



REGIONE DEL VENETO

UNITA' ORGANIZZATIVA FITOSANITARIO

LINEE TECNICHE DI DIFESA INTEGRATA

(difesa integrata volontaria)

Anno 2017

Approvate dal Gruppo Difesa Integrata in data 29 - 30 nov. 2016

Approvate con Decreto Direttore
Unità Organizzativa Fitosanitario n. 8 del 13 Febbraio 2017

Regione del Veneto - Linee Tecniche di Difesa Integrata - Anno 2017

Decreto Direttore Unità Organizzativa Fitosanitario n. 8 del 13 febbraio 2017
(ai sensi della DGR n. 624 del 17 marzo 2009)

INDICE

| | | | |
|---------------------------------------|-----|--|-----|
| PREMESSA | 2 | COLTURE ESTENSIVE | 135 |
| DEFINIZIONI | 4 | BARBABIETOLA DA ZUCCHERO | 136 |
| LETTURA DELLE SCHEDE | 12 | CEREALI A.V. (GRANO TENERO E DURO AVENA, ORZO, SEGALE, FARRO) | 141 |
| IRRORATRICI - CONTROLLO E REGOLAZIONE | 13 | COLZA | 146 |
| S.A. CANDIDATE ALLA SOSTITUZIONE | 15 | GIRASOLE | 147 |
| INSETTI UTILI | 16 | MAIS | 148 |
| FITOREGOLATORI AUTORIZZATI | 17 | RISO | 153 |
| COLTURE ORTICOLE | | SOIA | 156 |
| AGLIO | 19 | SORGO | 158 |
| ARACHIDE | 21 | TABACCO | 159 |
| ASPARAGO | 22 | COLTURE FORAGGERE | 162 |
| BASILICO | 24 | ERBA MEDICA, LOIESSA | 162 |
| BIETOLA DA COSTA | 26 | PRATI AVVICENDATI | 163 |
| CARCIOFO | 28 | COLTURE FRUTTICOLE | 164 |
| CAROTA | 30 | ACTINIDIA | 164 |
| CAVOLI A INFIORESCENZA | 32 | ALBICOCCO | 166 |
| CAVOLI A TESTA | 35 | CASTAGNO DA FRUTTO | 168 |
| CAVOLI A FOGLIA | 38 | CILIEGIO | 169 |
| CETRIOLO | 40 | KAKI | 171 |
| CICORIA | 46 | MELO | 172 |
| CIPOLLA | 49 | MELOGRANO | 177 |
| CIPOLLA DA INDUSTRIA | 51 | NOCE DA FRUTTO | 178 |
| COCOMERO | 53 | OLIVO | 180 |
| ERBE FRESCHE | 56 | PERO | 183 |
| FAGIOLINO | 58 | DISERBO POMACEE | 188 |
| FAGIOLO | 61 | PESCO | 189 |
| FINOCCHIO | 64 | SUSINO | 193 |
| FRAGOLA | 66 | DISERBO DRUPACEE | 196 |
| INDIVIA E SCAROLA | 75 | VITE | 197 |
| LATTUGA | 78 | DISERBO VITE | 202 |
| MELANZANA | 82 | ORTICOLE IV GAMMA E BABY LEAF | 203 |
| MELONE | 87 | BIETOLA DA FOGLIA | 203 |
| PATATA | 91 | CICORINO | 205 |
| PATATA DOLCE | 94 | CRESCIONE | 209 |
| PEPERONE | 95 | DOLCETTA | 213 |
| PISELLO | 100 | BRASSICACEAE | 217 |
| POMODORO DA INDUSTRIA | 102 | LATTUGHINO | 220 |
| POMODORO CULTURA PROTETTA | 106 | RUCOLA | 225 |
| PORRO | 111 | SPINACINO | 229 |
| PREZZEMOLO | 112 | PICCOLI FRUTTI | 232 |
| RADICCHIO | 115 | LAMPONE | 232 |
| RAPA BIANCA E ROSSA | 118 | MIRTILLO | 234 |
| RAVANELLO | 119 | RIBES E UVA SPINA | 235 |
| RUCOLA PIENO CAMPO | 120 | MORA DI ROVO | 236 |
| SCALOGNO | 123 | FLORICOLE ORNAMENTALI | 237 |
| SEDANO | 125 | FUNGHI COLTIVATI | 246 |
| SPINACIO | 127 | | |
| ZUCCA | 129 | | |
| ZUCCHINO | 131 | | |

NORME GENERALI

Premessa

Le “**Linee Tecniche di Difesa Integrata**” predisposte dall’Unità Organizzativa Fitosanitario della Regione del Veneto e approvate dal Gruppo Difesa Integrata 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”, nel rispetto della normativa vigente, sono finalizzate a:

- favorire l’adozione di adeguati metodi e strumenti di monitoraggio, che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- favorire l’utilizzo degli organismi ausiliari;
- promuovere nella difesa fitosanitaria l’applicazione di metodi biologici, biotecnologici, fisici e agronomici in alternativa alla lotta chimica;
- limitare l’esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall’uso degli agrofarmaci (dispositivi di protezione personale – DPI -; limitazione dei prodotti con classificazione tossicologica non favorevole, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità distribuita, lo spreco e le perdite per deriva definendo i volumi d’acqua di riferimento e le metodiche per il controllo funzionale e la corretta regolazione delle attrezzature;
- 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 gli agrofarmaci;
- smaltire adeguatamente i contenitori degli agrofarmaci.

Le strategie di difesa delle singole colture vengono sviluppate in schede dove vengono riportate su diverse colonne: le avversità, i criteri di intervento, le sostanze attive, gli organismi ausiliari e le note e limitazioni d’uso.

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

1. **Direttiva 128/09/UE** relativa all’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento a:
 - articolo 14 “*Difesa integrata*”, commi 1, 2, 3 e 4;
 - articolo 14, comma 5;
 - Allegato III “*Principi generali di difesa integrata*”;
2. **D.Lgs n. 150 del 14/08/2012** di recepimento Direttiva 128/09/UE con particolare riferimento a:
 - articolo 20 “*Difesa integrata volontaria*”;
 - articolo 2 “*Ambito di applicazione*”, comma 4;
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 2016;
- 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, 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. 128/09/UE 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 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.

Acaricidi (utilizzo)

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 (se il limite è di 1 trattamento all'anno, è possibile la miscela estemporanea – es.ovicida + larvicida - con due delle s.a. presenti nella scheda di coltura per la difesa dagli acari).

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.

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.

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".

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.

Distribuzione dei prodotti fitosanitari

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

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. Questo obbligo vale sempre e per tutte le aziende, non solo quelle che applicano le presenti LTDI, e deriva dal Regolamento (CE) n. 1107/2009, che all'articolo 55 stabilisce che i prodotti fitosanitari devono essere usati in modo corretto: questo comporta il rispetto delle condizioni specificate sull'etichetta

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 e attenersi ai limiti di etichetta, che in qualche caso potrebbero essere più restrittivi, in relazione al formulato commerciale.

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.

Fitoregolatori: sono autorizzate le sostanze indicate nell'*allegato 4*.

Grandine

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.

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.

Miscela estemporanea di più prodotti fungicidi

Nelle miscele estemporanee di fungicidi non vanno mai impiegate più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per una stessa avversità (che possono diventare tre nel caso in cui nella miscela viene aggiunto anche rame, Fosetil Al o Fosfonato di K). Ciò significa che è possibile e può essere opportuno miscelare prodotti con meccanismo d'azione diverso. Non è ammesso in nessun caso miscelare due prodotti commerciali che contengono lo stesso principio attivo, con il fine di aumentare la dose ettaro ammessa in etichetta per ciascuno.

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.*

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 quanto 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:

- o H350i Può provocare il cancro se inalato,
- o H351 Sospettato di provocare il cancro;
- o H340 Può provocare alterazioni generiche;
- o H341 Sospettato di provocare alterazioni generiche
- o 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.
- o 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.

Per quel che riguarda i formulati commerciali che vengono commercializzati secondo il vecchio sistema di classificazione, DPD, le frasi di rischio interessate sono: R40, R60, R61, R62, R63, R68.

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.

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.

Resistenza (gestione 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>

Rodenticidi

Attualmente non risultano disponibili prodotti fitosanitari impiegabili come rodenticidi.

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. Questa indicazione, valida solo per una annata agraria, non è attuabile qualora sia stata revocata l'autorizzazioni all'impiego del prodotto.

Sostanze attive di nuova registrazione

Qualora durante l'annata agraria fossero registrate nuove sostanze attive, il Settore 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.

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).

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.

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 HD1 | DIPEL DF PRIMIAL BIOBIT | 6,4 | 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 | 15 | 32.000 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*

Utilizzo di sostanze microbiologiche

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di sostanze microbiologiche, si segnalano nelle **tabelle n. 2, 3 e 4** le attuali autorizzazioni all'impiego.

Tabella 2 – Prodotti microbiologici: formulati commerciali

| Microrganismo | Ceppo | Prodotto commerciale | Impieghi |
|--|--------------------------------------|--|--|
| <i>Trichoderma harzianum</i> | Rifai ceppo KRL-AG2 (noto come T-22) | RootShield, Trianum G Trianum-P | Fungicida (patogeni del terreno) |
| <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> | ICC 012 ICC 080 | Remedier * Tellus | Fungicida (patogeni del terreno) * anche mal dell'esca della vite |
| <i>Trichoderma asperellum</i> | TV 1 | Xedavir Xedasper | Fungicida (patogeni del terreno) |
| <i>Coniocytrium minitans</i> | | Contans wg | Fungicida (Sclerotinie) |
| <i>Ampelomyces quisqualis</i> | Isolato M-10 | AQ 10 WG | Fungicida (oidio) |
| <i>Bacillus subtilis</i> | QST 713 | Serenade Max | Fungicida/Battericida |
| <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | sbs Plantarum | Amylo-X * | Fungicida/Battericida |
| <i>Lecanicillium muscarium</i> (<i>Verticillium lecanii</i>) | Ve6 | Mycotal ** | Insetticida |
| <i>Bacillus Firmus</i> | I-1582 | Flocter | Nematocida |

Tabella 3 – Impieghi dei prodotti microbiologici ad azione fungicida e battericida

| COLTURA | AVVERSITA' | Sostanze attive microbiologiche e avversità controllate | | | | |
|--------------------|--------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| | | T. harzianum KRL-AG2 (T-22) | Trichoderma asperellum (TV 1) | Coniothyrium minitans | Trichoder. harzianum + viride | Bacillus subtilis QST713 |
| Aglio | Fusarium | X | | | | |
| Aglio | Sclerotinia | X | | X | | |
| Aglio | Marciumi * | | X | | | |
| Albicocco | Monilinia e Xanth. | | | | | X |
| Asparago | Marciumi * | | X | | | |
| Basilico | Pythium | X | X | | | |
| Basilico | Fusarium | X | | | | |
| Basilico | Rizoctonia | X | X | | X | |
| Basilico | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Bietola costa e f. | Rizoctonia | | X | | | |
| Bietola costa e f. | Pythium | | X | | | |
| Carciofo | Rhizoctonia | | X | | X | |
| Carciofo | Sclerotinia | | | X | X | |
| Carota | Rizoctonia | | X | | | |
| Carota | Sclerotinia | | | X | | |
| Cavoli a testa | Rizoctonia | X | X | | | |
| Cavoli a testa | Pythium | X | X | | | |
| Cavoli a testa | Sclerotinia | X | | X | | |
| Cavoli a inf. | Rizoctonia | X | X | | | |
| Cavoli a inf. | Pythium | X | X | | | |
| Cavoli a inf. | Sclerotinia | X | | X | | |
| Cavoli a foglia | Sclerotinia | X | | X | | |
| Cavoli a foglia | Rizoctonia | X | X | | | |
| Cetriolo | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Cicoria | Sclerotinia | X | | X | | |
| Cicoria | Pythium | X | X | | | |
| Ciliegio | Monilinia e Xanth. | | | | | X |
| Cipolla | Fusarium | X | | | | |
| Cocomero | Sclerotinia | X | | X | | |
| Cocomero | Marciumi * | | X | | | |
| Erbe fresche | Rhizoctonia | X | X | | | |
| Erbe fresche | Pythium | X | X | | | |
| Erbe fresche | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Fagiolo | Rizoctonia | X | X | | X | |
| Fagiolo | Fusarium | X | | | | |
| Fagiolino | Rizoctonia | | X | | X | |
| Finocchio | Rizoctonia | X | X | | X | |
| Finocchio | Pythium | X | X | | | |
| Finocchio | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Fragola | Pythium | X | X | | | |
| Fragola | Rizoctonia | X | X | | | |
| Fragola | Sclerotinia | X | | X | | |
| Fragola | Botrite | | | | | X |
| Indivia riccia | Sclerotinia | X | | X | X | X |
| Indivia riccia | Pythium | X | X | | | |
| Indivia scarola | Sclerotinia | X | | X | X | X |
| Indivia scarola | Pythium | X | X | | | |
| Lampone | Rhizoctonia | X | | | | |

* Repressione e contenimento verso i responsabili dei marciumi radicali quali *Pythium spp.*, *Phitoptora capsici*, *Rhizoctonia solani* e *Verticillium spp.*

Tabella 3 – (continua) indicazioni per l'impiego di prodotti microbiologici: avversità controllate

| COLTURA | AVVERSITA' | Sostanze attive microbiologiche e avversità controllate | | | | |
|---------------|-------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | T. harzianum KRL-AG2 (T-22) | Trichoderma asperellum (TV 1) | Coniothyrium minitans | T. harzianum + T. viride | Bacillus subtilis QST713 |
| Lattuga | Pythium | X | X | | | |
| Lattuga | Rizoctonia | X | X | | X | |
| Lattuga | Fusarium | X | | | | |
| Lattuga | Sclerotinia | X | | X | X | X |
| Melanzana | Botrite | | | | | X |
| Melanzana | Verticillium | | X | | X | |
| Melanzana | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Melanzana | Thielaviopsis | X | | | X | |
| Melanzana | Phytophthora | | X | | X | |
| Melanzana | Botrite | | | | | X |
| Melo | Erwinia amyl. | | | | | X |
| Melone | Fusarium | X | | | | |
| Melone | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Patata | Rizoctonia | X | X | | | |
| Patata | Fusarium | X | | | | |
| Peperone | Phytophthora | | X | | X | |
| Peperone | Pythium | X | X | | | |
| Peperone | Botrite | | | | | X |
| Pero | Erwinia amyl. | | | | | X |
| Pesco | Monilinia, Xanth. | | | | | X |
| Pisello | Rizoctonia | X | | | | |
| Pisello | Fusarium | X | | | | |
| Pomodoro c.p. | Fusarium | X | | | | |
| Pomodoro c.p. | Verticillium | | X | | X | |
| Pomodoro c.p. | Botrite | | | | | X |
| Pomodoro c.p. | Pythium | X | X | | | |
| Pomodoro c.p. | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Pomodoro c.p. | Pseudomonas | | | | | X |
| Prezemolo | Sclerotinia | | | X | | |
| Prezemolo | Pythium | | X | | | |
| Prezemolo | Rizoctonia | | X | | | |
| Radicchio | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Radicchio | Rizoctonia | X | X | | X | |
| Radicchio | Pythium | X | X | | | |
| Rucola | Sclerotinia | X | | X | X | X |
| Rucola | Rhizoctonia | X | X | | X | |
| Sedano | Pythium | X | X | | | |
| Sedano | Rizoctonia | X | X | | X | |
| Spinacio | Sclerotinia | | | X | | |
| Susino | Monilinia, Xanth. | | | | | X |
| Vite | Botrite | | | | | X |
| Zucca | Pythium | | X | | | |
| Zucchini | Sclerotinia | X | | X | X | |
| Zucchini | Pythium | X | X | | | |
| Zucchini | Phytophthora | | X | | X | |

Tabella 4 – Sostanze attive microbiologiche e registrazioni per coltura

| ceppo | <i>Tricoderma harzianum</i> Trianum G RootShield | <i>Tricoderma harzianum</i> Trianum P | <i>Tricoderma harzianum</i> + <i>T. viride</i> | <i>Tricoderma asperellum</i> TV 1 | <i>Coniothirium minitans</i> | <i>Bacillus subtilis</i> QST 713 |
|-------------------|--|--|---|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| aglio | X | X | | X | X | |
| albicocco | | | | | | X |
| asparago | | | | X | X | |
| basilico | X | X | X | X | X | |
| bietola da costa | | | | X | X | |
| bietola da foglia | | | | X | X | |
| carciofo | | | X | X | X | |
| cardo | | | | X | X | |
| carota | | | | X | X | |
| cavolo | X | | | X | X | |
| cetriolo | X | X | X | X | X | |
| cicoria | X | X | | X | X | |
| ciliegio | X | | | | | X |
| cipolla | X | X | | X | X | |
| cocomero | | X | | X | X | |
| erbe fresche | X | X | X | X | X | |
| fagiolino | | | X | X | X | |
| fagiolo | X | X | X | X | X | |
| finocchio | X | X | X | X | X | |
| Floricole e orn. | X | X | X | X | X | |
| fragola | X | X | | X | X | X |
| indivia riccia | | X | X | X | X | |
| indivia scarola | | X | | X | X | |
| kiwi | | | | | | |
| lattuga | X | X | X | X | X | |
| lattuga e simili | | | | | X | X |
| melanzana | X | X | X | X | X | X |
| melo | | | | | | X |
| melone | X | X | X | X | X | X |
| Mirtillo, More | X | X | | | | |
| patata | X | X | | X | X | |
| peperone | X | X | X | X | X | X |
| pero | | | | | | X |
| pesco | X | | | | | X |
| pisello | X | X | | | X | |
| pomodoro | X | X | X | X | X | X |
| porro | X | X | | X | X | |
| prezzemolo | | | | X | X | |
| radicchio | | X | X | X | X | |
| rapa | | | | X | X | |
| ravanello | | | | X | X | |
| rucola | | X | X | X | X | |
| scalogno | | | | X | X | |
| sedano | X | X | X | X | X | |
| spinacio | | | | X | X | |
| susino | X | | | | | X |
| tabacco | | | | X | X | |
| valerianella | | X | | | X | |
| vite | | | | | | X |
| zucca | | | | X | X | |
| zucchini | X | X | X | X | X | |

LETTURA DELLE SCHEDE PER LA DIFESA INTEGRATA ED IL DISERBO

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.

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

Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti controllate;

Sostanze attive: vengono indicate le sostanze attive e la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose di intervento, tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;

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

IRRORATRICI – CONTROLLO E REGOLAZIONE

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”.

Quando possibile si dovranno acquistare irroratrici dotate di certificazione (ENAMA/ENTAM-EN 12761).

E' importante la scelta di attrezzature adeguatamente predisposte o l'adozione di accorgimenti 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**:

- entro il 26/11/2016 tutte le attrezzature 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 anticipata al 26 novembre 2014.

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

La regolazione strumentale dell'irroratrice viene eseguita presso i centri prova autorizzati, a completamento delle operazioni di controllo funzionale, tramite idonee attrezzature (banchi prova).

I principali parametri operativi dell'irroratrice sui quali è possibile intervenire 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 ogni volta che cambiano le condizioni operative, e 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.

