf + rame (5)</p> <p>Dimetomorf (5)</p> <p>Mandipropamide (5)</p> | <p>3</p> <p>nr</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>14</p> <p>7</p> <p>7c</p> <p>7</p> <p>7</p> | <p>(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali.</p> <p>(2) Max 4 kg rame ettaro/anno.</p> <p>(3) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo</p> <p>(4) Verificare se FC utilizzabile anche in serra.</p> <p>Massimo 3 interventi all'anno</p> <p>(5) Con Dimetomorf e Mandipropamide max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno</p> |
| Alternaria <i>Alternaria</i> spp. | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano; allontanare i residui di piante infette <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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare semente certificata | | | |
| Marciume basale e <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <p><i>Coniothyrium minitans</i></p> <p><i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i></p> <p><i>Trichoderma harzianum</i></p> <p><i>Bacillus subtilis</i></p> <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i></p> <p><i>Pythium oligandrum</i></p> <p>Fludioxonil (1)</p> <p>Cyprodinil + Fludioxinil (1)</p> <p>Fenexamide (2)</p> | <p>nr</p> <p>3</p> <p>nr</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>0</p> <p>7</p> <p>3</p> | <p>(1) Max 3 interventi all'anno con Fludioxonil</p> <p>(2) Max 2 interventi all'anno</p> |
| Rizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno | <p><i>Trichoderma harzianum</i></p> <p><i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i></p> | <p>nr</p> <p>3</p> | |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | <p>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi | <p>Zolfo</p> <p>Olio essenziale di arancio</p> <p>Azoxystrobin (1)</p> | <p>5</p> <p>3</p> <p>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> Cerevisane | nr nr 3 nr | |
| 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> Cerevisane Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Fenexamid (2) | 0 nr 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 5/10 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> Lambdacialotrina (1) | 2 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> | Acrinatrina (1) | 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 | |
| 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 | | | | |
| Concia del seme | | Tiram | | |
| 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> Cerevisane Prodotti rameici (1, 2) Metalaxil-M + Rame (2, 3) Fosetil Al Azoxystrobin (4) Dimetomorf + rame (5, 6) Mandipropamide (6) | 3 nr 20 10/14 14 7 7 7 | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. (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> Cerevisane | 3 nr | |
| 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 3 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> Cerevisane 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) Pimetrozine (5) | 2 3/7 nr 3/7 14 5/10 7 7/14 | 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 (5) Tempo carenza 7 gg pieno campo, 14 in serra. Max 2 all'anno. Ammesso solo se si fa il lancio di insetti utili |
| 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) | 3 | (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 | |
| 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 | | | | |
| Concia del seme | | Tiram | | |
| 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> Cerevisane Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Azoxystrobin (3) Fosetil Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (3, 4) Mandipropamide (4) Amectotradina + Dimetomorf (5, 6) Dimetomorf + rame (1, 4, 6) Dimetomorf (4) | 3 nr nr 3/20 10/14 7 15 3 7 7 7c 7 | (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 Amectotradina 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> Cerevisane Metalaxil-M (1) | nr 3 nr 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 culturale, 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> Cerevisane Fludioxonil (1) Cyprodinil + Fludioxinil (1, 4) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3) Pyrimetamil (4) | nr 3 nr 3 3 0 nr 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 anilinopirimidine – 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> Tolclofos metile | nr 3 28s | Max 2 anno |
| 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 5/10 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 7/14 | (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, Heliotis</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) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) | nr 3 3 3/7 3 3/7 14 7 3 3 7 3 3 | (1) Max 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) 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) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (4) Abamectina (5) | 3/7 14 3 7/14 | (1) Vedi nota piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento per ciclo. 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> Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) | nr 2 3 3 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> Abamectina (1) | 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 | |
| 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. |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop | 15 | |

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 | | | | |
| Concia del seme | | Tiram | nr | |
| 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> Cerevisane Prodotti rameici (1) Metalaxil-M + Rame (1, 2) Fosetil Al Azoxystrobin (3) Mandipropamide (5) Dimetomorf + rame (1, 5) Dimetomorf (5) | 3 nr 20 10/14 14 7 7 7c 7 | (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 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) | 3/20 | (1) Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Pythium <i>Pythium spp.</i> | 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 3 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>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; sestri 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> Cerevisane 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 5/10 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> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1) | 2 3 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 5/10 | (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 | Acrinatrina (1) | 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 colturale, 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 7/14 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 | |
| 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) Fosetil Al Dimetomorf + rame (1, 2) Mandipropamide (2) | 3/20 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> (2) | nr nr 0 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Indicato per <i>Sclerotinia</i> |
| Muffa grigia <i>Botryotinia fuckeliana-</i> <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: arieggiamento della serra, irrigazione per manichetta, sestri d'impianto non troppo fitti Difesa: - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | Indicato per <i>Sclerotinia</i> Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fludioxonil (2) | 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>Erysiphe 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 3/7 nr 14 5/10 | (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 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 | |
| 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 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 Pre emergenza | Dicotiledoni | Lenacil | 30 | |
| | | Metamitron | 45 | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolaclor (1) | nr | (1) Impiego ammesso da febbraio ad agosto, come da etichetta |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop | 15 | |