Sostanze attive classificate come “Candidati alla sostituzione” ai sensi del Reg. 408/2015/UE

Insetticidi, nematocidi e acaricidi candidati alla sostituzione

Dimethoate, Esfenvalerate, Ethoprophos, Etofenprox, Etoxazole, 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, Pendimethanil, Profoxydim, Propoxycarbazono, Prosulfuron, Sulcotrione, Tepraloxydim, Tri-allate, Triasulfuron

Fungicidi candidati alla sostituzione

Bromuconazole, Composti del Rame, Cyproconazole, Cyprodinil, Difenconazole, Epoxiconazole, Famoxadone, Fludioxonil, Fluopicolide, Metalaxyl, Metconazole, Myclobutanil, Prochloraz, Propiconazole, Quinoxyfen, Tebuconazole, Ziram

FITOREGOLATORI AUTORIZZATI

Orticole

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

Tabacco

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

Floreali e ornamentali

| COLTURA | TIPO DI IMPIEGO | S.A IMPIEGABILE | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|
| Floreali e ornamentali | Allegante | Acido gibberellico | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Aumenta la fioritura | NAA + Acido gibberellico | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Aumenta la fotosintesi | NAA | Verificare specifiche autorizzazioni |
| Floreali e ornamentali | Brachizzante | Cloromequat | 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 | Anticascia | 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 | anticascia | NAA | |
| Pesco | Contenimento della vigoria | Paclobutrazol | Massimo 1/3 superficie a pesco, solo con prescrizione del tecnico |
| Pesco | anticascia | 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*

DIFESA INTEGRATA DELL'AGLIO

| AVVERSAITA' | 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) Azoxystrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3) Tebuconazolo (4) Zolfo | 3/20 7 14 21 5 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno (3) Massimo 2 interventi all'anno (4) Massimo 4 interventi all'anno |
| Peronospora <i>Peronospora destructor</i> (<i>sin. P. schweideni</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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi 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) Iprodione (3) | nr 14 nr | (1) Indicato per <i>Fusarium e Sclerotinia</i> (2) Massimo 2 interventi all'anno (3) Impiego come conciante |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas fluorescens</i> | Interventi agronomici: alla sgranatura eliminare le teste infette | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 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: - utilizzo di bulbi privi di sintomi o esenti da nematodi | | | |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occident.</i> | | <i>Spinosad</i> Lambda-cialotrina (1) Cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) | 7 3 3 21 14 | Contro questa avversità max 2 interventi all'anno. (1) Max 2 interventi all'anno con piretroidi o etofenprox |
| Mosca <i>Napomyza gymnostoma</i> | Difesa chimica: - interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate | <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) | 3 14 | (1) Max 2 interventi all'anno con piretroidi o etofenprox |

DISERBO DELL'AGLIO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------|---------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4% |
| | | Pendimetalin | 75 | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Metazaclor | nr | Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| | | Oxadiazon | nr | |
| | | Metazaclor | nr | Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| | | Pendimetalin | 75 | |
| Post emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Bromoxinil | 30 | Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno |
| | | Propaquizafop | 30 | per migliorare l'azione, miscelare con bagnante |
| | | Quizalofop-P-etile | 30 | |
| | | Quizalofop etile isomero D) | 30 | |
| | | Piridate | 21 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |

ARACHIDE – *Arachis hypogea*

DIFESA INTEGRATA DELL'ARACHIDE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--------------------|---|-----------------------------|------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Patogeni tellurici | Impiegare seme conciato | | | |
| Peronospora | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. | Prodotti rameici (1) | | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Antracnosi | Difesa chimica - si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7 - 8 giorni | | | |

DISERBO DELL'ARACHIDE

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

DIFESA INTEGRATA dell'ASPARGO – *Asparagus officinalis*

| AVVERSITA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|---|
| Ruggine <i>Puccinia asparagi</i> | Difesa chimica: -trattamenti solo dopo la raccolta | Prodotti rameici (1) Difenoconazolo (2) Tebuconazolo (2) Ciproconazolo (2) Azoxytrobina (3) Boscalid + Pyraclostrobina (3) Fluopyram + Tebuconazolo (4) Mancozeb (5) | nr/20 7 nr nr nr 120 nr nr | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con IBE max 2 interventi anno (3) Con strobilurine max. 2 interventi anno (4) Max 2 interventi, in alternativa al Tebuconazolo (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) Azoxytrobina (2) Boscalid + Pyraclostrobina (2) Mancozeb (3) | 7 nr nr 120 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 |
| Alternaria <i>Alternaria spp</i> | Interventi agronomici: in autunno asportazione o bruciatura delle stoppie | Prodotti rameici (1) | nr/20 | (1) Max 6 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 Non sono previsti interventi | <i>Trichoderma asperellum</i> | nr | |
| VIROSI - AV1, AV2 | | | | |

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

ASPARGO

| 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) Deltametrina (2) | nr nr | (1) Max 1 intervento anno, localizzato lungo la fila in pre-emergenza. No in serra. (2) Trattamenti in post raccolta. Max 2 interventi anno |
| 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> | 2 | |

DISERBO DELL'ASPARGO

| 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 | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4% |
| Pre emergenza dei turioni | Graminacee e Dicotiledoni | Metribuzin Oxadiazon (1) | 60 nr | (1) dal 3° anno di impianto dopo aver effettuato la rincalzatura |
| Post raccolta | Graminacee | Propaquizafop | 30 | |
| Post raccolta | Dicotiledoni e Graminacee | Oxadiazon (1) Pendimethalin + Clomazone | nr nr | (1) dal 3 anno di impianto |
| Pre ricaccio | Dicotiledoni | Piridate | nr | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| Pre ricaccio | Dicotiledoni | Metribuzin Dicamba (1) Pendimethalin (2) Oxadiazon | 60 20 60 nr | E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe (1) specifico per villucchio (2) da utilizzare solo dopo la rottura dell'asparagiata |

DIFESA INTEGRATA del BASILICO – *Ocimum spp.*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--------------------------------------|--|
| CRITTOGAME Peronospora <i>Peronospora spp.</i> | 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 (1) Azoxystrobin (2) Mandipropamide (3) Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Dimetomorf + Pyraclostrobin (2,6) | 3/20 20 7 7 7 / 14 28 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo. I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi (1) Max 2 interventi per ciclo (2) Con strobilurine max 3 interventi all'anno (3) Max 4 interventi con CAA (Mandipropamide e Dimetomorf) (4) Max 3 interventi anno. Carenza 7 giorni in campo, 14 in serra. (5) Max 3 interventi all'anno (6) No in serra. Max 3 interventi, nel limite delle strobilurine e dei CAA |
| 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> | nr | |
| Marciume del colletto <i>Rhizoctonia solani</i> Marciume molle <i>Sclerotinia spp</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 Difesa chimica - intervenire alla semina | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | nr nr 3 | (1) Indicato solo Rhizoctonia |
| Marciumi molli <i>Sclerotinia spp.</i> , <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 harzianum</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3) | nr nr 14 3 | (1) Solo contro sclerotinia (2) Con strobilurine al massimo 2 interventi anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| Macchia nera <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> | Difesa chimica - intervenire alla comparsa dei primi sintomi o preventivamente | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | | <i>Trichoderma spp</i> Propamocarb (1) | nr 20 | (1) Solo nella preparazione substrati di semina |

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 asperzione; non irrigare con acque "ferme" o con residui organici | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Noftue fogliari (<i>Spodoptera spp.</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i>) | Difesa chimica Soglia: infestazione larvale diffusa a pieno campo | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Deltametrina (2) Metossifenozide (3) Clorantraniliprole (4) | 3 2 3 7 3 3 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno ciclo (2) Max 2 interventi all'anno. Vietata in serra. (3) Max 1 trattamento anno (4) Con Clorantraniliprole max 2 interventi anno |
| Minatrice fogliare (<i>Lyrioniza 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) | 3 | (1) Max 3 interventi 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 K di acidi grassi</i> Deltametrina (1) | 2 3 3 3 | (1) Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Difesa chimica Intervenire in presenza di forti infestazioni | <i>Piretrine pure</i> <i>Spinosad</i> (1) Deltametrina (2) | 2 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno |
| Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | Interventi agronomici: effettuare ampi avvicendamenti; impiegare seme esente dal nematode | | | |

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 BASILICO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------|--|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4% |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Piridate | 42 | Non ammesso l'utilizzo in coltura protetta |

DIFESA INTEGRATA della BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA – *Beta vulgaris*

| AVVERSA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|------------|--|
| 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 6 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) | 3/20 14 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) No in serra. Max 3 interventi anno |
| Ruggine <i>Uromyces betae</i> | Difesa chimica - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Botrite <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni | Pyraclostrobin + Boscalid (1) | 14 | (1) Max 2 interventi anno |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia</i> spp | | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) | nr | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura |
| Mal del piede <i>Phoma betae</i> , <i>Pythium</i> Mal vinato <i>Rhizoctonia violacea</i> Marciume secco <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine | <i>Trichoderma asperellum</i> (1) | nr | (1) Indicato per <i>Rhizoctonia solani</i> e <i>Pythium</i> |

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

BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

| AVVERSA' FITOFAGI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|-----------------------|--|
| Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | Difesa chimica: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Lambda-cialotrina (1) | 2 3 10 | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; non ammessa in coltura protetta |
| 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 spp.</i>) | 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 |
| Notturne fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i>) | Soglia Presenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Etofenprox (2) Metossifenoziide (3) Clorantniliprole (4) | 3 3 7 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, solo pieno campo (4) Max 2 interventi all'anno |
| Limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i>) | Soglia Presenza generalizzata | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 - | |
| Altica (<i>Phyllotreta spp.</i>) | Difesa chimica: se si riscontrano ovideposizioni o rosure degli adulti | <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) | 2 7 | (1) Max 2 interventi all'anno |

DISERBO DELLA BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|----------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Metamitron | nr 45 | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Cloridazon (1) S-Metolaclo (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 e Graminacee | Clopiralid | nr | |

DIFESA INTEGRATA del 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 6 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 |
| Marcume 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) Quinoxifen (2) Azoxystrobin (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Triadimenol + Fluopyram (5) | 5 14 14 7 7 3 3 7 3 7 | 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, Propiconazolo, Tebuconazolo, Miclobutanil, in alternativa tra loro (2) Max 2 interventi all'anno (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 sfalcicare le infestanti dai bordi dei campi. Difesa chimica: Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni o comunque ricorrere a interventi localizzati | Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1, 3) Imidacloprid (2) Pirimicarb (3) Acetamiprid (2) | 3 3 7 3 7 7 | (1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi 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) Lambda-cialotrina (1, 2) <i>Spinosad</i> (3) | 3 7 3 7 7 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (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 Spinosad</i> (1) <i>Emamectina</i> (2) | 3 7 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno |
| Noctue <i>Scotia segetum</i> <i>Scotia ipsilon</i> <i>Plusia gamma</i> | Soglia: infestazione generalizzata Difesa chimica: | <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambda-cialotrina (1, 2) Deltametrina (1) Cipermetrina (1) | 3 7 3 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento anno |
| Noctue 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, a vita epigea, che si nutrono di foglie (2) Massimo 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Limacce | Soglia: infestazione generalizzata. | Metaldeide-esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 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 | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Post-trapianto | Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni | Oxyfluorfen (1) | nr | (1) Solo applicazioni lungo la fila della coltura e solo in emergenza autunnale o post emergenza invernale |
| Pre-ricaccio | | Pendimetalin | 60 | (2) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| Post-ricaccio | Dicotiledoni | Metazaclor (2) | nr | |
| | | Piridate | 45 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| Post-trapianto | Graminacee | Propaquizafop | 30 | |
| Post-ricaccio | | Quizalofop etile isomero D | 30 | |
| | | Quizalofop P etile | 30 | |
| Localizzato | Dicotiledoni | Pyraflufen etil | nr | Con attrezzature schermate, a bassa pressione |

DIFESA INTEGRATA della CAROTA – *Daucus carota*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---------------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Alternariosi <i>Alternaria dauci</i> <i>Stemphylium spp</i> | | Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Mancozeb (5) Iprodione (5) | 3/20 7 7 7 14 30 27 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo con QoI, (Azoxystrobin e Pyraclostrobin) (2) Max 2 interventi per ciclo (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno con la miscela. Vedi anche limitazione per i QoI (5) Solo nei cicli estivi, in condizioni di alta pressione della malattia, massimo 2 interventi in alternativa tra loro. L'uso del mancozeb o dell'iprodione comporta la riduzione da 6 a 4 kg ha anno di rame |
| Marciumi basali <i>Sclerotinia spp</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) Impiego sul terreno in assenza di coltura; attivo su <i>Sclerotinia</i> (2) Indicato per <i>Rhizoctonia solani</i> |
| Oidio <i>Erysiphe spp.</i> | Difesa chimica: intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Olio di arancio Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) | 7 3 7 7 14 | (1) Max 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi per ciclo (3) Max 2 interventi all'anno con la miscela. Vedi anche limitazione per i QoI |
| FITOFAGI | | | | |
| Mosca <i>Psila rosae</i> | Difesa chimica: limitatamente alle semine primaverili-estive | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) <i>Azadiractina</i> | 2 3 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Verificare l'impiego in etichetta. |
| Notte fogliari <i>(Heliothis armigera, Autographa gamma)</i> | Difesa chimica: - presenza accertata | Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1)(2) Clorantropilprole (3) | 3/7 3 21 | (1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. (2) Max 1 intervento anno (3) Max 2 interventi anno |
| Afidi <i>Semiaphis dauci, Dysaphis spp.</i> | Difesa chimica: presenza accertata su piante in fase di accrescimento | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1, 2) Tau-Fluvalinate (1, 3) | 2 3 3/7 3 14 | (1) Vedi nota sopra. (2) Max 1 intervento all'anno (3) Solo pieno campo |

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

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 piante biocide Difesa chimica - solo in caso di accertata presenza | <i>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i> (1) Oxamyl (2) | nr nr nr | (1) Solo pieno campo (2) Trattamento ammesso solo nei terreni con contenuto di sabbia molto elevato. Localizzato alla semina |
| Patogeni tellurici <i>Sclerotinia Sclerotinia spp.</i> <i>Rhizoctonia 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>Agrotis 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 | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4% |
| Pre emergenza | Graminacee Annuali e Dicotiledoni | Linuron Aclonifen Pendimetalin Clomazone (1) | 60 nr 60 60 | (1) Possibile fitotossicità su terreni sabbiosi e/o sotto copertura. In questi casi la dose indicata va opportunamente ridotta |
| | Dicotiledoni annuali | Linuron Pendimethalin Metribuzin (1) | 60 60 60 | (1) dopo la 3° - 4° foglia |
| Post emergenza | | Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D | 35 30 30 30 | per migliorare l'azione miscelare con bagnante. |

CAVOLI A INFIORESCENZA

Cavoli broccoli - *Brassica oleracea* var. *italica*; **Cavolfiori** - *Brassica oleracea* var. *botrytis*

DIFESA INTEGRATA

| 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 | Prodotti rameici (1) Metalaxil-M (2) Azoxystrobin + Difenoconazolo (3) | 3/20 20 14 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Massimo 2 trattamenti per ciclo (3) Solo cavolo broccolo, pieno campo, nei limiti IBE e strobilurine. |
| 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 Azoxystrobin + Difenoconazolo (4) Iprodione (5) | 3/20 14 14 14 14 21 | (1) Registrato solo per cavolfiore. Con IBE max 2 interventi per ciclo (2) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo, max 3 anno (3) Registrato solo su cavolfiore (4) Vedi nota sopra (5) Max 2 interventi anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | | Iprodione (1) | 21 | (1) Max 2 interventi anno |
| Moria delle piante <i>Phytophthora spp.</i> | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici nel terreno Difesa chimica: Intervenire alla semina o prime fasi vegetative | <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (2) | nr 20 20 | (1) Solo nella preparazione substrati di semina (2) Ammesso solo in semenzaio |
| Marciume basale <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia spp.</i> , <i>Phoma lingam</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; arrieggiare 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. |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> | | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 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

CAVOLIA INFIORESCENZA (cavolfiore, cavolo broccolo)

| 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) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo e max 3 interventi per cicli oltre i 70 giorni. Con Deltametrina massimo 2 interventi all'anno. |
| 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> Indoxacarb (1) Alfapermetrina (2, 3) Tau-Fluvalinate (2, 4, 7) Cipermetrina (2) Zeta-cipermetrina (2) Lambda-cialotrina (2, 7) Deltametrina (2, 4) Beta-ciflutrin (2, 7, 4) <i>Spinosad</i> (5) Emamectina (6, 7) Clorantranilprole (8, 7) | 3 7 3 7 3 7 7 3/7 3 3 3 3 | (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 Lambda-cialotrina (3) Registrato solo per cavolfiore (4) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi. (5) Max 3 interventi anno (6) Max 2 interventi anno (7) Non ammessi in coltura protetta (8) 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) Cipermetrina (2) Deltametrina (2, 6) Lambda-cialotrina (2, 3) Zeta-cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2, 3) Thiametoxam (4, 5) Imidacloprid (4) Acetamiprid (4) | 2 3 7 3 3/7 7 7 3 7 14 | (1) Registrata solo su cavolfiore (2) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. Max 2 anno x Lambda-cialotrina e Beta-ciflutrin (3) Non ammessa in coltura protetta (4) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo. Imidacloprid max 1 all'anno. Acetamiprid max 2 all'anno. (5) Registrato solo per cavolo broccolo. (6) Massimo 2 interventi all'anno. |
| Aleurodidi Aleyrodes proletella | Difesa chimica: intervenire alla presenza del 10% di piante infestate | Deltametrina (1, 2) Zeta-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) Olio essenziale di arancio | 3/7 7 3 3 3 | (1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. (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

DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A INFIORESCENZA (cavolfiore, cavolo broccolo)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| 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) Thiametoxam (3, 4) Acetamiprid (3) | 2 3/7 3 7 14 | (1) Vedi note piretroidi. (2) Non ammesso in coltura protetta (3) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento per ciclo (4) Registrato solo per cavolo broccolo |
| Tentredine <i>Athalia rosae</i> | Difesa chimica: intervenire solo nei cicli estivi | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2, 3) | 2 3/7 3 | (1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. (2) Massimo 2 interventi all'anno (3) Non ammesso in coltura protetta |
| Tripidi <i>Tripis tabaci</i> | Difesa chimica: | <i>Spinosad</i> (1) | 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | Difesa chimica: | Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1, 2) | 7 | (1) In alternativa tra loro, localizzati. Non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra |

* indipendentemente dall'avversità

DISERBO DEI CAVOLI A INFIORESCENZA (cavolfiore, cavolo broccolo)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|-----------------------------------|---|------------------------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre trapianto | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Oxadiazon (1) Napropamide (1) Pendimethalin | nr nr 100 | (1) Ammesso solo su cavolfiore |
| | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Clopiralid Metazaclor (1) | nr nr | (1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| Post trapianto | Dicotiledoni | Piridate | 49 cavolfiore 42 broccoli | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| | Graminacee | Propaquizafop (1) Quizalofop-P-etile | 30 30 | (1) Ammesso solo su cavolo broccolo |

CAVOLI A TESTA

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

DIFESA INTEGRATA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|------------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicaceae</i> , <i>Peronospora parasitica</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin + Difenoconazolo (2) | 3/20 14 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Miscerla registrata solo per cavolo cappuccio. Con Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno |
| Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; evitare alte densità d'impianto Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici * Azoxystrobin (1, 3) Iprodione (2, 4) Azoxystrobin + Difenoconazolo (4) Difenoconazolo (4) | 3/20 14 21 14 21 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Al massimo 2 interventi all'anno (2) Massimo 1 intervento all'anno (3) Registrato per cavolo cappuccio e cavolo Bruxelles. (4) Vedi nota sopra. Con Difeconazolo max 2 interventi anno |
| 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) | 3/20 14 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Registrato solo per cavolo cappuccio. Con Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno |
| 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)

| AVVERSAITA' | 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 asperione, in particolare con acque ferme o poco pulite | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 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> Lambdacialotrina (1, 4, 9) Deltametrina (1) (3) Cipermetrina (1, 4) Tau-Fluvalinate (1, 3, 4, 10) Zetacipermetrina (1, 5) Beta-ciflutrin (1, 3, 4) Imidacloprid (6) Acetamiprid (6) <i>Azadiractina</i> (4, 8) Spirotetramat (9) | 2 7 3/7 3 7 7 3 14 7 / 21 3 3 | Al massimo 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 per Lambdacialotrina ed Etofenprox (3) Massimo 2 interventi all'anno (4) Solo in pieno campo. (5) Solo su cavolo cappuccio (6) Con neonicotinoidi max 1 intervento anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Solo c. cappuccio e verza (9) Max 2 interventi all'anno (10) Solo cappuccio e Bruxelles. |
| Altica <i>Phyllotreta</i> spp | Difesa chimica: - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) Acetamiprid (3) Etofenprox (1) | 2 3/7 3 7/21 7 | (1) Vedi nota su piretroidi (2) Solo in pieno campo (3) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno |
| Notte, 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> Indoxacarb (1, 2) Deltametrina (3, 4) Lambdacialotrina (3, 5) Alfacipermetrina (3, 2) Cipermetrina (3, 5) Zetacipermetrina (2, 3) Beta-ciflutrin (3, 4, 5) Etofenprox (3) Metaflumizone (6) <i>Spinosad</i> (7) Emanectina (8) Clorantraniliprole (9) | 3 7 3/7 7 3 3 7 3 7 3 3 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Registrato solo per cavolo cappuccio (3) Piretroidi ed Etofenprox, vedi nota sopra (4) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi (5) Solo pieno campo (6) Ammesso su Cappuccio e Bruxelles. Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno (7) Massimo 3 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno. Ammesso solo in pieno campo per <i>Pieris</i> , <i>Plutella</i> , <i>Spodoptera</i> (9) Max 2 interventi all'anno. Solo pieno campo. 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>Agrotis spp.</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni | Teflutrin (1, 2) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 3) | nr 7 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 (1) Vedi nota sopra |
| 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 occidentalis</i>) | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Spinosad</i> (1) Beta-ciflutrin (2) | 3 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Piretroidi, vedi note sopra. Vietato l'impiego in serra |
| Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>) | Difesa chimica: - intervenire alla presenza del 10% di piante infestate | Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) (2) Cipermetrina (1) (3) Beta-ciflutrin (1) (3) Spirotetramat (4) Olio essenziale di arancio | 3/7 7 3 3 3 3 | (1) Piretroidi, vedi note sopra (2) Registrato solo per c. cappuccio (3) Solo pieno campo. Max 2 interventi anno (4) 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. Con Deltametrina max 2 interventi all'anno |
| Limacce (<i>Helix</i> , <i>Canitarsus</i> , <i>Helicella</i> , <i>Limax</i> , <i>Agriolimax</i>) | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

DISERBO DEL CAVOLO CAPPUCCIO, VERZA, DI BRUXELLES

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|----------------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre trapianto | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Pendimetalin Napropamide (1) | 100 nr | (1) Ammesso solo su cavolo cappuccio |
| Post trapianto | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Clopiralid Metazaclo (1) | nr nr | (1) Solo cavolo cappuccio. Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |
| | Dicotiledoni | Piridate | 42 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| | Graminacee | Propaquizafop (1) Quizalofop-P-etile (1) Cicloxiidim (2) | 30 60 60 | (1) Ammessi solo su cavolo cappuccio (2) Ammesso su cappuccio e verza |

CAVOLI A FOGLIA

Cavoli cinesi (Senape cinese, pak choi, cavolo cinese/fai 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*

DIFESA INTEGRATA CAVOLI A FOGLIA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i>) | Interventi agronomici - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 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 - arteggiare 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 | | | | |
| Afici (<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> Deltametrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2, 3) Imidacloprid (4) | 2 3/7 7 14 | (1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo (4) Max 1 intervento all'anno |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | Deltametrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2, 3) | 3/7 7 | (1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo |

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

DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A FOGLIA

| AVVERSA' | 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) Beta-ciflutrin (1, 2) | 3/7 7 | (1) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi. (2) Solo pieno campo |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) | 3/7 7 | (1) Vedi note piretroidi (2) Solo pieno campo |
| 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> Indoxacarb (1) Deltametrina (2) Beta-ciflutrin (2, 3) | 3 2 3 3/7 7 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. Ammessi solo su cavolo cinese (2) Vedi note piretroidi (3) Solo pieno campo |
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | Interventi agronomici - eliminare le crucifere spontanee - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno Difesa chimica e soglia: - controllare le ovideposizioni con specifiche trappole per le uova | Deltametrina (1) | 3/7 | (1) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi |
| Limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus</i> , <i>Helicella</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i>) | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

DISERBO DI CAVOLI A FOGLIA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|--|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre trapianto | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Pendimetalin Clopiralid | 100 nr | |
| Post trapianto | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Metazaclor (1) | nr | (1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta) |

DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA - *Cucumis sativus*

| AVVERSAITA' | 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 * Azoxystrobin (1) Famoxadone + Cimoxanil (1) Fosetil Al Propamocarb Cyazofamide (2) Fluopicolide (3) Ametotradin + Dimetomorf (4) Pyraclostrobin + Dimetomorf (5) Propineb (6) Metiram (7) Zoxamide (8) | 3/20 3 10 15 3 3 3 3 3 3 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin) max. 3 trattamenti all'anno e max 1 con Famoxadone (2) Max 2 interventi all'anno (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. (6) Max 2 interventi per ciclo (7) Max 3 interventi anno (8) Max 3 interventi anno |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</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> Zolfo <i>Bicarbonato di potassio</i> IBE (A) (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Bupirimate Meptyldinocap (3) Ciflufenamid (4) Metrafenone (5) Triadimenol + Fluopyram (6) Bicarbonato di Potassio Chitooligosaccaridi (7) | nr 5 1 (A) 3 3 3 3 1 3 3 1 0 | (1) Non effettuare più di 2 trattamenti all'anno con IBE. Max 1 intervento per IBE in grassetto, in alternativa tra loro. (2) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Trifloxystrobin 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) Solo serra, max 3 anno, compresi nei gruppi IBE e SDHI (7) Massimo 5 interventi all'anno |
| Botrite <i>Botryotinia fulckeliana</i> | Interventi agronomici: -arieggiare le serre, limitare irrigazioni | Cyprodinil (1) Cyprodinil + Fludioxonil (1) Pyrimethanil (1, 2) Fenexamid (3) Penthiopirad (4) Fenpyrazamine (5) | 7 3 3 3 3 3 | Massimo 2 trattamenti per ciclo (1) Anilinoipirimidine max 2 interventi anno (2) Autorizzato solo in serra (3) Max 3 interventi anno (4) Max 1 intervento all'anno (5) Max 3 interventi anno |

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

CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici: - arieggiare le serre | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp</i> Penthiopirad (2) Iprodione (3) | nr nr nr 3 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno. In alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxonil |
| 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 |
| Patogeni tellurici <i>Sclerotinia Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia Rhizoctonia</i> | Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Dazomet (1, 2) Metam (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 |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. lachrymans,</i> <i>Erwinia car. sub.</i> <i>carotovora</i> | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; ampi avvicindamenti (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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI | | | | |
| CMV Mosaico del cetriolo; ZYMV Mosaico giallo dello zucchino; WMV-2 virus 2 del mosaico del cocomero | Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente - CMV, ZYMV, WMV-2 - valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi | | | |

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 COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi Elateridi | Difesa chimica: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiametoxam (1) | 3 | (1) Questo intervento non entra nel cumulo dei neonicotinoidi |
| Aleurodidi | | Zeta-cipermetrina | 3 | (1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. |
| Elateridi <i>Agrotis</i> spp | | | | |
| 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. Con temperature più elevate, è da preferire il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</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> Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Flonicamid (2) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Zetacipermetrina (3) Beta-ciflutrin (3) Pymetrozine (4) Spirotetramat (5) | 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento per ciclo. Con Acetamiprid max 2 all'anno; con Imidacloprid max 1 all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno con lambdacialotrina (4) Max 2 interventi all'anno e solo se si fa il lancio di insetti (5) Max 2 interventi all'anno |
| Tripide americano <i>Frankliniella occidentalis</i> | Controllo biologico: - introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq, <i>Orius laevigatus</i> , - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. Oppure introdurre <i>Amblyseius swirskii</i> | <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Beta-ciflutrin (2) | 3 3 3 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno |
| Nottue fogliari <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> <i>Udea f.</i> , <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: Presenza generalizzata | <i>Bacillus T.</i> Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2) Clorantniliprole (3) Emamectina (4) | 3 3 3 3 3 3 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 anno con lambdacialotrina (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Cimici | Non ci sono prodotti con specifica registrazione. Utilizzo di reti protettive. | | | |

CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> | 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> . Difesa chimica: - 20 adulti/trappola per settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 trappola ogni 100 mq) | <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) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Deltametrina (4) Beta-ciflutrin (4) Pymetrozine (5) Buprofezin (6) Spiromesifen (7) Spirotetramat (8) Olio essenziale di arancio | nr 3 2 3 3 3 3 3 3 7 3 3 3 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max. 2 interventi all'anno (3) Con neonicotinoidi max. 1 intervento per ciclo, 2 all'anno con Acetamiprid (4) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno, solo se si fa il lancio di insetti (6) Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | 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. Difesa chimica. Soglia: presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. Si consigliano interventi localizzati sui focolai. | <i>Beauveria bassiana</i> Abamectina (1) Bifenazate Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben Spiromesifen (1) | nr 3 3 7 14 7 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 |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici - rotazioni con specie poco sensibili; evitare ristagni idrici - utilizzo di ammendanti e/opannelli di semi di brassica o piante biocide Interventi fisici - solarizzazione del terreno Difesa chimica: accertata presenza e danni negli anni precedenti: presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> I-1582 Fenamifos (1, 3) Oxamil (2, 3) Fluopyram (3, 4) | nr nr 60 50 1 | (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) Max 2 all'anno |

CETRIOLO DA INDUSTRIA IN 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'areggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma | Prodotti rameici * Fosetil Al Famoxadone + Cimoxanil(1)(6) Azoxystrobin (1) Fluopicolide (2) Ametotradin + Dimetomorf (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Metiram (5) Metalaxil-M + rame (7) Zoxamide (8) Zoxamide + Dimetomorf (3, 8) | 3/20 15 10 3 3 3 3 3 14 3 3 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI (Famoxadone, 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 ditioicarbammati (6) Max 1 trattamento anno (7) Max 3 interventi anno (8) Max 3 interventi anno |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</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> Zolfo IBE (A) (1) Bupirimate Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Metrafenone (4) <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Trichoderma harzianum</i> | nr 5 (A) 3 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 (2) Con QoI massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Tracheofusariosi <i>Fusarium oxysporium</i> | Non sono autorizzati interventi specifici | | nr | |

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

DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO DA INDUSTRIA IN 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> Tau-Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Zetacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 2 10 3 3 3 3 | (1) Con piretroidi max 2 trattamenti all'anno. Con Lambdacialotrina max 1 trattamento anno |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Thrips tabaci</i> | | <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Beta-ciflutrin (2) Acrinatrina + Abamectina (3) | 3 3 3 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (3) Massimo 1 intervento all'anno |
| 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) | 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 |
| Cimici | Non ci sono prodotti con specifica registrazione | | | |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | <i>Beauveria bassiana</i> Zeta-cipermetrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) | nr 3 nr | (1) In alternativa tra loro, localizzati (2) Non rientra nel limite dei piretroidi. (3) Con Lambdacialotrina 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

DISERBO DEL CETRIOLO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (30,4%) | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |

DIFESA INTEGRATA della CICORIA
Cicoria pan di zucchero, Catalogna - *Cichorium intybus* var. *foliosum*

| AVVERSAITA' | 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 6 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> Prodotti rameici* Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Fenamidone + Fosetil (3) | 3 3/20 7 15 14/21 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Non ammesso in serra. Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi per ciclo; non ammesso in serra (3) Massimo 3 interventi all'anno |
| Cercospora <i>Cercospora longissima</i> | | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <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 minutans</i> (1) (2) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Tricoderma asperellum</i> <i>Trich. asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Cyprodinil + Fludioxinil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Fenexamid (5) Iprodione (6) | nr nr nr 3 3 3 14 21 3 21 | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. 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 in alternativa all'Iprodione (4) Max 1 intervento all'anno. Non ammesso in serra. (5) Max 2 interventi anno (6) Max 3 all'anno e in alternativa a Cyprodinil + Fludioxinil |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Interventi agronomici sesti d'impianto ampi Difesa chimica: comparsa primi sintomi | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 7 | (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 spp</i> Propamocarb + Fosetil Al (1) | nr/3 nr | (1) Ammesso in semenzaio e contenitori alveolari |
| 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 6 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)

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Affidi <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchii</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza | <i>Azadiractina</i> Imidacloprid (1, 2) Thiametoxan (1) Acetamiprid (1, 4) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Zetacipermetrina (3) Spirotetramat (5) | 3 7 7 3/7 3/7 7 14 7 | (1) Con neonicotinoidi al max 1 intervento per ciclo, max 2 interventi all'anno (2) Al max 1 intervento all'anno. No in serra (3) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Deltametrina e Lambdacialotrina max 3 all'anno (4) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta, 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza | <i>Spinosad</i> (1) Lambdacialotrina (2) Acrinatrina (2, 3) Abamectina (4) Etofenprox (5) | 3 7 14 7 7 | (1) Al max 3 interventi all'anno (2) Vedi nota sopra – piretroidi (3) No in coltura protetta (4) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo (5) Vedi nota sotto |
| 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) Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Deltametrina (1) | 3 3 7 7 3/7 3 3 3 3 | (1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Deltametrina e Lambdacialotrina max 3 all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Solo pieno campo (5) Max 2 interventi all'anno |
| Nottue terricole <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica: - presenza accertata | | 3/7 | (1) Vedi nota sopra. |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Difesa chimica: - accertata presenza | Etofenprox (1) | 7 | (1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo |

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 14 | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi per ciclo. Vietata in serra |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | <i>Lambdacialotrina</i> (1) <i>Thiametoxam</i> (2) | nr 7 | (1) Localizzato; nel limite di 3 interventi con <i>Lambdacialotrina</i> . No in serra; max 1 trattamento anno (2) Modalità applicazione: vedi etichetta |
| Lumache e limacce <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp. | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione generalizzata | <i>Metaldeide</i> esca <i>Fosfato ferrico</i> | 21 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 | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| | | <i>Benfluralin</i> | nr | |
| | | <i>Oxadiazon</i> | nr | |
| | | <i>Propizamide</i> <i>Pendimethalin</i> | nr nr | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | <i>Clorprofam</i> | nr | |
| Post emergenza | Graminacee | <i>Ciclossidim</i> | 21 | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante (1) Verificare registrazione F.C. |
| | | <i>Propaquizafop</i> <i>Quizalofop-P-etile</i> (1) | 30 15 | |

DIFESA INTEGRATA della 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 termometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa). E' importante l'uso di idoneo bagnante adesivante. | Prodotti rameici * Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil Azoxyastrobin (2) Pyraclotr. (2)+Dimetomorf (3) Iprovalicarb (3) + ossicloruro Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Metiram (6) Valiphenal (3) + Mancozeb Zoxamide (7) Zoxamide + Dimetomorf (3, 7) | 3/20 20 20 10 7 14 7 7 28 7 28 14 14 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con fenilammidi max 2 interventi anno (2) Con strobilurine (Azoxytribin, 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) Max 3 interventi anno (6) Max 3 interventi anno (7) Max 3 interventi anno |
| Botrite <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 | Contro questa avversità max. 2 trattamenti l'anno (1) Vedi limite strobilurine. Max 2 anno (2) Max 3 interventi all'anno |
| Ruggine <i>Puccinia</i> sp | | Boscalid + Pyraclostrobin (1) | 14 | (1) Vedi limite strobilurine. Max 2 anno. Solo pieno campo |
| Fusariosi <i>Fusarium oxysporum</i> <i>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) Etofenprox (2) | 3 7 14 | (1) Max 2 interventi anno con Piretroidi. Verificare registrazione FC per la mosca. (2) Max 1 intervento anno |
| Tripide <i>Thrips tabaci</i> | Soglia: intervenire alla presenza | <i>Azadiractina</i> Alfacypermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) <i>Spinosad</i> (2) Etofenprox (3) | 3 14 14 7 3 21 3 14 | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno, e max 1 con lambdacialotrina (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento anno |

CIPOLLA

| AVVERSAITA' | 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 con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano) Soglia : accertata presenza mediante specifici monitoraggi | Clorpirifos | 21 | Solo formulazioni granulari e al massimo 1 intervento |
| Elateridi <i>Agrotis</i> spp | Difesa chimica: le sostanze attive contro i tripidi e le mosche controllano anche le infestazioni di questo agromizide. Intervenire contro gli adulti Soglia: presenza diffusa su giovani impianti | <i>Piretrine pure</i> Beta-ciflutrin (1) | 2 21 | (1) Piretroidi (vedi sopra) |
| Mosca minatrice <i>Napomyza gymnotoma</i> | Soglia: infestazione larvale diffusa a pieno campo | Deltametrina (1) (2) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (3) <i>Spinosad</i> (4) | 7 3 21 14 3 | (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno, e max 1 con lambdacialotrina (2) Verificare registrazione FC per nottue (3) Max 1 intervento anno (4) Max 3 interventi all'anno |
| Afidi <i>Myzus ascalonicus</i> | | | | |
| Nottue <i>Agrotis</i> spp. <i>Spodoptera exigua</i> | | | | |

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*

| AVVERSAITA' | 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 (1) Metalaxil-M (1) + Clortalonil Cimoxanil Azoxystrobin (2) Pyraclostrobr. (2)+Dimetomorf (3) Iprovalicarb (3) + ossicloruro Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Metiram (5) Valiphenal (3) + mancozeb (5) Zoxamide (6) Zoxamide + Dimetomorf (3, 6) | 3/20 20 20 10 7 14 7 7 28 7 28 14 | * Max 6 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 |
| Botrite <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 |
| 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 indep. dall'avversità. Verificare la registrazione dei formulati per la mosca. |
| Tripide <i>Thrips tabaci</i> | Soglia: intervenire alla presenza | <i>Azadiractina</i> Alfapermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3) Methiocarb (4) | 3 14 14 7 3 14 3 | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno Con Lambdacialotrina max 1 intervento anno (2) Max 1 intervento anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) max 2 interventi anno. |

DIFESA INTEGRATA CIPOLLA DA INDUSTRIA

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|-------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi <i>Ditylenchus dipsaci</i> | Interventi agronomici: rotazioni quinquennali con piante non ospiti 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 | Soglia: accertata presenza mediante specifici monitoraggi | Clorpirifos Etoprofos | 21 | Solo formulazioni granulari e al massimo 1 intervento |
| Afici <i>Myzus ascalonicus</i> | Soglia: presenza diffusa su giovani impianti | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Nottrue <i>Agrotis</i> spp. <i>Spodoptera exigua</i> | Soglia: infestazione larvale diffusa a pieno campo | Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3) | 7 3 14 3 | (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno. Con Lambdacialotrina max 1 intervento 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

DISERBO DELLA CIPOLLA E DELLA CIPOLLA DA INDUSTRIA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|-----------------------------------|--|-------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| 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 |
| | Dicotiledoni Annuali | Bromoxynil | 30 | Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno |
| | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimethalin Clorprofam | 75 nr | |
| | Dicotiledoni Perennanti | Clotalid | nr | da utilizzare solo dopo la seconda foglia vera |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Piridate | 21 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| | Graminacee | Ciclossidim (1) Propanilzafof Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D | 28/42 30 30 60 | (1) Tempo di carenza diverso a seconda della tipologia produttiva Per migliorare l'azione, miscelare con bagnante |

DIFESA INTEGRATA del Cocomero – *Citrullus lanatus*

| AVVERSA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|---|
| 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) Fenamidone + Fosetil (2) Iprovalicarb + Ossicl. (3) Cyazofamide (4) Fluopicolide + Propamocarb (5) Amectotradin + Metiram (6) Propineb (7) Metiram (8) Zoxamide (4) | 3/20 15 20 20 20 3 3 7 3 7 3 7 3 3 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Fenilammidi max 2 interventi all'anno. Max 1 con Metalaxyl (2) Con QoI (Azoxystrobin, Fenamidone 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) Max 2 interventi, solo pieno campo (8) Con ditiocarbammati max 3 interventi anno. Solo pieno campo |
| Mal bianco <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i> | Difesa chimica: - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza dei s.a. utilizzate | <i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bupirimate Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) IBE (A) (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4) Cyflufenamid (5) Metrafenone (6) Triadimenol + Fluopyram (2, 7) Chitoiligosaccaridi (8) | nr 5 3 3 3 * 7 3 1 3 3 0 | (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. (3) Non ammesso in coltura protetta. Max 2 interventi anno (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 bryoniae</i> | Interventi agronomici: - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia Difesa chimica: intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno | Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) | 3/20 3 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI (vedi sopra) max. 2 interventi all'anno |
| Moria delle piante <i>Pithium</i> | | Propamocarb + Fosetil | | Trattamento ai semenzai |

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

COCOMERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|----------------------------------|--|
| Sclerotinia <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Interventi agronomici: - arrieggiamento delle serre; adottare opportune tecniche irrigue e limitare le irrigazioni; eliminazione della vegetazione infetta. Interventi agronomici: - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque "ferme" | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asp.</i> + <i>T. gamsii</i> Prodotti rameici * | nr nr nr 3 3/20 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae pv. lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> | | | | |
| 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 zucchino 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. Difesa chimica: - trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia | <i>Azadiractina</i> Imidacloprid (1, 5) Thiamethoxam (1, 5) Acetamiprid (1) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Deltametrina (6) | 3 7 3 14 3 3 3 | (1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento l'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno; solo pieno campo (5) Utilizzabili solo in serra (6) Con piretroidi max 1 intervento anno e solo pieno campo |
| Notte 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> Abamectina (2) Exitiazox Etoazole Spiromesifen (3) Bifenazate | nr 3 7 3 3 3 | 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) Ammesso 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> Calcioctanammide (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) | nr nr nr 50 1 | (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 |
| 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 | 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 |

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 COCOMERO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-------------------|---------------------------|-----------------|---------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |

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 dracunculoides*; **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) Fluopicolide+ Propamocarb (4) | 3/20 7 15 7 7 / 14 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con strobilurine (Azoxystrobin e Pyraclostrobin) max 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi per ciclo (3) Max 2 interventi per ciclo in pieno campo, 1 per ciclo in serra (4) Max 1 interventi anno. Carenza 7 gg pieno campo; 14 gg 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 asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Pyraclostrobin (2)+ Boscalid Fenexamid (3) | nr 3 14 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo colturale indip. dall'avversità. Con questa miscela max 2 interventi all'anno (3) Max 2 all'anno, vedi sotto. |
| Moria delle piante <i>Pythium</i> spp. | | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | 3 | |
| Botrite <i>Botrytis cinerea</i> Rhizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Difesa chimica: da eseguire tempestivamente | Fenexamid (1) | 3 | (1) Registrato per botrite e sclerotinia. Max 2 interventi all'anno |
| 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 6 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 6 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

DIFESA INTEGRATA ERBE AROMATICHE (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 (1)</i> <i>Deltametrina (2)</i> | 2 3 3 | (1) Solo salvia e rosmarino (2) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità |
| Notte 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 (1)</i> <i>Deltametrina (2)</i> <i>Metossifenoziide (3)</i> <i>Clorantraniliprole (4)</i> | 3 3 3 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno. Solo in pieno campo. (3) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo (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. | | | |
| Limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp</i> | Difesa chimica: - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali | <i>Metaldeide esca</i> <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |

DISERBO ERBE AROMATICHE (ERBE FRESCHE)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|--------------|-----------------|---------|---|
| Post emergenza | Dicotiledoni | Piridate | 42 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti. |

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) | nr 3 nr | (1) Indicato per Sclerotinia (2) Indicati solo su Rhizoctonia |
| 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) | 3/20 nr | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi, prima di inizio fioritura |
| 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) | 3/20 5 7 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Difesa chimica: - interventi da effettuarsi in caso di persistente umidità e piogge frequenti | Prodotti rameici (1) Pyrimethanil (2) Fenexamid (2, 3) | 3/20 14 3 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo Al massimo 1 trattamento per ciclo contro questa avversità. (2) Registrati solo per coltura protetta. (3) Max 3 interventi anno |
| 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 6 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

| AVVERSAITA' | 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 | <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) Lambda-cialotrina (1, 2) Zeta cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) | 3 3 7 3 3 7 14 7 | Max 2 interventi per ciclo contro questa avversità (1) Con Piretroidi ed Etofenprox massimo 3 interventi per ciclo culturale. Con Deltametrina, Beta-ciflutrin, Tau-Fluvalinate max interventi 2 anno. Con Etofenprox e Lambda-cialotrina max 1 all'anno (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) Lambda-cialotrina (1, 2) Zeta cipermetrina (1) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (3) Emanectina (4) Clorantropilprole (4) | 3 3 7 3 3 7 3 3 3 3 | Max 2 interventi per ciclo contro questa avversità (escluso il <i>Bacillus thuringiensis</i>). (1) Max 3 interventi per ciclo culturale con Piretroidi e Etofenprox. Max 2 anno per Deltametrina. Max 1 anno per Etofenprox e Lambda-cialotrina. (2) Non autorizzato in serra (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max. 2 interventi all'anno. Solo pieno campo (4) 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 | Exitiatozox Fenpiroximate Spiromesifen (1) Pyridaben (1) Abamectina (2) | 7 14 3 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, 2) Lambda-cialotrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2) Etofenprox (1) | 7 3 7 3 7 7 | (1) Piretroidi: vedi nota sopra. (2) Non autorizzato in serra |
| Calocoride <i>Calocoris norvegicus</i> | Non si rendono necessari trattamenti specifici. I piretroidi effettuati su altre avversità controllano anche il calocoride | | | |
| Nottue Agrotis spp | | Zeta-cipermetrina (1) | 7 | (1) Piretroidi: vedi nota sopra. |

DISERBO DEL FAGIOLINO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---|--|----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza | Graminacee Annuali estive e numerose Dicotiledoni | Clomazone (1) Pendimethalin Benfluralin (2) | nr 60 nr | (1) Distribuire su seme ben coperto meglio su terreno umido (2) In alternativa al Pendimethalin |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Imazamox Bentazone | 35 30 | |
| Post emergenza | Graminacee | Cycloxydim Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D | 28 42 20 | 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 6 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) | 3/20 7 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 trattamenti per ciclo |
| Oidio <i>Erysiphe</i> spp. | | Azoxystrobin + Difenoconazolo (1) | | (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) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>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 6 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-esente) e varietà resistenti | | | |

DIFESA INTEGRATA DEL 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 | Alfapermetrina (1) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) Teflutrin (1) | 3 3/7 3 7 7 7 14 7 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Con Lambda-cialotrina max 1 intervento anno. (2) Non autorizzato in serra (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 | | 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 | | | |
| Notte 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 7 | (1) Contro questa avversità max. 1 trattamento con piretroidi. Max 1 all'anno con Lambda-cialotrina (2) Non autorizzato in serra |
| Notte fogliari, Piralide | | <i>Spinosad</i> (1) Emamectina (2, 3) Cipermetrina (3, 4) Beta-ciflutrin (3, 4) | 3 3 3/7 7 | (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) Acrinatrina (1) | 3 7 3 7 7 | 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 Lambda-cialotrina (2) Non autorizzati in serra |

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

DISERBO DEL FAGIOLO DA GRANELLA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---|---|----------------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza | Graminacee Annuali estive e numerose Dicotiledoni | S-metolaclof (1) Clomazone Pendimethalin Benfluralin (2) | nr nr 60 nr | (1) Impiegabile solo tra febbraio ed agosto (2) In alternativa al Pendimethalin |
| 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 | 30 28 | |

FINOCCHIO - *Foeniculum vulgare*

| AVVERSA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--------------------|--|
| Peronospora <i>Phytophthora syringae</i> , <i>Plasmopora nivea</i> | | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Oidio <i>Erysiphe umbelliferarum</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi - presenza più frequente su coltivazioni autunnali | Zolfo | 5 | |
| Ramularia | | Difenoconazolo | 3 | 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) | nr nr 3 7 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 2 interventi all'anno |
| Moria delle piante <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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |

FINOCCHIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|-------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Affidi <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> Lambdacialotrina (1) | 2 3 3 | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo. Non autorizzato in serra |
| Nottue fogliari | Difesa chimica: - intervenire in presenza di larve giovani | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Lambdacialotrina (2) | 3 7 3 | (1) Max 3 interventi per ciclo (2) Max 1 intervento per ciclo. Non autorizzato in serra |
| Nottue terricole <i>Agrotis</i> spp | | Teflutrin | nr | Max 1 intervento per ciclo |
| Limacce e Lumache <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp. | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 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

DISERBO DEL FINOCCHIO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|--|-----------------------------------|--|----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza Pre trapianto | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Oxadiazon Pendimetalin Clomazone (1) | nr 75 nr | (1) da utilizzare subito dopo la semina |
| Post emergenza Post trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimetalin Linuron | 75 60 | |

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di PREIMPIANTO

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|----------------------------------|----------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp</i> | I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni sabbiosi. | <i>Paeclomyces lilacinus</i> (1) | nr | (1) Impiegabile su nematodi del genere <i>Meloidogyne spp.</i> |
| Nematodi fogliari <i>Ditylenchus dispaci</i> , <i>Aphelenchoides spp</i> | Interventi agronomici -utilizzare materiale vivaistico sano e certificato Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza del nematode | | | |
| 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

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Oidio <i>Sphaerotheca macularis</i> , <i>Oidium fragariae</i> | Difesa biologica: è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Ampelomyces quisqualis</i> Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi - sulle varietà più sensibili intervenire preventivamente | <i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo bagnabile Bicarbonato di potassio Laminarina Olio essenziale di arancio Bupirimate Myclobutanil (1) Penconazolo (1, 5) Azoxystrobin (2) Boscalid+ Piraclostrobin (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4) Azoxystr. + Difenconazolo (6) Fluopyram + Tyfloxystrobin (7) | nr 5 1 nr 3 3 3 14 3 3 3 3 7 3 | (1) Con IBE max 2 trattamenti all'anno (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (3) Max 3 interventi 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 |
| 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 solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente. | <i>Trichoderma asperellum</i> + T. <i>gamsii</i> (1) Prodotti rameici (2) Metalaxil e Metalaxil-M Fosetil Al | 3 3/20 40 30 | (1) Da utilizzare in pretrapianto (2) Max 6 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> | 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) Dodina | 3/20 10 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Maculatura zonata <i>Diplocarpon eariana</i> | Difesa agronomica: eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); Difesa chimica: alla comparsa dei sintomi | Boscalid + Pyraclostrobin (1) | 3 | (1) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità |
| Antracnosi <i>Colletotrichum acutatum</i> | Difesa chimica: - intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas fragariae</i> | | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Notte fogliari <i>Mamestra spp.</i> , <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i> | Soglia: - intervenire solo con infestazione generalizzata. Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metile (1) <i>Spinosad</i> (2) Emamectina (3) | 3 15 3 3 | (1) Max 1 trattamento all'anno, no coltura protetta (2) Massimo 3 interventi all'anno (3) Max. 2 interventi all'anno |
| Oziorrinco <i>Othiorrhynchus spp.</i> | Difesa biologica: con i nematodi intervenire in presenza di larve e distribuire la sospensione su terreno sufficientemente umido. | <i>Heterorhabditis</i> spp <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) | 2 7 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile |
| Afidi <i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosiphon fragaefoli</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>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Pirimicarb Tau-Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Imidacloprid (2) | nr 2 3 7 7 3 7 30 | (1) Vedi nota sopra. Max 2 all'anno con Tau-Fluvalinate (2) Max 1 intervento anno. Distribuibile solo con irrigazione per manichetta e 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

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---------------------------------------|--|
| Altica <i>Halitica oleracea</i> | Soglia: intervenire solo in caso di forte attacco | Deltametrina (1) | 3 | (1) Max 1 intervento per l'avversità. Rientra nel cumulo dei piretroidi |
| Tripidi <i>T. tabaci</i> , <i>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: impiegare i preparati sotto forma di esca. | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: - intervenire solo nelle prime fasi vegetative con accertata presenza dell'acaro | Clofentezine Exittiazox Fenpiroximate (1) Abamectina (2) Bifenazate Milbectina Etoxazole Spiromesifen (3) | 3 7 14 7 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> Laminarina Pirimetamil (1) Cyprodinil (1) + Fludioxonil Mepanipyrim (1) Fenexamid (2) Fenpirazamine (2) Boscalid + Piraclostrobin (3) Fluopyram + Tryfloxystrobin (4) Iprodione (5) | 3 3 nr 3 7 3 3 3 3 3 3 2 | Max. 3 trattamenti antibotritici (1) Con anilino pirimidine 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 anno, in alternativa a Mepanipyrim |
| 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. | | | Nota: Insetticidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophyla</i> . |

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

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Oidio <i>Sphaerotheca 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> Zolfo bagnabile <i>Laminarina</i> Olio essenziale di arancio Bupirimate Myclobutanil (1) Penconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+ Piraclostrobin (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4) Azoxystr. + Difconazolo (6) | nr 1 5 nr 3 3 3 14 3 3 3 3 7 | (1) Con IBE max 2 interventi all'anno indip. dall'avversità. Con Penconazolo max 1 intervento all'anno. (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (3) max 3 interventi all'anno (4) max 2 interventi all'anno (6) Nei limiti di IBE e strobilurine |
| 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> Laminarina Pirimetani (1) Cyprodinil (1) + Fludioxonil Mepanipyryn (1) Fenexamid (2) Fenpyrazamine (2) Boscalid+Piraclostrobin (3) Iprodione (4) | 3 3 nr 3 7 3 3 3 3 7 | Max 3 trattamenti antibiotrici in questa fase (1) Con anilnpirimidine 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 anno, in alternativa a Mepanipyrim |
| 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) Dodina | 3/20 10 | (1) Max 6 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

FRAGOLA PIENO CAMPO – Fase di: RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

| AVVERSAITA' | 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) Metalaxyl Metalaxyl M Fosetil Al | 3/20 40 40 30 | (1) Max 6 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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Notte fogliari <i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i> | Difesa chimica: - intervenire solo con infestazione generalizzata. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metile (1) <i>Spinosad</i> (2) Deltametrina (3, 5) Emamectina (4) Etofenprox (5) | 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 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile |
| Oziorrinco <i>Othiorrhynchus</i> spp. | 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) | 2 7 | (1) Vedi nota sopra |
| Altica <i>Halitica oleracea</i> | Soglia: intervenire solo in caso di forte attacco | Deltametrina (1) | 3 | (1) Max 1 intervento per l'avversità. Vedi nota sopra |

FRAGOLA PIENO CAMPO – Fase di: RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|--|
| Afidi <i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> | Controllo biologico: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Difesa chimica. Soglia: alla comparsa dei focolai Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari. Difesa chimica: intervenire localmente alla comparsa lungo i bordi. | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Pirimicarb Tau-Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) | 2 3 7 7 3 7 | (1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile. Tau-Fluvalinate max 2 all'anno. |
| Miridi <i>Ligus rugulipennis</i> | Difesa chimica: intervenire localmente alla comparsa lungo i bordi. | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Tripidi <i>T. tabaci</i> , <i>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 + Abamec. (4) | nr 3 3 7 7 | (1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 trattamenti all'anno (4) Max 1 intervento anno, nei limiti dei piretroidi |
| Sputacchine <i>Philaenus spumarius</i> | Soglia: infestazione generalizzata; | <i>Piretrine pure</i> | 2 | Max 1 trattamento per l'avversità. |
| Lumache, Limacce, Grillotalpa | Difesa chimica: impiegare i preparati sotto forma di esca. | Metaldeide Fosfato ferrico | 20 nr | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. Difesa chimica: intervenire solo nelle prime fasi vegetative con accertata presenza dell'acaro | <i>Beauveria bassiana</i> Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Abamectina Bifenazate Milbectina 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 |

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>Sphaerotheca 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> Zolfo bagnabile <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Laminarina</i> Olio essenziale di arancio Bupirimate Myclobutanil (1) Penconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+Piraclostrobin (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4) Azoxystr. + Difenconazolo (5) Fluopyram + Tryfloxystr. (6) | nr 5 1 nr 3 3 3 14 3 3 3 3 7 3 | (1) Con IBE max 3 trattamenti all'anno per le coltivazioni fuori suolo, max 2 per le altre. Con Penconazolo max 1 intervento all'anno. (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Nei limiti IBE e strobilurine (6) Max 2 interventi all'anno. |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Difesa biologica: è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Bacillus subtilis</i> Interventi agronomici: - arrieggiamento del tunnel fin dalle prime ore del mattino; - asportare la vecchia vegetazione e i frutti colpiti | <i>Bacillus subtilis</i> <i>Laminarina</i> Pirimetanil (1) Ciprodinil (1) + Fludioxonil Mepanipyryn (1) Fenexamid (2) Fenpyrazamine (2) Boscalid+Piraclostrobin (3) Fluopyram + Tryfloxystr. (4) Iprodione (5) | 3 3 nr 3 7 3 3 3 3 3 2 | Nella fase ripresa vegetativa – raccolta, max 3 trattamenti antibiotrici, elevabili a 4 in caso di andamenti climatici favorevoli alla botrite (1) Con anilinoipirimidine max 2 interventi all'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, in alternativa a Mepanipyrim |
| Vaiolatura <i>Mycosphaerella fragariae</i> <i>Ramularia t.</i> , <i>Phomopsis o.</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivar sensibili con andamento stagionale piovoso. | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Marciume bruno <i>Phytophthora fragariae</i> <i>Phytophthora cactorum</i> | Interventi agronomici: - impiegare materiale di propagazione certificato; evitare ristagni idrici; eliminare le piante infette; arrieggiamento del tunnel fin dalle prime ore del mattino | Prodotti rameici (1) Metalaxil Metalaxil M Fosetil AI | 3/20 40 40 30 | (1) Max 6 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 6 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 | |

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|--|
| 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. Con il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> la distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. 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> Pirimicarb Deltametrina (1) Imidacloprid (2) | nr 2 3 7 3 30 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile (2) Max 1 intervento anno distribuibile solo con irrigazione per manichetta |
| Nottue fogliari <i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i> | Difesa chimica: Soglia: presenza di infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Virus SpliNPV</i> (2) Emamectina (3) Etofenprox (4) | 3 3 3 3 7 | (2) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (3) Max. 2 interventi all'anno (4) Vedi nota sopra |
| Tripidi <i>T. tabaci</i> , <i>F. occidentalis</i> | Controllo biologico: effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> . Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . Difesa chimica: presenza accertata | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> Abamectina (1) <i>Azadiractina</i> | nr 3 7 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 Milbectina Clofentezine Etoazolo Exitiазox Pyridaben Spiromesifen | nr 7 3 3 3 3 7 7 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 suzukii</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. | | | Nota: Insetticidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophyla</i> . |

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

DISERBO DELLA FRAGOLA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---|---------------------------|--|----------------|--|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Interventi localizzati nelle interfile | Graminacee | Quizalofop etile isomero D Quizalofop-P-etile | 30 30 | |

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 - arteggiare 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) Metalaxy-M + Ossicl. (2) Azoxystrobin (3) (5) Iprovalicarb + Ossicl. (4) (5) Mandipropamide (6) | 3 3/20 20 7 7 7 | (1) Max 6 Kg etaro/anno di rame metallo (2) Max 1 intervento per ciclo. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno. (4) Max 1 intervento per ciclo. (5) Non ammessi in coltura protetta (6) Max 2 interventi per ciclo in pieno campo, max 1 per ciclo in coltura protetta. Ammesso solo su scarola |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - arteggiare 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) Iprodione (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Cyprodinil + Fludioxonil (4) Fenexamid (5) Pyrimethanil (6) | nr nr/3 3 3 21 21 14 3 14 | 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 3 intervento per anno in alternativa a Cyprodinil + Fludioxonil (3) Max 1 intervento all'anno indipendent. dall'avversità. Non ammesso in serra. (4) Max 3 interventi all'anno in alternativa a Iprodione (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi anno |
| Pythium | | Propamocarb + Fosetil | nr | Trattamento ai semenzai |
| 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 6 Kg etaro/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> Imidacloprid (2) Thiamethoxan (2) Acetamiprid (2, 3) Deltametrina (4) Zeta-cipermetrina (1, 4) Lambdacialotrina (4) Spirotetramat (5) | nr 3 7 7 7/14 3 7 14 7 | (1) Registrato per indivia (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno. Imidacloprid max 1 intervento all'anno. Thiametoxam max 2 all'anno (3) Tempo di carenza: 14 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (4) Con Piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi per ciclo, indep. dall'avversità. Con Deltametrina e Lambdacialotrina max 3 interventi all'anno. (5) Max 2 interventi all'anno. |
| Tripidi | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | <i>Spinosad</i> (1) Lambdacialotrina (2) Acrinatrina (3) | 7 14 14 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Vedi nota piretroidi, sopra (3) Solo pieno campo, nel limite dei piretroidi. |
| 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> Indoxacarb (1) Deltametrina (2) Zeta cipermetrina (2, 3) Lambdacialotrina (2, 6) Etofenprox (2) Spinosad (4) Emamectina (5, 6) Clorantraniliprole (7) | 3 3 3 3 7 14 7 3 3 3 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Vedi nota sopra, piretroidi (3) Registrato per indivia (4) Max 3 interventi all'anno indep. dall'avversità (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Ammessi solo in pieno campo (7) Max 2 interventi all'anno |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | Etofenprox (1) | 7 | (1) Vedi nota sopra |
| Limacce | Difesa chimica: - infestazione generalizzata. | Metaldeide-esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |
| Liriomyza <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> Abamectina (1) <i>Spinosad</i> (2) | 3 14 3 | (1) Max 2 interventi all'anno. Non impiegabile in serra da novembre a febbraio (2) Max 3 interventi all'anno |
| Elateridi <i>Agriotes spp</i> | | Lambdacialotrina (1) | nr | (1) Max 1 intervento per anno, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra |
| Afidi Elateridi | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiametoxam (1) | 7 | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi |

DISERBO INDIVIA RICCIA E SCAROLA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---|--|-----------------|------------|--|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| | 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 | Cicloxydim | 30 | per migliorare l'azione, miscelare con bagnante (1) Verificare registrazione F.C. |
| Propaquizafop | | 15 | | |
| Quizalofop-P-etile | | 15 | | |

DIFESA INTEGRATA della LATTUGA - *Lactuca sativa*

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | Interventi agronomici: - aerare serre e tunnel - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire un buon drenaggio del suolo; uso di varietà resistenti Difesa chimica: - 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 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Laminarina Prodotti rameici * Propamocarb (1) Fosetil AI Metalaxil (2) Metalaxil-M (2) Benalaxil (2) + Ossicl. Cimoxanil (3) Iprovalicarb (4) + Ossicl. Mandipropamide (4) Azoxystrobin (5, 6) Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf (4) Fenamidone (5) + Fosetil AI Ametradina + Dimetomorf (7) Fluopicolide + Propamocarb (8) Amisulbrom (9) Metiram (10) Propamocarb + Fosetil AI (11) | 3 nr 3/20 14 15/20 20 20 20 10 7 7 7 3 15 7 7 / 14 3 14 21/7 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno. No in serra (2) Con fenilammidi max 1 intervento per ciclo colturale. Con Metalaxil max 1 all'anno. (3) Max 1 intervento per ciclo (4) Con CAA (Iprovalicarb, Mandipropamide, Dimetomorf) max 1 intervento per ciclo. Max 4 anno (5) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 2 interventi per ciclo. Max 3 anno. (6) Non ammesso in coltura protetta (7) Max 2 interventi all'anno. Vedi nota CAA (8) Max 1 intervento all'anno, Carenza 7 gg p.c; 14 gg in serra. (9) Max 3 interventi anno. (10) Max 3 interventi anno con prodotti contenenti metiram. Solo pieno campo. (11) Massimo 2 interventi anno |
| Marciume basale <i>Sclerotinia</i> <i>sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - aerare serre e tunnel; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili; effettuare pacciamature e prosature alte. Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante Controllo biologico: utilizzo di prodotti microbiologici | <i>Coniothyrium minitans</i> (1, 2) <i>Trichoderma spp</i> <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Pyrimetamil (3) Cyprodinil + Fludioxonil (4) Iprodione (4) Pyraclostrobin (5) + Boscalid Fenexamid (6) Azoxystrobin + Difenconazolo (7) Fluopyram + Trifloxystrobin (8) | nr nr/3 3 3 14 14 14/21 14 3 7 7 | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo con s.a. di sintesi (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Indicati per <i>Sclerotinia</i> (3) Max 2 interventi anno. (4) Max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro (5) Con QoI max 1 intervento per ciclo; con la miscela max 2 trattamenti anno. (6) Max 2 interventi all'anno (7) Nei limiti dei QoI. No in serra (8) Max 2 interventi anno e solo pieno campo |
| Marciume colletto <i>Rhizoctonia solani</i> | Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Trichoderma spp</i> Tolclofos Metile (1) | nr/3 30 | (1) Ammesso solo in serra, max 1 interventi per ciclo colturale, 2 all'anno. |
| Moria delle piantine <i>Pythium spp</i> | | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (2) | nr 3 nr 14 nr | (1) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno. (2) Trattamento ai semenzai, in alternativa al propamocarb |

LATTUGA

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|--|
| 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 asperzione Difesa chimica: dopo operazioni che possano causare ferite alle piante | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> | Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. Difesa chimica: - intervenire alla presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Acrinatrina (1, 2) Alfa-cipermetrina (1) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Zeta-cipermetrina (1) Acetamiprid (3, 4) Imidacloprid (3, 5) Thiamethoxam (3, 6) Spirotetramat (7) | nr 3 14 3 3/7 14 7 3 3/7 14 3 7 | Max 3 interventi per ciclo contro gli afidi (1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Deltametrina e Lambdacialotrina max 3 all'anno. Tau-Fluvalinate max 2 all'anno (2) Non ammessi in coltura protetta (3) Con neonicot. max 1 intervento per ciclo (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di f.c anno/ha (7) Max 2 interventi all'anno. |
| Notte <i>Autographa gamma</i> , <i>Agrotis spp.</i> ecc. <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) Alfa-cipermetrina (2) Deltametrina (2) Tau-Fluvalinate (2) Zeta cipermetrina (2) Etofenprox (3) Indoxacarb (4) <i>Spinosad</i> (5) Metaflumizone (6) Emamectina (7) Clorantropilprole (8) Metossifenozide (9) | 3 3 3 3 3/7 7 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Specifici per <i>Spodoptera o Heliothis</i> (2) Piretroidi vedi nota sopra (3) Max 1 intervento per ciclo (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, solo pieno campo |

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

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|-------------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Tripidi | Difesa chimica: - intervenire alla presenza | <i>Spinosad</i> (1) Acrinatrina (2, 3) Lambdacialotrina (2) Abamectina (4) Acrinatrina+Abamectina (5) Etofenprox (6) | 3 14 7 14 14 3 | (1) Max 3 interventi anno indep. dall'avversità (2) Piretroidi: vedi nota sopra (3) Solo pieno campo (4) Max 1 intervento per ciclo. No in serra da novembre a febbraio (5) Nei limiti dei piretroidi e abamectina. Solo pieno campo (6) Max 1 intervento per ciclo |
| Ragno rosso | | Acrinatrina+Abamectina (1) Acrinatrina (2) | 14 14 | (1) Nei limiti dei piretroidi e abamectina. Solo pieno campo (2) Nei limiti dei piretroidi |
| 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) Max 1 intervento per ciclo indep. dall'avversità e max 3 anno |
| Limacce | Soglia: infestazione generalizzata. | Metaldeide-esca Fosfato ferrico | 20 nr | |
| Liriomyza <i>Liriomyza huidobrensis</i> | Controllo biologico: lanci di 0,2 individui/mq., <i>Diglyfus isaea</i> alla comparsa della <i>Liriomyza</i> (consigliata in coltura protetta). In serra, installare trappole cromotropiche gialle Difesa chimica: accertata presenza | <i>Azadiractina</i> Abamectina (1) <i>Spinosad</i> (2) | 3 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 |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici -utilizzo pannelli di semi di brassica | <i>Paecilomyces liliacinus</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: | Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) | 7 nr | (1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra; max 3 anno |
| Afidi Elateridi | Difesa chimica: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiametoxam (1) | 3 | (1) Da effettuarsi prima del trapianto; non entra nel cumulo dei neonicotinoidi |

DISERBO DELLA LATTUGA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---------------------------------------|--|------------------------|--------------------|---|
| Pre semina e pretrapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre trapianto e Pre semina | Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni | Propizamide | nr | (1) Non impiegare in caso di coltura sotto serra o tunnel |
| | | Oxadiazon (1) | nr | |
| | | Clorprofam | nr | |
| | | Benfluralin | nr | |
| | | Pendimetalin | nr | |
| Pre trapianto e Post trapianto | Graminacee annuali e perenni e alcune Dicotiledoni | Clorprofam | nr | |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop | 15 | per migliorare l'azione, miscelare con bagnante (1) Verificare la registrazione dei F.C. |
| | | Ciclossidim | 21 | |
| | | Quizalofop-P-etile | 15 | |

DIFESA INTEGRATA della 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;esti 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> Cyprodinil + Fludioxinil (1) Fenexamid Pyraclostrobin (2) + Boscalid Fenpirazamine (3) Penthiopirad (4) Pyrimethanil (5) | 3 3 7 3 3 3 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) Autorizzato solo in coltura protetta (4) Max 1 intervento anno. (5) Max 2 interventi anno |
| Tracheomicilliosi <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 Prodotti rameici (2) | nr nr nr/3 3/20 | (1) Indicato per <i>Sclerotinia</i> , su terreno in assenza di coltura (2) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.) | Difesa chimica Intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo <i>Bicarbonato di Potassio</i> (4) Chitoooligosaccaridi (6) Azoxyastrobin (1) Pyraclostrobin + Boscalid (1, 7) Cyflufenamid (2) Azoxystr. (1) + Difencnazolo Metrafenone (3) Triadimenol + Fluopyram (5, 7) | nr 5 1 0 3 3 1 7 3 3 | (1) Vedi nota sopra: QoI max 2 anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Autorizzato solo in coltura protetta Max 8 interventi all'anno (5) Autorizzato solo in coltura protetta. Max 2 interventi all'anno (6) Solo in serra. Max 5 interventi anno (7) Con SDHI (Boscalid, Fluopyram, Penthiopirad) max 2 interventi 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 |
| Marciume pedale <i>Phytophthora capsici</i> <i>Pythium</i> | Difesa chimica: irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma</i> spp Prodotti rameici (1) Propamocarb (2) Propamocarb + Fosetil (3) | nr nr/3 3/20 3 20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con irrigazione a goccia. Solo in serra (3) Max 2 interventi, nelle fasi iniziali |
| VIROSI - CMV Virus Mosaico Cetriolo; AMV Virus Mosaico erba medica | CMV e AMV sono trasmessi da afidi in tempi brevissimi, perciò i trattamenti efficaci 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 | | | |

MELANZANA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Dorifora <i>Leptinotarsa decemlineata</i> | Controllo biologico: in presenza di larve giovani. E' possibile l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis var tenebrionis</i> Difesa chimica: | <i>Azadiractina</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (2) <i>Imidacloprid</i> (2) <i>Thiamethoxam</i> (2) <i>Metaflumizone</i> (3) <i>Clorantpriliprole</i> (4) | 3 7 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 |
| 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> <i>Pymetrozine</i> (2) <i>Pirimicarb</i> (3) <i>Deltametrina</i> (4) <i>Zeta-cipermetrina</i> (4) <i>Beta-ciflutrin</i> (4) <i>Acetamiprid</i> (6) <i>Imidacloprid</i> (6) <i>Thiamethoxam</i> (6) <i>Spirotetramat</i> (7) | 2 3 3 3 3/7 3 3 3 7 7 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 (4) Con piretroidi max 1 intervento all'anno (6) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno. |
| Aleurodide <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 <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 Soglia: 10 stadi giovanili/foglia | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> (7) <i>Piretrine pure</i> (1) <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Olio essenziale di arancio <i>Pymetrozine</i> (2) <i>Acetamiprid</i> (3) <i>Imidacloprid</i> (3) <i>Thiacloprid</i> (3) <i>Thiamethoxam</i> (3) <i>Pyriproxyfen</i> (4) <i>Buprofezin</i> (5) <i>Spiromesifen</i> (6, 7) <i>Spirotetramat</i> (8) | nr 3 2 3 3 3 3 3 7 7 3 3 3 7 3 3 | (1) Vedi nota "afidi" (2) Vedi nota "afidi" (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno indep. dall'avversità (4) Max 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta (5) Solo coltura protetta: obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (6) Max 2 interventi all'anno (7) Solo coltura protetta (8) 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

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> (1) <i>Azadiractina</i> Lufenuron (1, 2) Beta-ciflutrin (3, 8) Tau-Fluvalinate (3, 8) <i>Spinosad</i> (4) Formetanate (5) Etofenprox (6) Abamectina (7) | nr 3 3 7 3 3 3 14 3 7 | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Massimo 1 intervento all'anno (3) Con piretroidi max 1 intervento all'anno. (4) Max. 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi anno (8) Ammessi solo in 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: - presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate | <i>Beauveria bassiana</i> Abamectina (1) Bifenazate Exitiазox (2) Fenpyroximate (3) Etozazole (4) Pyridaben (5) Spiromesifen (5) Acequinocyl | nr 7 3 7 14 3 7 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 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>Azadiractina</i> (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Etofenprox (7) | 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 2 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno in presenza di tuta assoluta (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 | | | | |
| Notte 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) Lambdacialotrina (5) Beta-ciflutrin (5) Emamectina (6) Clorantniliprole (7) Metossifenoziide (8) Etofenprox (9) | 3 3 3 3 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 1 intervento anno . Beta-ciflutrin solo in pieno campo (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 | Intervenire solo in caso di danno accertato Consigliate reti antiinsetto. | Acetamiprid (1) Etofenprox (2) | 3/7 7 | * indipendentemente dall'avversità (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno |
| Altica | Difesa chimica Intervenire solo in caso di danno accertato | Beta-ciflutrin (1) | 3 | (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> Cirimazina (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 indipendentemente dall'avversità (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, 4) Foxthiazate (1, 5) | nr nr nr 60 28 3 nr | (1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta (2) Solo applicazioni per irrigazione a goccia. In alternativa al Metam, Dazomet e Oxamil. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Massimo 30 litri di f.c. per ciclo. In alternativa al Fenamifos (4) Max 2 interventi anno (5) In alternativa a Fenamifos |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia</i> <i>Rhizoctonia</i> <i>Moria piantine</i> <i>Pythium</i> spp | 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</i> spp | Difesa chimica: | <i>Beauveria bassiana</i> Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) | nr 3 nr | (1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra. Max 1 intervento anno |
| Afidi, Elateridi, Aleurodidi | Difesa chimica: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiametoxam (1) | 3 | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi. |

DISERBO DELLA MELANZANA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------|--|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin Oxadiazon Napropamide | 75 Nr nr | |
| Post trapianto | Graminacee | Fenoxaprop-P- etile Ciclossidim | 60 42 | |

DIFESA INTEGRATA del 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> | <p>Prodotti rameici *</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Propamocarb</p> <p>Metalaxil (1)</p> <p>Metalaxil-M (1)</p> <p>Cimoxanil (2)</p> <p>Azoxystrobin (3)</p> <p>Famoxadone (3)</p> <p>Fenamidone (3) + Fosetil Al</p> <p>Pyraclostrobin + Dimetomorf (7)</p> <p>Dimetomorf (4)</p> <p>Iprovalicarb (4) + Ossicloruro</p> <p>Mandipropamide (4)</p> <p>Cyazofamid (5)</p> <p>Ametotradina + Dimetomorf (6)</p> <p>Ametotradina + Metiram (8, 9)</p> <p>Propineb (9)</p> <p>Fluopicolide + propamocarb (10)</p> <p>Metiram (9)</p> <p>Zoxamide (11)</p> | <p>3/20</p> <p>15</p> <p>3</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>3</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>3</p> <p>20</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>3</p> | <p>* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo</p> <p>(1) Fenilammidi max 2 interventi /anno. Max 1 con Metalaxil</p> <p>(2) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(3) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 3 interventi all'anno. Con Famoxadone max 1 all'anno</p> <p>(4) Con prodotti CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno</p> <p>(5) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(6) Max 2 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf)</p> <p>(7) No in serra. Nel limite QoI e CAA.</p> <p>(8) Max 2 interventi all'anno.</p> <p>(9) Max 2 interventi all'anno con ditiocarbammati (Propineb e Metiram)</p> <p>(10) Max 1 intervento all'anno</p> <p>(11) Max 3 interventi all'anno</p> |
| 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> | <p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Bupirimate</p> <p>IBE (A) (1)</p> <p>Azoxystrobin (2)</p> <p>Trifloxystrobin (2)</p> <p>Quinoxifen (3)</p> <p>Meptyldinocap (4)</p> <p>Ciflufenamid (5)</p> <p>Metrafenone (6)</p> <p>Triadimenol + Fluopyram (7)</p> <p>Chitooligosaccaridi (5)</p> | <p>nr</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>*</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>nr</p> | <p>(1) Con IBE al massimo 3 interventi all'anno. Max 1 anno con IBE in grassetto, in alternativa tra loro.</p> <p>(2) Con QoI max. 3 interventi all'anno indip. dall'avversità</p> <p>(3) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(4) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(5) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(6) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(7) Solo serra: max 2 all'anno, nell'ambito dei tre interventi con IBE</p> <p>(5) Autorizzato solo in coltura protetta. Max 5 interventi anno</p> |
| Moria delle piante <i>Pythium</i> | | <p>Propamocarb + Fosetil</p> | <p>nr</p> | <p>Trattamento ai semenzai</p> |
| | | (A) IBE autorizzati: Fenbuconazolo (7); Tebuconazolo (7); Miclobutanil (3); Penconazolo (14); Tetraconazolo (7) | | |

MELONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Cancro gommoso <i>Didymella bryoniae</i> | Difesa chimica: intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto | Prodotti rameici (1) Azoxyastrobin (2) | 3/20 3 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con QoI max 3 interventi all'anno, vedi nota sopra |
| 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 arteggiare di frequente | <i>Coniothirium minitans</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp</i> Iprodione (1) | nr nr nr/3 7 | (1) Massimo 1 intervento anno |
| 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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| VIROSI CMV Virus del Mosaico del Cetriolo; WMV-2 Virus 2 del Mosaico del Cocomero, ZYMV | Impiegare piantine sane 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. | | | |
| 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> . Con alte temperature è da preferire il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</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> Pirimicarb Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Tau-Fluvalinate (3, 4) Flonicamid (5) Spirotetramat (6) | nr 7 3 3 3 14 14 7 7 3 3 | (1) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (3) Tra Piretroidi e Etofenprox max 1 intervento all'anno (4) Non impiegabile in serra (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>Heliothrips 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> (1) <i>Spinosad</i> (2) <i>Azadiractina</i> Abamectina (3) Acrinatrina (4)+ Abamectina | nr 3 3 3 3 | (1) Solo coltura protetta (2) Al massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (3) No in serra da novembre a febbraio. Max 2 interventi anno (4) Con piretroidi max 1 intervento anno. Solo pieno campo |
| 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> Abamectina (1) Clofentezine Exitiazox Etoazole Spiromesifan (2) Bifenazate | nr 3 3 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) Ammesso solo in serra |
| Notte fogliari <i>Autographa</i> , <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> , <i>Spodoptera</i> | Difesa chimica: - presenza generalizzata . | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Lambdacialotrina (2) Cipermetrina (2, 3) Clorantropilprole (4) Emamectina (5) Etofenprox (2) | 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Tra Piretroidi e Etofenprox max 1 intervento all'anno (3) No coltura protetta (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> | Controllo biologico Installare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> , quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C. Tra gli ausiliari si ricordano anche <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>Macrolophus caliginosus</i> . Difesa chimica. Soglia: almeno 10 stadi giovanili per foglia | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> (1) <i>Paecilomyces fum.</i> (1) <i>Sali K di acidi grassi</i> Flonicamid (2) Pymetrozine (1, 3) Olio essenziale di arancio | nr 3 nr 3 3 3 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) | 3 | (1) Nel limite dei piretroidi. No coltura protetta |

MELONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---------------------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi, Elateridi, Aleurodidi | Difesa chimica: Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra | Thiametoxam (1) | 3 | (1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno indip. dall'avversità |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Interventi agronomici: - la calcocianamide 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) | nr nr 3 nr | (1) Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila. (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) | nr nr nr 60 50 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. Massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo. (3) Solo serra e max 2 all'anno |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia Rhizoctonia</i> <i>Moria 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 |

DISERBO DEL MELONE

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|------------------------------|---------------------------|---|----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Post emergenza (1) | Graminacee | Propaquizafop Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D | 30 30 30 | (1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso a mezzi meccanici. per migliorare l'azione miscelare con bagnante |

DIFESA INTEGRATA della PATATA - *Solanum tuberosum*

| AVVERSAITA' | 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 | <p>Prodotti rameici *</p> <p>Cimoxanil (1)</p> <p>Benalaxil (2)</p> <p>Benalaxil-M (2)</p> <p>Metalaxil (2)</p> <p>Metalaxil-M (2)</p> <p>Dimetomorf (3)</p> <p>Mandipropamide (3)</p> <p>Zoxamide (4)</p> <p>Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf (3)</p> <p>Fenamidone (5) + Propamocarb</p> <p>Famoxadone (5) + Cymoxanil (1)</p> <p>Fluopicolide (6) + Propamocarb</p> <p>Fosetil Al + Ossicloruro</p> <p>Cyazofamide (7)</p> <p>Amisulbrom (7)</p> <p>Ametoctradina + Dimetomorf (8)</p> <p>Ametoctradina + Metiram (10)</p> <p>Dimetomorf + Metiram (9, 10)</p> <p>Fluazinam</p> <p>Metiram (10)</p> <p>Propineb (10)</p> | <p>3/20</p> <p>10</p> <p>7</p> <p>14</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>14</p> <p>7</p> <p>20</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>14</p> <p>7</p> <p>14</p> <p>14</p> | <p>* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo</p> <p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno</p> <p>(2) Con Fenilammidi massimo 3 interventi anno. Max 1 all'anno con Metalaxil.</p> <p>(3) Con CAA (Dimetomorf, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno</p> <p>(4) Al massimo 4 interventi all'anno</p> <p>(5) Con QoI (Famoxadone, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 3 trattamenti all'anno, max 1 con Famoxadone</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento all'anno</p> <p>(7) Max 3 interventi all'anno in alternativa tra loro</p> <p>(8) Massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf)</p> <p>(9) Massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf)</p> <p>(10) Max 3 interventi anno con prodotti contenenti Metiram o Propineb. Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta.</p> |
| 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> | <p>Prodotti rameici *</p> <p>Pyraclostrobin + Dimetomorf (1)</p> <p>Difenoconazolo (2)</p> <p>Fenamidone (3) + Propamocarb</p> <p>Zoxamide (vedi sopra)</p> <p>Propineb (vedi sopra)</p> <p><i>Trichoderma asperellum</i></p> <p>Pencycuron (1)</p> <p>Tolclofos metil (1)</p> <p>Azoxystrobin (2)</p> | <p>3/20</p> <p>3</p> <p>14</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>14</p> <p>nr</p> <p>nr</p> <p>nr</p> <p>nr</p> | <p>* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo</p> <p>(1) Max 3 interventi anno. Vedi anche nota sopra relativa a Dimetomorf e a Pyraclostrobin</p> <p>(2) Max 1 intervento anno. Solo varietà sensibili e condizioni climatiche predisponenti</p> <p>(3) Vedi nota sopra relativa ai QoI</p> |
| 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> | | | <p>(1) Ammesso solo per la concia dei tuberi</p> <p>(2) Applicare sui solchi di semina</p> |
| Marciume secco <i>Fusarium solani</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti | | | |
| Cancrena secca <i>Phoma exigua</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti | | | |

PATATA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|--|
| 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</i> spp. | 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> Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2) Clothianidin (2) Metaflumizone (3) Spinosad (4) Clorantraniliprole (5) Clorantranil.+ Lambdac.(1) | 3 14 7 7 7 14 7 14 | (2) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (1) Max 1 intervento all'anno con Lambdacialotrina |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi; la concimazione con calcioammonide 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>Beauveria bassiana</i> (1) Teflutrin (2) Lambdacialotrina (2) Clorpirifos (3) Thiametoxam (1, 4) Etoprofos (3) | nr nr nr 30 nr 90 | (1) Come conciante dei tuberi (2) Impiegabile alla semina o alla rincalzatura. Max 1 intervento all'anno. (3) Solo formulazione esca all'1%. (4) L'uso come conciante non entra nel cumulo dei neonicotinoidi |
| 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) Fosmet <i>Spinosad</i> (2) Thiacloprid (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) | 3 7 15 3 3 7 30 7 14 14 3 | 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. (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno in alternativa alla Lambdacialotrina (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |

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

PATATA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|-------------------------------|--|
| Notte terricole <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica Soglia: presenza diffusa delle prime larve giovani | Alfa-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Etofenprox (1) Teflutrin (2) | 7 14 3 14 7 nr | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi anno. Max 1 con Lambdacialotrina. (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> Imidacloprid (1) Thiamethoxan (1) Acetamiprid (1) Clothianidin (1) | 2 3 14 7 7 7 | (1) Con neonicotinoidi 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> | 20 nr | |
| 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 | |

DISERBO DELLA PATATA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---|---|--|--|
| Pre semina | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate Napropamide | nr nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza | Dicotiledoni e graminacee | Clomazone Metribuzin Metribuzin + Clomazone Metribuzin + Flufenacet (1) Flufenacet Pendimetalin Aclonifen Metobromuron | 60 60 nr nr nr nr nr nr | (1) Impiegabile sullo stesso appezzamento 1 volta ogni 3 anni |
| Post emergenza | Dicotiledoni e Graminacee Dicotiledoni | Rimsulfuron (1) Metribuzin | 30 60 | (1) intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute. |
| Pre raccolta | Graminacee Disseccamento parte aerea | Propaquizafop Ciclossidim Carfentrazone Pyraflufen-ethyl Acido pelargonico | 30 56 3 nr nr | usando Rimsulfuron impiego non strettamente necessario. In caso di varietà particolarmente vigorose può essere necessario ripetere il trattamento |

DIFESA INTEGRATA della PATATA DOLCE - *Ipomea batata*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|-------------------------------|---------|--|
| Alternaria <i>Alternaria</i> spp Cercospora <i>Cercospora</i> spp | Difesa chimica: - interventi specifici contro questi patogeni sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani. | Prodotti rameici (1) | 20 | (1) Max 6 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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | Interventi agronomici: evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi; la concimazione con calcioammide ha un'azione repellente nei confronti delle larve | | | |
| Afidi <i>Aphis gossypii</i> <i>Myzus persicae</i> | Difesa: - infestazione generalizzata | <i>Piretrine pure</i> | 2 | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Interventi agronomici - evitare stress idrici alla coltura | | | |
| Nematodi a cisti <i>Meloidogyne</i> spp | 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 | |

DISERBO DELLA PATATA DOLCE

Nessuna sostanza attiva ammessa

DIFESA INTEGRATA del PEPPERONE – *Capsicum annuum*

| 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) Benalaxil (2) | nr 3 3/20 20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con fenilammidi max. 2 interventi all'anno |
| Moria delle piante <i>Pythium</i> spp. | | <i>Trichoderma</i> spp Propamocarb (1) Propamocarb + Fostetil (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> Zolfo Bupirimate Azoxistrobin (1) Boscalid+Pyraclostrobin (1)(7) Cyflufenamid (2) Azoxystr. + Difenconazolo (1, 5) Trifloxystrob +Tebuconaz. (1,5) Metrafenone (3) <i>Bicarbonato di potassio</i> (4) Triadimenol + Fluopyram (6, 7) Chitoooligosaccaridi (8) | nr 5 3 3 3 1 7 3 3 1 3 0 | (1) Con Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin massimo 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Solo serra. Max 8 interventi anno (5) IBE, max 1 intervento pieno campo (6) Solo serra. Max 3 anno, compresi nei gruppi degli IBE e SDHI (7) Con SDHI (Boscalid e Fluopyram) max 2 interventi all'anno (8) Autorizzato solo in coltura protetta. Max 5 trattamenti |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - aereare 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 amyloliquifaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Cyprodinil + Fluodioxonil (1) Pyrimeθανil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4) Fenpyrazamine (5) | 3 3 7 3 3 3 3 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 2 interventi all'anno (2) Autorizzato solo in serra. Max 3 interventi all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno, ammesso solo in serra |
| Rizottoniosi <i>Rhizoctonia solani</i> | Difesa chimica: in caso di presenza di sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | 3 - | |

PEPERONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|---|
| 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 6 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 | | | | |
| Piraliidi <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>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantniliprole (7) | 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | (1) Con piretroidi ed etofenprox max. 2 interventi all'anno. Max 1 per lambdacialotrina. (3) Max 4 interventi 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 |

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

PEPERONE

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| 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>Beauveria Bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Pymetrozine</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (2) <i>Imidacloprid</i> (2, 4) <i>Thiamethoxam</i> (2, 4) <i>Spirotetramat</i> (3) <i>Pirimicarb</i> (5) | nr 2 3 3 3 3 7 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) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Solo in serra (5) Max 1 intervento anno |
| Tripide americano <i>Frankliniella occidentalis</i> | Controllo biologico: Installare trappole cromotropiche di colore azzurro, 1 ogni 50 mq - 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: - 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 | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> (1) <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1, 3) <i>Lufenuron</i> (1, 3) <i>Acetnatrina</i> (4) <i>Abamectina</i> (5) | nr 3 2 3 3 7 3 3 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Nei limiti dei piretroidi (max 2 interventi all'anno) (5) Max 2 interventi anno. In serra non impiegabile da novembre a febbraio |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> | Interventi meccanici Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo culturale, per limitare la diffusione degli adulti Controllo biologico: Installare trappole cromotropiche gialle - alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci 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 - Soglia: 10 stadi giovanili/foglia | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> (7) <i>Paecilomyces fumos</i> (7) <i>Piretrine pure</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> (1) <i>Pyriproxyfen</i> (2) <i>Pymetrozine</i> (3) <i>Thiametoxam</i> (4) (7) <i>Acetamiprid</i> (4) <i>Thiacloprid</i> (4) <i>Buprofezin</i> (5, 7) <i>Spiromesifen</i> (6, 7) <i>Spirotetramat</i> (8) <i>Olio essenziale di arancio</i> | nr 3 nr 2 3 3 3 3 3 3 7 3 3 3 | (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta (3) Vedi nota afidi (4) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno (5) Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (6) Max 2 interventi anno (7) Solo in serra. (8) Max 2 interventi all'anno. |

PEPERONE

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Notte <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> <i>Helicoverpa armigera</i> | Il <i>Bacillus t.</i> è efficace se applicato su larve giovani Difesa chimica: - presenza generalizzata Gli interventi che si eseguono per il controllo della piralide servono anche per contenere gli attacchi da parte di questi Lepidotteri. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Lufenuron (2) <i>Spinosad</i> (3) Lambdacialotrina (4) Beta-ciflutrin (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) <i>Virus</i> (8) Metossifenozide (9) Etofenprox (4) | 3 3 7 3 3 3 3 3 3 3 3 7 | (1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 1 interventi all'anno. Ammesso solo in coltura protetta (3) Max 3 interventi all'anno (4) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno per Lambdacialotrina (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Specifici per <i>Spodoptera</i> o <i>Helicoverpa</i> (9) Max 2 interventi serra; 1 pieno campo |
| Tignola del pomodoro <i>Tuta absoluta</i> | Interventi meccanici, biologici e biotecnici: - schermare con idonee reti 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>Azadiractina</i> (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Etofenprox (7) | 3 3 3 3 3 3 7 | (1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. (5) Max 3 interventi all'anno in presenza di Tuta absoluta (6) Max 2 interventi all'anno (7) Con piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi 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: - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Abamectina (1) Bifenazate Exitiazox Fenprosimate (2) Spiromesifen (3) | nr 3 3 3 7 14 3 | Massimo 1 intervento all'anno in pieno campo; massimo 2 interventi in coltura protetta. Ammessa 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. (3) Solo in serra |
| Cimici <i>N. viridula</i> , <i>P. prasina</i> | | Acetamiprid (1) Lambdacialotrina (2) | 3 3 | (1) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno (2) Vedi nota piretroidi |

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-1582 <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4) | nr nr nr 60 35 3 | (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) Max. 2 interventi anno |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia</i> <i>Rhizoctonia</i> <i>Moria piantine</i> <i>Pythium</i> spp. | 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>Agrotis</i> spp | | <i>Beauveria bassiana</i> Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Thiametoxam (1) | nr 3 nr 3 | (1) Max 1 intervento per ciclo, localizzati; non entrano nel limite dei piretroidi. (2) No in serra (1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi |
| Afidi, Elateridi, Aleurodidi | Difesa chimica: - Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra | | | |

DISERBO DEL PEPERONE

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------|--|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon (1) Pendimetalin (2) | 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 | |

DIFESA INTEGRATA del 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 Difesa agronomica: impiego di varietà resistenti. Difesa chimica: solo in caso di attacco elevato. | Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Metalaxil + Rame (3) | 3/20 10 14 21 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 1 intervento all'anno in miscela con gli altri prodotti (2) Max 2 interventi all'anno (3) Massimo 2 interventi anno |
| Mal bianco <i>Erysiphe polygoni</i> | Difesa chimica: solo in caso di attacchi precoci Difesa agronomica: impiego di varietà resistenti. Difesa chimica: solo in caso di attacco elevato. | Zolfo Azoxystrobin (1) Penconazolo (2) Ciproconazolo (2) | 5 14 14 7 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno con IBE. Max 1all'anno con Ciproconazolo |
| VIROSI PSBMV virus del mosaico trasmissibile per seme | Per il PSBMV è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-essente). 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 | | | |
| 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. | Pirimicarb (1) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Tau-Fluvalinate (2, 3) Beta-ciflutrin (2, 3) Spirotetramat (4) Acetamiprid (6) | 3/7 7 3 7 7 7 7 14 | (1) Da utilizzare con temperature superiori a 21°C. (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno con Lambdacialotrina (3) Non ammesso in serra (4) Massimo 2 interventi all'anno, ammesso solo in serra. (6) Massimo 1 intervento anno |
| Mamestra <i>Mamestra brassicae</i> | Difesa chimica: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente una larva/mq. | Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) | 3 7 7 7 3 3 | (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 |

DISERBO DEL PISELLO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin Clomazone Penimetalin + Aclonifen | nr nr nr | Fare attenzione alla scelta delle colture successive (es. spinacio). Vedi etichette. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Imazamox Bentazone (1) Piridate (2) | 35 30 45 | (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 |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D | 30 42 21 | |

POMODORO DA INDUSTRIA

| AVVERSIÀ' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|--|
| Antracnosi <i>Colletotrichum coccodes</i> | Criteri intervento , vedi Alternaria e Septoria | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| BATTERIOSI <i>Pseud. syringae pv.tomato</i> ; <i>Xanth. campestris</i> pv. <i>Vesicicat.</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 6 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) Lambda-cialotrina (1) Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) | nr nr nr 14 | (1) Max 1 trattamento localizzato l'anno, in alternativa tra loro (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 Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Spirotetramat (3) | 2 3 3 20 3 3 7 3 3 | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno |
| Noftue 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> Alfa-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) | 2 3 3 14 3 14 | (1) Con piretroidi max. 2 trattamenti 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

DISERBO POMODORO DA INDUSTRIA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | T.C. gg | NOTE |
|---|---|--|------------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Napropamide | nr | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| | | | nr | |
| Pre emergenza (Localizzato) | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Metribuzin Aclonifen | 30 | In pre emergenza il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve superare il 50% della superficie coltivata. Pertanto le dosi indicate vanno ridotte alla metà. Da soli o in miscela. Fare attenzione o escludere nei terreni sabbiosi |
| | | | nr | |
| Pre trapianto | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Metribuzin + Flufenacet Aclonifen Metribuzin Oxadiazon Pendimethalin S-metolaclof | nr | |
| | | | nr | |
| | | | 30 | |
| | | | nr | |
| | | | 75 | |
| 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 |
| | | | nr | |
| Post-emergenza e post-trapianto (localizzato) | Graminacee | Metribuzin Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop-P-etile Propaquizafop Cletodim | 30 | In presenza di Portulaca la dose può salire fino a Kg. 0,8 per ettaro |
| | | | nr | |
| | | | 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 * Metalaxil-M e Metalaxil (1) Benalaxil (1) Propineb (2) Metiram (2) Cimoxanil (3) Pyraclostrobin (5) Famoxadone (5) + Cimoxanil (3) Iprovalicarb (6) + Ossicl. Dimetomorf (6) + Ossicl. Mandipropamide (6) Dimetomorf (6) + Pyraclostrobin (5) Zoxamide (7) Cyazofamide (8) Ametotradina + Dimetomorf (9) Ametotradina + Metiram (10) Fenamidone (11) + Propamocarb | 3/20 20 15/20 28 7 10 7 10 20 20 3 3 3 3 3 3 3 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con fenilammidi max. 3 trattamenti all'anno. Max 1 con Metalaxil (2) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti a 28 giorni dalla raccolta (3) Con Cimoxanil max 3 interventi all'anno (5) Con QoI (Pyraclostrobin, 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 interventi all'anno (9) Max 3 interventi all'anno, nei limiti dei CAA. (10) Max 3 interventi anno con Amectotradina e 3 con ditiocarbammati (11) Max 3 interventi anno nel limite QoI |
| Alternariosi <i>Alternaria solani</i> | Interventi agronomici: - evitare ristagni - eliminare la vegetazione infetta Difesa chimica: - inizio trattamenti alla comparsa dei primi sintomi Difesa chimica: inizio trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) Difenoconazolo (2) Pyraclostrobin (4) + Metiram (3) | 3/20 7 7 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Con IBE max 2 interventi all'anno (3) Ditiocarbammati vedi nota sopra. (4) QoI max 3 all'anno, vedi nota sopra |
| Septoriosi <i>Septoria lycopersici</i> | | Prodotti rameici (1) | 20 | (1) Max 6 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 Penthiopirad (2) Iprodione (3) | nr nr/3 3 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Max 2 interventi anno, in alternativa alla miscela Ciprodimil + Fludioxinil |
| Moria delle piante <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 - arrieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sestri di impianto troppo fitti | Boscalid + Piraclostrobin (1) Difenoconazolo (2) Ciproconazolo (2) Metiram (3) Propineb (3) | 3 7 5 7 28 | (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>Amelomyces quisqualis</i> Zolfo Bupirimate Boscalid + Piraclostrobin (1) Trifloxystrobin (1)+ Tebuconazo (2) Difenoconazolo (2) Ciproconazolo (2) Myclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Penconazolo (2) Ciflufenamid (3) Metrafenone (4) <i>Bicarbonato di Potassio</i> (5) Triadimenol + Fluopyram (6) Chitoooligosaccaridi (7) | nr 5 3 3 3 7 5 3 3 14 1 3 3 0 | (1) Con QoI (Piraclostrobin, Trifloxystrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra (2) Con IBE max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Solo in coltura protetta: max 8 interventi anno (6) Solo serra. Max 3 interventi anno compresi nel gruppo degli IBE (max 2) e SDHI (Boscalid, Fluopyram, Penthiopirad, max 3 complessivi) (7) Max 5 interventi anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - arrieggiamento della serra. Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi, | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Fenexamid (1) Ciprodimil + Fludioxinil (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Piraclostrobin (4) Fenpirazamine (5) Penthiopirad (6) | 3 3 3 7 3 3 3 3 | Max 2 interventi per ciclo per Botrite con prodotti di sintesi (1) Max 3 interventi anno (2) Max 3 interventi anno (3) Max 3 interventi anno (4) Con QoI max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno (nel limite dei 3 SDHI) (1) Max. 4 interventi all'anno |
| BATTERIOSI <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Xanthomonas campestris</i> <i>Clavibacter michiganensis</i> <i>Pseudomonas corrugata</i> | | Prodotti rameici <i>Bacillus subtilis</i> | 3/20 3 | |
| VIROSI ToMV, CMV, PVY, | Non sono previsti trattamenti specifici | | | |

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi, Elateridi, Aleurodidi | Difesa chimica: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiametoxam (1) | 3 | (1) Da effettuarsi prima del trapianto; non entra nel cumulo dei neonicotinoidi |
| Minatrici fogliari <i>Liriomyza</i> spp. | Difesa biologica: introduzione precoce del parassitoide <i>Dyglyphis 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) Ciomazina (2) | 3 3 14 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. Solo in serra |
| 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) Lambda cialotrina (2) | 2 3 3 | (1) Neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno per Lambda cialotrina |
| 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> Imidacloprid (1) Thiametoxam (1) Acetamiprid (1) Pymetrozina (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) | 3 2 7 7 3 3 3 3 | (1) Con neonicotinoidi 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 |
| Aleurodide <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> Pymetrozina (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Thiacloprid (2) Pyriproxyfen (3) Flonicamid (4) Buprofezin (5) Spiromesifen (6) Spirotetramat (8) Olio essenziale di arancio | nr 3 nr 3 2 3 3 3 7 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) Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (6) Max 2 interventi anno (7) Solo in serra (8) Max 2 interventi all'anno |

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

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSA' FITOFAGI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|---|
| 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 |
| Noctue 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) Lambda-cialotrina (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) <i>Virus SpitiNPV</i> (7) <i>Virus HaNPV</i> (8) Lufenuron (9) Metossifenozide (10) Etofenprox (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 Lambda-cialotrina (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 |
| Tignola del pomodoro <i>Tuta absoluta</i> | Interventi meccanici, biologici e biotecnici: - schermare con idonee reti tutte le aperture delle serre - monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi - eporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti - salvaguardare i nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassito idi, <i>Tricogramma</i> spp.. Lanci di <i>Necremnius arytynus</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>Feromoni</i> <i>Azadiractina</i> (1) <i>Bacillus thuringensis</i> Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) Metaflumizone (5) Clorantraniliprole (6) Etofenprox (7) | 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 (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. |

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

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa biologica: - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie; almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio. Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida Difesa chimica: - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Exitiazox (1) Abamectina Bifenazate Clofentezine Etoxazole (2) Pyridaben Spiromesifen (3) Acequinocyl | nr 3 7 7 3 15 3 7 3 3 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Presenta buona selettività nei confronti dei fitoseidi. (2) Max 1 intervento anno (3) Max 2 interventi anno |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide Interventi fisici - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. Difesa chimica: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1) (2) Oxamil (1) (3) Fosthiazate (4) Fluopyram (1, 5) | nr nr nr 60 28 nr 3 | (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 2 interventi anno |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia</i> <i>Rhizoctonia</i> <i>Moria piantine</i> <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 |

DISERBO POMODORO CULTURA PROTETTA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|----------------------|---------------------------|-----------------|----------------|--|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |

DIFESA INTEGRATA del 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, 4) | 3/20 3 10 28 7 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno con strobilurine (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi anno. L'uso del Mancozeb comporta la riduzione da 6 a 3 kg ettaro anno di rame (4) Solo pieno campo |
| Botrite <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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternaria <i>Alternaria porri</i> | | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) | 3/20 3 | (1) Max 6 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> Olio essenziale di arancio (1) Deltametrina (2) Lambda-cialotrina (2) <i>Spinosad</i> (3) Abamectina (4) Methiocarb (5) | 3 3 7 3 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>Agrotis spp</i> | Interventi agronomici: rotazioni. L'uso di calcioanamide come fertilizzante riduce il rischio di danni | | | |

DISERBO DEL PORRO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---|-------------------------------|-----------------|---------|--|
| Pre semina Pre trapianto | Dicotiledoni e monocotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Post trapianto | Dicotiledoni | Piridate | 28 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |
| Post emergenza | Graminacee annuali | Ciclossidim | 42 | |

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

| AVVERSAITA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--------------------------------|--|
| 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 6 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 | Zolfo | 5 | |
| Alternariosi <i>Alternaria radicina</i> var. <i>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 6 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) <i>Trichoderma asperellum</i> | nr nr 3 14 3 nr | (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 |
| 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> Propamocarb (1) | nr nr | (1) Preparazione dei semenzai |
| Moria delle piante <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | | | |

PREZZEMOLO

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|----------------------------|---|
| BATTERIOSI (<i>Erwinia carotovora subsp. caratovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette; concimazioni azotate equilibrate; sconsigliato irrigare con acque "ferme" o che contengono residui organici Difesa chimica: - effettuare interventi prima della chiusura del cespo | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 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>Heliothis armigera</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Deltametrina (2) Clorantniliprole (3) Metossifenozide (4) | 3 3 3 3 3 3 | (1) Al massimo 3 interventi anno (2) Max 1 intervento all'anno (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

DIFESA INTEGRATA DEL PREZZEMOLO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Notte ferricole <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> Acetamiprid (1) | 2 3 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: - infestazione generalizzata | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 21 nr | |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> Nematodi fogliari <i>Ditylenchus 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 | | | |

DISERBO DEL PREZZEMOLO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|--|---------------------------|-----------------|------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% solo preparazione letti di semina o di trapianto. |
| Post emergenza Post trapianto | Dicotiledoni | Piridate | 42 | Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |

DIFESA INTEGRATA del RADICCHIO - *Cichorium intybus*
Radicchio rosso di Chioggia, R. variegato di Lusia, 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 nel caso di utilizzo di seme aziendale, con prodotti autorizzati o biostimolanti. | Iprodione | 14 serra 21 p. campo | Max 3 interventi, in alternativa a Cyprodinil + Fludioxonil |
| Cercosporiosi <i>Cercospora longissima</i> | Difesa chimica: - alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: - comparsa primi sintomi | Zolfo Azoxyastrobin (1) | 5 7 | (1) Tra Azoxyastrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra |
| Botrite <i>Botrytis cinerea</i> | Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | Boscalid + Piraclostrobin (1) Fenexamid (2) | 21 3 | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia minor</i> | 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 harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Tolclofos metil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4) Cyprodinil + Fludioxonil (5) Iprodione (6) | nr nr nr 3 3 3 28 21 3 14 14/21 | 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, solo in serra (3) Max 1 intervento/anno*. Non ammesso in serra. (4) Fenexamid, vedi nota sopra (5) Max 3 interventi all'anno, nel limite di 3 interventi complessivi con Iprodione (6) Max 3 interventi in alternativa al Cyprodinil +Fludioxonil |
| Moria delle piante <i>Pythium tracheiphilum</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni - irrigazioni equilibrate | <i>Trichoderma spp</i> Propamocarb + Fosetil Al (1) | nr/3 nr | (1) Ammesso in semenzaio e contenitori alveolari |
| 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 6 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

RADICCHIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afici <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> Imidacloprid (1, 2) Thiametoxan (1, 3) Acetamiprid (1, 5) Deltametrina (4) Lambda-cialotrina (4) Zeta-cipermetrina (4) Spirotetramat (6) | nr 2 7 7 3/7 3/7 14 14 7 | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno, (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Con piretroidi massimo 3 interventi all'anno. Lambda-cialotrina max 1 per ciclo. (5) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (6) 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, 4) Lambda-cialotrina (2) Abamectina (3, 4) | 3 14 14 14 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Piretroidi, max 3 all'anno, vedi nota sopra (3) Max 2 interventi per ciclo (4) Solo pieno campo |
| Ragno rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Difesa chimica Soglia: 4 individui per foglia fino alla VIII ^a foglia. | <i>Beauveria bassiana</i> Acrinatrina (1) | nr 14 | (1) No in coltura protetta |
| Miridi <i>Lygus rugulipennis</i> | Difesa chimica Soglia: presenza | Etofenprox (1) | 7 | (1) Max 1 intervento per ciclo colturale |
| Noftue <i>Agrotis segetum</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera spp</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> Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3) Indoxacarb (4) Emamectina (5) Clorantropilprole (6) | 3 2 3 14 14 7 3 3 3 3 | (1) Piretroidi, vedi nota sopra (2) Max 1 intervento per ciclo (3) Max. 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno |
| Piralide <i>Ostrinia nubilalis</i> | | Emamectina (1) | 3 | (1) Max 2 interventi all'anno |

RADICCHIO

| AVVERSAITA' | 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 14 | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi per ciclo. Ammessa solo in pieno campo |
| Lumache e limacce <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp. | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione generalizzata | Metaldeide esca <i>Fosfato Ferrico</i> | 20 nr | |
| Elateridi <i>Agriotes</i> spp | | Lambdacialotrina (1) | nr | (1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra. Max 1 all'anno |
| Afidi Elateridi | Difesa chimica: - immersione delle piantine prima del trapianto | Thiametoxam (1) | 7 | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi |

DISERBO DEL RADICCHIO IN PIENO CAMPO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---|---------------------------|--|-------------------------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin Propizamide (1) Pendimethalin | 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 Propaquizafop | 21 15/60 60 15 | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. |

DIFESA INTEGRATA RAPA BIANCA E ROSSA – Brassica rapa

| AVVERSITA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|------------|--|
| 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 6 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 6 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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| BATTERIOSI <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> | Interventi agronomici - rotazioni; concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per asperzione - evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; - eliminare la vegetazione infetta | Prodotti rameici (1) | 3/20 | (1) Max 6 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 | |

DISERBO DELLA RAPA BIANCA E ROSSA

Non sono ammessi interventi con prodotti chimici

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) | 3/20 | (1) Max 6 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 6 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 | Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1) | 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) Clorantropilprole (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> | | | |

DISERBO DEL RAVANELLO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%. |
| Post emergenza | Graminacee | Fluazifop-p-butile | 30 | Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta. |

DIFESA INTEGRATA della RUCOLA – *Eruca sativa*

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora</i> spp <i>Bremia lactucae</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) Metalaxy1-M + Rame (1, 4) | 3 3/20 7 7 7 20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo. Efficaci anche contro le batteriosi (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi per ciclo. (3) Max 4 interventi all'anno, in alternativa tra loro (4) Al massimo 2 interventi per ciclo |
| 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) Metalaxy1-M + Ossicl. (2) | 3/20 20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Al massimo 2 interventi per ciclo |
| Botrite <i>Botriotinia 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. | Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fenexamid (2) Iprodione (3) Cyprodinil + Fludioxinil (3) | 14 3 21 14 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno in alternativa tra loro |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate | Zolfo Azoxystrobin (1) <i>Trichoderma harzianum</i> | 5 7 nr | (1) Con strobilurine massimo 2 interventi per ciclo |
| 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) Iprodione (2, 4) Fenexamid (2, 5) Cyprodinil + Fludioxinil (6) | nr nr nr 3 3 3 14 21 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 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi all'anno in alternativa a Iprodione |

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</i> spp | | <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> Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Imidacloprid (2, 3) Acetamiprid (2, 4) Spirotetramat (5) | 3 3 14 7 7 7 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Deltametrina max 3 all'anno. Tau-Fluvalinate max 2 all'anno. (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Altiche <i>Phyllotreta</i> spp. | Difesa chimica Soglia: Presenza | Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) | 3 7 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Non ammessa in serra. Max 1 intervento 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 in vischiatati 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> <i>Azadiractina</i> | 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) Metossifenozide (6) | 3 2 3 3 7 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; solo pieno campo |

RUCOLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--------------------|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - presenza | Acinatrina (1) Abamectina (2) <i>Spinosad</i> (3) Etofenprox (4) | 14 14 3 7 | (1) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo (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 |
| 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>Agrionimax</i> spp. | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 21 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

DISERBO DELLA RUCOLA IN PIENO CAMPO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin Glifosate (1) | nr nr | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%. |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-p- etil (2) Propaquizafop | 21 15 15 | (2) Verificare la registrazione dei Formulati commerciali |

DIFESA INTEGRATA dello SCALOGNO – *Allium ascalonium*

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora schleideni</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani <p>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) Zoxamide (2) Zoxamide + Dimetomorf (2, 3)</p> | <p>3/20 7 14 14 14</p> | <p>* Max 6 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.</p> |
| Botrite <i>Botrytis squamosa</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accurato drenaggio del terreno - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili | Boscalid + Pyraclostrobin (1) | 14 | (1) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro |
| Fusariosi <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cepae</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 6 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

DIFESA INTEGRATA DELLO 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) Cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2, 3) | 2 7 3 21 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (3) Non ammesso in serra |
| Afidi <i>Myzus ascalonicus</i> | Soglia Presenza diffusa su giovani impianti. | <i>Piretrine pure</i> Beta-ciflutrin (1) | 2 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) | | | |

DISERBO DELLO SCALOGNO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------|---------------------------|--|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre o post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Piridate Clorprofam Bromoxynil (1) | 21 nr nr | (1) Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno |

DIFESA INTEGRATA del 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) | 3/20 7 21 | (1) Max 6 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 7 | (1) Max 6 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 6 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

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|-----------------------|---|
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Semicaphis dauci</i> , <i>Cavariella aegopodi</i> | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione diffusa | <i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1, 2) | 2 3 3 7 | (1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Deltametrina max 3 interventi anno Lambda-cialotrina max 3 interventi anno (2) Ammessa solo pieno campo I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi |
| Acari <i>Tetranychus urticae</i> | Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità | | | |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - in presenza del parassita | <i>Spinosad</i> (1) | 7 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno |
| Mosca del sedano <i>Philophylla heraclei</i> | Difesa chimica: solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate | <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) | 3 3 | Per questa avversità 1 unico intervento dopo il trapianto (1) Vedi nota piretroidi |
| Mosca minatrice <i>Lyriomiza</i> spp | Controllo biologico: lanci del parassita <i>Diglyphus 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> Ciomazina (1) | 3 14 | Al massimo 2 interventi contro questa avversità (1) Solo in coltura protetta. |
| Notte fogliari <i>Mamestra</i> spp <i>Spodoptera</i> spp | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Lambda-cialotrina (2) Clorantniliprole (3) | 3 3 7 7 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Vedi nota piretroidi. (3) Massimo 2 interventi all'anno. Solo pieno campo |
| Notte terricole <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | Deltametrina (1) | 3 | (1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Verificare registrazione formulati commerc. |
| Limacce e Lumache <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp | Difesa chimica: - infestazione generalizzata | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | 20 nr | |

DISERBO DEL SEDANO IN PIENO CAMPO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|---------|--|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee annuali | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimethalin | 60 | |
| Post trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Linuron | 60 | |

DIFESA INTEGRATA dello 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) | 3/20 10 15 14 14 | (1) Max 6 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 all'anno, solo pieno campo |
| Botrite <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 | Pyraclostrobin + Boscalid (1) | 14 | (1) 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 minutans</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 6 Kg ettaro/anno di rame metallo. Attivi anche contro cercospora |
| VIROSI CMV | | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) | 2 3 3 10 | (1) Tra piretroidi e etofenprox max 3 interventi per ciclo (2) Non ammesso 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

SPINACIO

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Notte 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> Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1, 2) Etofenprox (1) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) <i>Virus SpliNPV</i> (5) Metossifenoziide (6) Clorantropilprole (7) | 3 3 3 10 7 10 3 3 3 3 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Non ammesso in serra (3) Max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (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: - infestazione generalizzata | Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i> | nr | |

DISERBO DELLO SPINACIO IN PIENO CAMPO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Lenacil (1) Metamitron | 30 45 | (1) Ridurre le dosi nei terreni sabbiosi |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Lenacil S-metolaclo (1) Cloridazon + Metamitron (2) | 30 nr 45 | (1) Impiego consentito da febbraio ad agosto, come da etichetta (2) Impiegabile solo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento |
| Post emergenza | Dicotiledoni annuali | Fenmedifan Lenacil | 30 30 | |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop Cicloxydim Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D Triallate | 30 30 20 20 nr | |

DIFESA INTEGRATA della 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> Zolfo Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin + Tebuconaz. (1) Bupirimate Penconazolo (2) Micllobutanil (2) Tebuconazolo (2) Ciflufenamid (3) Triadimenol + Fluopyram (4) Chitooglucosaccaridi (5) | nr 5 3 3 7 14 3 7 1 3 | (1) Max 3 interventi all'anno con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin e Fenamidone) (2) Max 2 interventi all'anno con IBE. Max 1 con Tebuconazolo o Miclobutanil, in alternativa tra loro (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno, solo in serra (5) Autorizzato solo in coltura protetta. Max 5 interventi 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) Fenamidone + Fosetil (3) Metiram (4) Zoxamide (5) | 3/20 3 3 3 3 3 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 3 interventi all'anno con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin e Fenamidone) (4) Massimo 3 interventi anno, solo pieno campo (5) Massimo 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) | 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 6 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 | | | | |
| 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> Exittiazox (1) Etoxazole (1) Spiromesifen (1, 2) Bifenazate (1) Abamectina (1, 3) Abamectina (1) | nr 7 3 3 3 3 3 | (1) Max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro (2) Ammesso solo in serra (3) In serra non impiegabile da novembre a febbraio |
| Tripide <i>Frankliniella</i> spp | | | 3 | (1) Max 2 interventi all'anno. In serra non impiegabile da novembre a febbraio |
| 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>Pirithione pure</i> Flonicamid (1) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Pirimicarb (4) | 2 3 14 7 3 | (1) Max 2 interventi all'anno (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno. Imidacloprid solo in serra (4) Max 1 intervento all'anno |
| Notte 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> Indoxacarb (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina (3) Etofenprox (4) | 3 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 |

DISERBO DELLA ZUCCA

| 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 | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |

DIFESA INTEGRATA DELLO 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 fuliginea</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> Zolfo Bicarbonato di potassio Bupirimate Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) (2) Tetraconazolo (1) Tebuconazolo (1) Azoxystrobin (3) Trifloxystrobin (3) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5) Quinoxifen + zolfo (6) Metrafenone (7) Bicarbonato di Potassio Triadimenol + Fluopyram (8) Chitooligosaccaridi (9) | nr 5 1 7 7 3 14 7 3 3 3 3 1 3 3 1 3 0 | (1) Con IBE al massimo 2 interventi all'anno. Max 1 intervento anno con Miclobutanil e Tebuconazolo, in alternativa tra loro. (2) Non ammesso in serra (3) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno. Max 1 intervento con Famoxadone (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi all'anno, solo pieno campo (7) Max 2 interventi all'anno (8) Solo serra. Max 2 all'anno, nel limite degli IBE e SDHI (Fluopyram e Penthiopirad) (9) Autorizzato solo in coltura protetta. Max 5 interventi anno |
| Peronospora <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | Interventi agronomici - aerare le serre; limitare le irrigazioni; eliminare le piante ammalate | Prodotti rameici * Propamocarb Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Famoxadone (2) + Cimoxanil Cyazofamid (3) Mandipropamide (4) Ametotradina + Dimetomorf (5) Pyraclostrobin + Dimetomorf (6) Propineb (7) Metiram (8) Zoxamide (8) Zoxamide + Dimetomorf (9) | 3/20 3 10 3 10 3 3 3 3 3 3 3 | * Max 6 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) Max 2 interventi all'anno. Con CAA (Mandipropamide, Dimetomorf) max 4 interventi all'anno. Mandipropamide solo in pieno campo. (5) Max 2 interventi all'anno, nel limite dei CAA. (6) Max 3 interventi all'anno. Nei limiti di QoI e CAA. (7) Max 2 interventi per ciclo, solo in serra (8) Massimo 3 interventi anno (9) Nei limiti Zoxamide e CAA. Solo pieno campo |
| Botrite <i>Botritis cinerea</i> | Normalmente presente solo in coltura protetta | Cyprodinyl + Fludioxonil (1) Fenexamid (2) Fenpyrazamine (3) Pyrimethanil (5) | 7 3 3 3 | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno, solo in serra (5) Max 3 interventi all'anno, solo in serra |

DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|---|
| 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 + T. gamsii</i> Ciprodinil + Fluodioxonil (2) Fenexamid (3) Iprodione (4) | nr nr nr 3 7 3 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi anno in alternativa a Ciprodinil + Fluodioxonil |
| Marciume molle <i>Phitophthora e Pythium</i> | Difesa chimica: solo in caso di attacchi. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum + T. gamsii</i> Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (1) | nr 3 3 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 6 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 | | | |
| 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, oppure, con temperature più elevate, <i>Lysiphlebus testaceipes</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> Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Pymetrozina (2) Thiamethoxam (3, 4) Acetamiprid (3, 5) Imidacloprid (3, 4, 6) Flonicamid (7) Spirotetramat (8) | 2 nr 3 3 3 3 3/7 3/7 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) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (4) Utilizzabili solo in serra (5) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno |

ZUCCHINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|--|
| Notte 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) Clorantprilprole (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</i> <i>vaporariorum</i> , <i>Bemisia</i> <i>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> (5) Pyriproxifen (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2, 5) Thiametoxam (2, 5) Flonicamid (3) Lambdacialotrina (4) Buprofezin (6) Spiromesifen (7) Spirotetramat (8) Olio essenziale di arancio | 3 nr 3 3/7 3/7 3 3 3 7 3 3 3 | (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Vedi note sopra (3) Max 2 interventi all'anno (4) Vedi nota sopra (5) Utilizzabili solo in serra. (6) Utilizzabili solo in serra. Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (7) Max 2 interventi anno, solo in serra (8) Max 2 interventi anno, solo in serra |
| Tripidi <i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i> | Difesa chimica: - presenza | <i>Lecanicillium muscar.</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2) | 3 3 3 3 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. In serra non impiegabile 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 di infestazione con foglie decolorate. Con lancio di ausiliare scegliere prodotti selettivi e interventi localizzati | <i>Beauveria bassiana</i> Exitiazox Bifenazate Spiromesifen (1) Abamectina (2) | nr 7 3 3 3 | 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 |

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 |
|--|---|---|---------------------------|---|
| 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>Pacilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4) | nr nr 60 50 1 | (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) Max 2 interventi all'anno |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia Rhizoctonia</i> s. Moria piantine <i>Pythium</i> spp | 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</i> spp | | Lambdacialotrina (1) | nr | (1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra |
| Afidi, Elateridi, Aleurodidi | Difesa chimica: Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra | Thiametoxam (1) | 3 | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi |

DISERBO DELLO ZUCCHINO IN PIENO CAMPO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | T.C. gg | NOTE |
|---|---------------------------|--|----------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Post trapianto | Graminacee | Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D | 30 30 | |
| Preemergenza Pre trapianto Post emergenza Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | 40 | (1) Complessivamente max 0,5 litri ettaro anno |

COLTURE ESTENSIVE

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 asperzione 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'apezzamento. Il trattamento va fatto quando il 40% dei soggetti esaminati presenta almeno una confluenza delle macchie necrotiche.

COLTURE INDUSTRIALI

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

DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|---|
| CRITTOGAME Cercospora <i>Cercospora beticola</i> | Interventi agronomici: - Scelta di cv resistenti o tolleranti Difesa chimica: - per l'inizio dei trattamenti seguire le indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica o al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie delle varietà sensibili. | Prodotti rameici Procloraz + Ciproconazolo (1) Procloraz + Propiconazolo (1) Procloraz + Flutriafol (1) Difenconazolo + Fenpropidin (1) Tetraconazolo (2) Azoxystrobin (2) Procloraz (2) Clortalonil (3) | 20 20 21 30 21 21 30 20 21 | (1) Gli IBE sono efficaci anche contro il mal bianco. Max 3 interventi all'anno. (2) E' possibile che nelle aree e nelle aziende dove la bietola viene coltivata da tempo, questi prodotti, e in generale triazoli e strobilurine, in particolare se usati da soli, abbiano un'efficacia insufficiente. Va pertanto definita la strategia più opportuna con il tecnico di riferimento. (3) Massimo 2 interventi, nei casi di accertati fenomeni di resistenza alle strobilurine |
| Mal Bianco <i>Erysiphe betae</i> | Difesa chimica: intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica | Zolfo Azoxystrobin (1) | 5 30 | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Marciume dei fittoni: <i>Rhizoctonia violacea</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma betae</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i> | Interventi agronomici: - ampi avvicendamento colturale (escludere dall'avvicendamento i prati di leguminose - facilitare lo sgrondo delle acque - lavorazione del suolo per avere una buona struttura - corretta gestione dell'irrigazione | | | |
| VIROSI Virus della rizomania BNYVV | Interventi agronomici: ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani; lunghe rotazioni colturali. | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agrotis 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/m². Con infestazioni in atto per creare un ambiente sfavorevole alle larve eseguire sarchiature ripetute. | Teflutrin (1) Clorpirifos (1, 2) Zeta-cipermetrina (1) | nr 60 21 | (1) Intervento localizzato alla semina utilizzando uno dei prodotti indicati. Non ammessi se si usano sementi conciate con Teflutrin (2) Solo formulazione esca |

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. | Etofenprox (1) Alfacipermetrina (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2, 3) Zeta-cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2) | 21 24/30 14/21 3/30 14 21 7 | (1) Max 1 all'anno in alternativa con lambdacialotrina e esfenvalerate (2) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. Con Deltametrina max 1 intervento anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (3) Max 1 all'anno in alternativa a etofenprox ed esfenvalerate |
| 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>Conorhynchus mendicis</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, 2) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 24/30 14/21 3/30 42 14 21 7 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi., Con Deltametrina max 1 intervento all'anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. Tau-Fluvalinate max 2 all'anno. (2) Max 1 all'anno in alternativa a etofenprox ed esfenvalerate |
| 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, 2) Lambda cialotrina (1, 5) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) Etofenprox (4) Indoxacarb (3) | 3 24/30 14/21 3/30 14 21 7 21 14 | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (escluso <i>Bacillus t.</i>) (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi (2) Con Deltametrina max 1 intervento all'anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 all'anno in alternativa con lambdacialotrina e esfenvalerate (5) Max 1 all'anno in alternativa a etofenprox ed esfenvalerate |

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) | 7 | Al massimo un intervento contro questa avversità. (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, 2) | 24/30 14/21 14 3/30 | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. (2) Con Deltametrina max 1 intervento all'anno. |
| 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) | | | |

DISERBO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|--|---------------------------|---|--|--|
| Pre-semi (Programma A) | Dicotiledoni e Graminacee | Glyphosate (1) | nr | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% Utilizzo su infestazioni presenti alla semina; prodotto limitatamente efficace a basse temperature |
| Pre-emergenza (Programma B) (1) | Dicotiledoni e Graminacee | Cloridazon (1) Metamitron Ethofumesate | 20 nr 120 | (1) Cloridazon: ammesso al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni |
| Post-emergenza con dosi molto ridotte (Programma C) (2) | Dicotiledoni e Graminacee | Fenmedifan Ethofumesate (Fenmedifan + Desmedifan + Ethofumesate) Metamitron Cloridazon (1) Lenacil | nr 120 nr/90/120 nr 20 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) Cloridazon: ammesso al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni sullo stesso campo |
| Post-emergenza con dosi crescenti Programma D (3) | Dicotiledoni e Graminacee | Fenmedifan Ethofumesate (Fenmedifan + Desmedifan + Ethofumesate) Metamitron Cloridazon (1) Lenacil | nr 120 nr/90/120 nr 20 30 | Desmedifan migliora l'azione su Polygonum aviculare e Amarantho. metamitron prevalente su Polygonum aviculare. Cloridazon prevalente su Crucifere. Ethofumesate su Mercuriale (1) Vedi nota sopra |

(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.

DISERBO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

| 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 | Triflusaluron-methyl (1) + olio | nr 20 | (1) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopiralid, anche frazionato con due interventi a 0,03 |
| | problemi di Crucifere e girasole | Triflusaluron-methyl + olio | nr 20 | |
| | problemi di graminacee | Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim | nr 60 60 60 60 | |

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

DIFESA INTEGRATA CEREALI AUTUNNO-VERNINI

GRANO TENERO E DURO (Grano tenero - *Triticum vulgare*; Grano duro - *Triticum durum*)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Carbone <i>Ustilago tritici</i> | 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 |
| Carie <i>Tilletia</i> spp. | | | | |
| Nerume <i>Alienaria</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> | Interventi agronomici - evitare semine fitte - concimazioni equilibrate | Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Trifloxystrobin + Ciproconazolo Ciproconazolo Flutriafol Propiconazolo Tetraconazolo Bixafen + Tebuconazolo Difenoconazolo+Tebuconazolo Picoxystrobin Protioconazolo Clortalonil (2) Mancozeb (2) | 35 35 35 45 30 35 7/49 35 nr nr 35 nr 38 28 | Epoca di intervento: vedi indicazioni bollettini. Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (2) max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro. Consigliati dove si è accertata una riduzione di efficacia delle strobilurine e dei triazoli nei confronti della septoria. |
| Oidio <i>Erysiphe graminis</i> | Interventi agronomici - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; varietà resistenti e tolleranti Difesa chimica: Soglia: - 10 – 12 pustole distribuite nella parte superiore | Zolfo Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Trifloxystrobin + Ciproconazolo Procloraz Ciproconazolo Flutriafol Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo Difenoconazolo+Tebuconazolo Protioconazolo Bixafen + Tebuconazolo (1) | 5 35 35 35 42 40 30 35 7/49 fine fior. 35 nr nr nr | Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. Gli interventi vanno effettuati in base alle indicazioni dei bollettini territoriali (1) max 1 trattamento indipendentemente dall'avversità |

GRANO TENERO E DURO

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| 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: presenza pustole | Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Trifloxystrobin + Ciproconaz. Ciproconazolo Flutriafol Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo Difenoconazolo+Tebuconazolo Protioconazolo Bixafen + Tebuconazolo (1) | 35 35 35 42 30 35 7/49 fine fior. 35 nr nr nr | Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (1) max 1 trattamento indipendentemente dall'avversità |
| Fusariosi della spiga <i>Fusarium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; si consiglia di escludere le cultivar che manifestano un'elevata sensibilità alla fusariosi Difesa chimica: - intervenire a inizio fioritura (10 - 20% di antere visibili) in previsione di piogge prolungate | Procloraz (1) Tebuconazolo Propiconazolo Pyraclostrobin Difenoconazolo+Tebuconazolo Protioconazolo | 40 fine fior. 7/49 35 nr nr | Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *. (1) Anche in miscela con altri p.a.. Non superare i 450 g/ha di sostanza attiva. |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi <i>Rhopalosiphum padi</i> <i>Metopolosiphum dirhodum</i> <i>Sitobion avenae</i> | Difesa chimica Soglia: 80 % di culmi con afidi 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. Non sono ammessi interventi chimici | Pirimicarb Tau-Fluvalinate | nr 30 | Massimo 1 intervento con insetticida. |
| Lema <i>Oulema melanopa</i> | | | | |

DIFESA INTEGRATA DELL' 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 | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---------------------------------------|---------------------------|---|--|---|
| Pre-semi Post-raccolta | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre-emergenza | Graminacee | Tri-Allate | nr | |
| 2-4 foglia inizio accestimento | Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican Bifenox Prosulfocarb (1) Sulfosulfuron (2) | 84 nr nr nr | (1) Applicazione anche in pre-emergenza (2) Non autorizzato su orzo |
| | Graminacee | Clodinafop-propargyl (1) Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir (1) Diclofop-metile Tralcoxidim Pinoxaden | nr nr nr nr nr | (1) Non ammessi su orzo |
| Accestimento - levata | | Tribenuron-metil + Mecopro-P Tribenuron metil Fluroxypr (1) Triasulfuron (2) Metsulfuron -metile Clopiraldil | nr nr 60 nr nr nr nr | (1) Controllano anche il <i>Galium</i> (2) utilizzabile fino al 30 giugno 2017 |
| | Dicotiledoni | Tifensulfuron metile + Tribenuron metile Florasulam (1) Fluroxypr + Clopiraldil + MCPA Metribuzin Tritosulfuron (1) Dicamba Bromoxinil | nr nr 70 30 nr 20 60 | |
| | Dicotiledoni e graminacee | Florasulam + Pyroxulam (1) Iodosulfuron + Fenoxaprop p-etile + Mefenpir (1) Iodosulfuron + Mesosulfuron + Mefenpir (1) Clodinafop + Pinoxaden + Florasulam (1) [Propoxycarbazone + Iodosulfuron + Amidosulfuron + Mefenpir] (1) Propoxycarbazone + Iodosulfuron + Mefenpir (1) Amidosulfuron + Iodosulfuron + Mefenpir + Propoxycarbazone | nr nr nr nr nr nr | (1) Non ammessi su orzo |

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

DIFESA INTEGRATA 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

DISERBO DELL'AVENA E SEGALE

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-------------------------------|----------------|---|----------------|--|
| Pre-seminala | Monocotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| | Dicotiledoni | | | |
| Post-emergenza precoce | Dicotiledoni | Diflufenican | 84 | |
| | | (Clopiralid + MCPA + Fluoxipir) | 70 | |
| | | Triasulfuron | nr | |
| | | Fluroxipir | 60 | |
| | | Amidosulfuron | Nr | |
| | | Florasulam + Bifenox | nr | (1) Registrato solo su segale |
| | | Mecoprop- p | 70 | |
| Accessimento - levata | Dicotiledoni | Tifensulfuron + tribenuron | nr | |
| | | Florasulam + pyroxulam + cloquintocet (1) | nr | |
| | | Tritosulfuron + Florasulam | nr | |

DISERBO E DIFESA DEL FARRO

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

Non sono autorizzati interventi chimici

DIFESA INTEGRATA della 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 (3) Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1,4) Acetamiprid (2) | 30 21 42 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 con Lambda-cialotrina |
| Afide <i>Brevicoryne brassicae</i> | Difesa chimica: Soglia: 2 colonie/mq Non intervenire in fioritura | Tau-Fluvalinate (3) Esfenvalerate (1, 4) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (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) Lambda-cialotrina (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 altica e punteruolo (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 all'anno in alternativa con Esfenvalerate |

DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-------------------------------------|---------------------------|--|-----------------------|--|
| Pre-semine | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| 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 Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D | 60 nr 100 60 | |
| | Dicotiledoni | Clopiralid | nr | |

GIRASOLE – *Helianthus annuus*

DIFESA INTEGRATA

| 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</i> spp. | non sono ammessi interventi chimici | | | |

DISERBO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|----------------------------------|---|
| Pre-semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate S-Metolaclof Oxyfluorfen (1) Pendimethalin Oxadiazon Aclonifen | nr nr nr nr nr nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% (1) Solo localizzato, dose 0,5 l/ha di superficie effettivamente trattata, pari a 0,2 litri ettaro di superficie coltivata. |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Aclonifen Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D | nr nr 60 60 45 | |
| Post-precoco | Dicotiledoni | | | |
| Post emergenza | Graminacee | | | |

(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 mays*

DIFESA INTEGRATA DEL 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>Agrotis</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 |
| Piraliide <i>Ostrinia nubilalis</i> | Interventi agronomici: - sforatura 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 maschi e femmine, 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 Diflubenzuron Clorantraniliprole | nr 3 3 14 15 7 | Su piraliide max. 1 trattamento con uno dei prodotti indicati e solo sulla seconda generazione. |

DIFESA INTEGRATA DEL MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

| AVVERSAITA' | 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 Alfapipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 14 3 3 15 14 | (1) Con piretroidi ed etofenprox max 1 intervento all'anno. Non ammesso l'uso di Lambda-cialotrina se impiegata come geodisinfestante. |
| Noctue terricole <i>Agrotis</i> spp. | Difesa chimica. Soglia: presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato. Seguire le indicazioni dei bollettini | Alfapipermetrina (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 Lambda-cialotrina 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; Iojessa – 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 *Agrotites brevis*; 2 larve/trappola per *Agrotites sordidus*; 5 larve/trappola per *Agrotites ustulatus* e *Agrotites 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 | CARENZA GIORNI | NOTE |
|--------------------------|---------------------------|---|-----------------------|---|
| Pre-semmina | Graminacee e Dicotiledoni | Glyphosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza (1) | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin Dimetenamid-P (4) Terbutilazina (1, 3) Aclonifen Isoxaflutole Flufenacet Flufenacet + Isoxaflutole Isoxaflutole + Cyprosulfamide (3) Isoxaflutole + Thiencarbazone + Cyprosulf. (3) S-Metolaclo (4) Mesotrione+ Terbutilazina+ S-Metolaclo (4) Clomazone (2) Pethoxamid Terbutilazina + Sulcotrione | 90 | (1) Commercializzata unicamente in miscela con altre sostanze attive. Impiegabile al massimo 750 gr di sostanza attiva per ettaro/anno. In particolari situazioni, nei terreni torbosi, al fine di gestire il possibile sviluppo di infestanti resistenti, ammessa anche in postemergenza (2) Non impiegare su terreni sabbiosi (3) Impiegabili anche in post-precoce (4) Con prodotti contenenti S-Metolaclo, l'impiego deve essere localizzato oppure effettuato sul 50% della superficie aziendale a mais. N.B. Per alcuni diserbanti l'uso di geodisinfestanti fosforici (Clorpirifos) può comportare rischi di fitotossicità |
| | | Rimsulfuron (1, 2) Nicosulfuron (1) Sulcotrione Mesotrione Mesotrione + S-Metolaclo (3) Dicamba Florasulam + Fluroxypir Foramsulfuron+Isoxadifen Clopiridid Fluroxypir Tifensulfuron metil Prosulfuron Prosulfuron + Dicamba Tritosulfuron Nicosulfuron + Rimsulfuron + Dicamba Tembotrione + Isoxadifen-ethyl | 80 | (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) Anche in pre emergenza, dose max 2,8 lt/ha |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | MCPA (3) | 20/70 | (3) max 10% della superficie aziendale investita a mais |

(1) In pre-emergenza è possibile (o 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 a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

**MAIS DOLCE – *Zea mays* var. *sacharata*
DIFESA INTEGRATA DEL 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 | | | |
| 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>Agrotis</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni | Cipermetrina (1) | 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 Diflubenzuron Clorantniliprole Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) | nr 3 3 7 15 7 3 15 14 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambda-cialotrina 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 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. Vicolante: 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) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 7 3 15 14 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambda-cialotrina ed anche nota sopra. |
| Afici <i>Rhopalosiphum</i> , <i>Metopolophium</i> , <i>Sitobion</i> , <i>Schizaphis</i> | | Pirimicarb | 7 | Massimo 1 intervento anno |

DIFESA INTEGRATA DEL 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) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) | 3 15 14 | Infestazioni occasionali. (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambda-cialotrina Vedi anche nota sopra. |
| Afidi dei cereali <i>Rhopalosiphum, Metopolophium, Sitobion a...</i> , <i>Schizaphis graminum</i> | non sono ammessi interventi chimici | | | |

DISERBO DEL MAIS DOLCE

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---|----------------------------------|--|----------------|--|
| Pre-seminala | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre-emergenza o Post-emergenza precoce | Dicotiledoni e alcune graminacee | Mesotrione | 42 | |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Piridate (1) Tembotrione + Isoxadifen-ethyl | nr 60 | (1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti |

DIFESA INTEGRATA del RISO – *Oryza sativa*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|----------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Fusariosi <i>Fusarium</i> spp. | Difesa chimica: - amnessa 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 Picoxistrobin | 28 28 35 | Con fungicidi massimo 2 interventi anno |
| 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 Picoxystrobin | 28 28 35 | Con fungicidi massimo 2 interventi anno |
| 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 | | | |

DISERBO DEL RISO CON SEMINA IN ACQUA

| EPOCA IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-------------------------------------|---|--|----------------------|--|
| Diserbo argini Sponde dei bacini | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Pendimetalin | nr 90 | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi |
| | Monocotiledoni e Dicotiledoni | Glifosate Clomazone | nr nr | |
| Pre-semmina | Riso crodo | Ciclossidim Flufenacet Propanil Glifosate (1) | 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. |
| | 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. |
| In tutte le altre fasi | Alghe | Prodotti rameici | 20 | distribuiti localizzati sulla superficie effettivamente colonizzata |
| | Giavoni | Clomazone (1) | nr | (1) Post emergenza precoce |
| | | Azimsulfuron | nr | (2) Utilizzabile solo in post emergenza: può essere opportuno ripetere l'intervento a distanza di 48 ore |
| | | Cyhalofop-butile | 60 | (3) Al massimo 1 intervento all'anno solo sul 50% della superficie investita a riso |
| | | Profoxydim (3) | nr | |
| | Ciperacee e Butomacee Eterantera Giavone, Alismatacee | Bensulfuron-metile | nr | (1) Interventi localizzati su Eterantera |
| | | Bensulfuron +Metsulfuron (1) | nr | |
| | | MCPA (2) | 20 | (2) su Ciperacee |
| | | Etoxyulfuron | nr | |
| | | Imazosulfuron (2) | nr/30 | |
| Bispyribac sodium+Biopower | | nr | | |
| Penoxsulam | nr | | | |
| Halosulfuron | nr | | | |
| Orthosulfamuron | nr | | | |
| Bromoxinil | 100 | | | |

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

| AVVERSA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--------------------------------|-------------------|
| 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 avvicindamenti culturali - ridotta densità culturale - 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 culturali | | |
| VIROSI SMV, Mosaico della soia | Virus trasmesso per seme e per afidi: - ricorrere a seme sano (esente dal virus) - controllo delle erbe infestanti | | |

DIFESA INTEGRATA DELLA SOIA

| AVVERSITÀ' | VINCOLI APPLICATIVI | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|-----------------------------|----------------|--------------------|
| FITOFAGI Ragnetto rosso comune o bimaculato <i>Tetranychus urticae</i> | Interventi agronomici: - irrigazione, buono stato vegetativo della coltura. Controllo biologico: soglia 0,1- 0,2 acari per foglia, su un campione di 100 foglie ad ettaro. Lanciare 0,5 – 1 esemplare per mq 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. | Exitiazox | 3-4 | Max. 1 trattamento |
| Mosca <i>Delia platura</i> | Interventi agronomici: - effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa | | | |

DISERBO DELLA SOIA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|---|--|---|
| Pre-semine | Dicotiledoni e Graminacee | Glyphosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | S-metolaclor Pendimetalin Oxadiazon Flufenacet (1) Metribuzin Clomazone Metribuzin + Clomazone Metribuzin + Flufenacet Pethoxamid | nr nr nr nr 60 nr nr nr nr | (1) Dominanza di Chenopodium e Abutilon |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Bentazone (1) Oxasulfuron Tifensulfuron metile Imazamox Clomazone (2) | 60 nr nr 100 nr | (1) Dominanza di Chenopodium e Abutilon (2) Applicazioni in post emergenza precoce |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim | 56 60 60 60 60 | E' preferibile che i graminicidi non siano miscelati con prodotti dicotiledonici, al fine di migliorarne l'efficacia. |

DIFESA INTEGRATA del 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 | | |

DISERBO SORGO

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------------------|--|
| Pre-semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% Dosi più alte per graminacee già accestite e/o dicotiledoni sviluppate |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Aclonifen | nr | |
| Post emergenza | Dicotiledini | Terbutilazina + S-metolaclof (1) 2,4 D + MCPA (2) Prosulfuron + dicamba MCPA + Dicamba Bentazone | nr 20 nr 70 nr | (1) Post emergenza precoce (2) Intervento a 4 – 6 foglie |

DIFESA INTEGRATA del TABACCO – *Nicotiana tabacum*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Peronospora <i>Peronospora tabacina</i> | Interventi agronomici: - scegliere cultivar resistenti; limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; evitare investimenti eccessivamente fitti; assicurare un buon drenaggio del terreno Difesa chimica: - in primavera con condizioni climatiche predisponenti, piogge e temperature inferiori alle medie stagionali, intervenire preventivamente con prodotti di copertura in miscela con prodotti sistemici; alla comparsa dei primi sintomi usare prodotti citotropici o sistemici. | Benalaxil (1) 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) | 28 28 7 28 7 40 7 30 nr | (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) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum,</i> <i>Oidium tabaci</i> | Interventi agronomici: -eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedenti; - effettuare la sbranciolatura Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi non sono ammessi interventi chimici | Zolfo Penconazolo (1) | 5 14 | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Alternaria <i>Alternaria tabaci</i> | | | | |
| Rizophus spp | Interventi agronomici: - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; raccogliere prodotto maturo | | | |
| VIROSI TMV Virus del Mosaico del Tabacco CMV Virus del Mosaico del Cetriolo TNV Virus della Necrosi del Tabacco PVY Virus Y necrotico della Patata | Interventi agronomici: impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; applicare corrette tecniche e profilassi in semenzaio; eliminare dal campo piantine e piante infette; eliminare i residui delle coltivazioni infette; effettuare rotazioni colturali adeguate. Il controllo in campo di tali virusi, in particolare per il CMV, deve essere diretto agli afidi vettori, quindi risulta utile il ricorso a reti antiafidi in serra; frangimento e siepi in pieno campo. | | | |
| Antigermoglianti | | N-Decanolo Idrazide maleica | 7 nr / 7 / 10 | Max 3 trattamenti l'anno indipendentemente dal prodotto utilizzato |

DIFESA INTEGRATA DEL TABACCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | CARENZA GIORNI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|--|
| FITOFAGI | | | | |
| Elateridi <i>Agrotis</i> spp. | Difesa chimica: - intervenire solo in presenza generalizzata delle larve | Clorpirifos (1) Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) | 60 nr 7 nr | (1) Impiego localizzato lungo la fila utilizzando uno dei prodotti indicati. (2) Max 1 intervento anno |
| Noftue <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 |
| Noftue fogliari <i>Mamestra</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Autografa</i> | | <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambda-cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (1) | 3 60 7 30 14 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno, max 1 con Lambdacialotrina |
| Altica o Pulce del tabacco <i>Epilthrix hirtipennis</i> | Difesa chimica Soglia: erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile | Lambda-cialotrina (1) Zeta cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2) | 60 7 30 14 14 14 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno, max 1 con Lambdacialotrina (2) Con neonicotinoidi 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 | Alfa-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) Cipermetrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) | 60 60 14 7 30 3 14 14 14 | (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno, max 1 con Lambdacialotrina (2) Con neonicotinoidi 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 | nr nr | In pretrapianto localizzato lungo la fila |

DISERBO DEL 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) In superficie Localizzato sulla fila | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) Etofumesate Oxadiazon Aclonifen Benfluralin | nr 90 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 | 30 30 30 | |

- (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> | | Tau-Fluvalinate | 7 | |
| Fitodecta <i>Phytodecta fornicata</i> | | Tau-Fluvalinate | 7 | |

DISERBO DELLA MEDICA

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | CARENZA GIORNI | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4% |
| Post emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Piridate (1) Imazamox (2) 2,4 DB (3) | 28 40 14 | (1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti (2) Impiego solo nel primo anno d'impianto (3) impiego su medicinali infestati da Rumex |
| 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 (1) Quizalofop etile isomero D | nr 20 | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. No al primo anno d'impianto |

LOIESSA – *Lolium multiflorum*

DIFESA INTEGRATA E DISERBO

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) | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| 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

DIFESA INTEGRATA DELL'ACTINIDIA (Kiwi verde - *Actinidia deliciosa*; Kiwi giallo – *Actinidia chinensis*)

| 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 | Iprodione | Contro questa avversità max. 1 intervento all'anno |
| Marciume del colletto <i>Phytophthora spp.</i> | | Prodotti rameici (1) Metalaxyl M (2) Fosetil Alluminio (3) | (1) Vedi nota sotto (2) Max 1 trattamento alla ripresa vegetativa (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) | (1) Dalla ripresa vegetativa in poi il rame può dare fenomeni di fitotossicità soprattutto su kiwi giallo. Verificare la registrazione dei formulati commerciali (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) Buprofezin | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali |
| Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. Ijungiana</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> | |

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Metcalfa <i>Metcalfa pruinosa</i> | Presenza occasionale | Etofenprox (1) Olio essenz. arancio dolce (2) Lavaggi con Sali di potassio | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi anno |
| Miridi | | Etofenprox (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halymorpha halys</i> | Monitorare