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> | (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>Cylindrocarpon</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> 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> <i>Azadiractina</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) Max 1 intervento anno. 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 | <i>Azadiractina</i> | |
| Ditteri <i>Lasioplera 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) | (1) Verificare registrazione prodotto (2) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi (3) Massimo 1 intervento all'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 DELLE INFESTANTI DEI PICCOLI FRUTTI (solo lampone e mirtillo con le limitazioni sottoindicate)

| 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> | (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 (Neomyzus) circumflexum</i> | Interventi agronomici: - razionalizzare gli apporti di azoto | <i>Azadiractina</i> Olio minerale (1) Etofenprox (2) Thiaclopid (3) | (1) Verificare registrazione dei prodotti com. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. Può favorire attacchi di ragnetto rosso (3) Al massimo 1 intervento all'anno |
| 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. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | <i>Piretrine pure</i> (1) Fosmet (2) | (1) Verificare registrazione prodotto (2) Max 1 intervento all'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 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</i> , <i>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 | (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. | Azadiractina 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) | (1) Verificare registrazione prodotto (2) Max 1 intervento all'anno |
| Lumache e limacce <i>Helix spp.</i> , <i>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> 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> 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> Etofenprox (1) Acetamiprid (2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. (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) <i>Azadiractina</i> Thiacloprid (2) Acetamiprid (2) Flupyradifurone (3) | (1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (2) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi (3) Max 1 intervento all'anno. 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) | (1) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi |
| 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: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) Cimoxanil (2) Dimetomorf (3) Metalaxil + rame (1, 4) | (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 tra Metalaxil e 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: - intervenire in presenza di sintomi. | <i>Streptomyces griseoviridis</i> <i>Trichoderma</i> spp. 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 tra Metalaxil e Metalaxil-M (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. Toclofos-metil (2) | (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> |
| Alternaria | Interventi agronomici <ul style="list-style-type: none"> · eliminare e distruggere i residui di piante infette. Difesa chimica: - 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> Moria piantine <i>Pythium</i> | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Trichoderma</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> Tiofanate metil (1) Procloraz (2) | (1) Autorizzato per <i>Fusarium</i> . 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> Zolfo <i>Bicarbonato di K</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Miclobutanil (1, 3) Penconazolo (1) Fenpropidin (1) Propiconazolo (1, 2) Difenoconazolo (1, 3) Tetraconazolo (1, 4) Procloraz (1, 3) Trifloxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Metrafenone (6) Bupirimate (8) | (1) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale. Con Miclobutanil, Propiconazolo, Difenoconazolo, max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (2) Autorizzato solo su rosa (3) 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 (6) 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) 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. Con Miclobutanil, Propiconazolo, Difenoconazolo, max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (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 Cyprodinil+Fludioxonil (1) Mepanypirim (2) Pyrimethanil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Procloraz Tiram (5) | (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 (5) Revocato , impiego consentito fino al 30 aprile 2019, solo su talee |
| 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, Macrosiphoniella chrysanthemi, Macrosiphum spp., Myzus spp., 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) Tau-Fluvalinate (1, 2) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (3) Sulfoxaflor Pymetrozina (4) Flupyradifurone (5) | (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. Tau-Fluvalinate 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) Al massimo 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (5) Bulbose da fiore 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 (2, 6) Beta-ciflutrin (2) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina(2) Tau-Fluvalinate (1, 2) Zeta-cipermetrina (2) Lambdacialotrina (2) Etofenprox (2) Acetamiprid (3) <i>Spinosad</i> (4, 5) Lufenuron (7) Metiocarb (8) Abamectina (9) Formetanato (10) | (1) Autorizzato solo pieno campo (2) Vedi nota piretroidi (3) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (6) Non ammesso in coltura protetta (7) Ammesso solo in coltura protetta. Max 1 intervento anno (8) Max 2 interventi anno, solo in serra (9) Max 1 intervento per ciclo , 2 all'anno (10) Max 1 intervento anno |

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 Clorpirifos (1) Buprofezin (2) Pyriproxyfen (3) | (1) Con fosfororganici max 2 interventi per ciclo colturale (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>Sali potassici di acidi grassi</i> <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) Tau-Fluvalinate (1, 2) Spinosad (3, 4) Clorpirifos (5) 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 (5) Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (6) 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) Tau-Fluvalinate (1, 2) Lamda-cialotrina (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>Ambliseius 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, 3) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor Pymetrozine (3) Buprofezin (5) Pyriproxyfen (6) Flupyradifurone (7) | (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. (2) Max 2 interventi all'anno, 1 intervento per ciclo (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, solo in coltura protetta dove si fa il lancio di ausiliari. (5) Max 1 intervento anno (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno, solo in serra |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp) | | Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) | (1) Ammesso solo pieno campo, trattamenti al terreno. |
| Maggiolini <i>Melolontha melolontha</i> | | Teflutrin (2) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) 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) Neonicotinoidi: massimo 1 intervento per ciclo |

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> Tau-Fluvalinate (1, 2) Clorpirifos (3) | (1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale . (2) Ammesso solo pieno campo. Max 2 nterventi all'anno. (3) Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. |
| 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</i> , <i>Panonychus spp</i> , <i>Eotetranychus 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> 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, Lime | Interventi chimici - alla comparsa delle prime piante infestate. | <i>Phasmarabditis hermafrodita</i> Metaldeide esca Fosfato ferrico | |
| Paisandisia <i>Paisandisia archon</i> | | | |
| Punteruoli <i>Rhynchophorus spp</i> | | Nematodi entomopatogeni | |
| Nematodi (<i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>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 Liquido | (2) Garofano e vivai di piante Ornamentali |
| Epoche diverse | Graminacee e Dicotiledoni | Acido pelargonico | Max 4 applicazioni all'anno |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam Oxadiazon Granulare (1) Pendimetalin (2) Isoxaben (2) Carfentrazone (3) | (1) Garofano e vivai di piante Ornamentali (2) Solo ornamentali (3) Solo per vivai di piante arbustive ed arboree |

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</i> Ciromazina Deltametrina | 3 nr 3 | |
| 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. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 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 pigmaea</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. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |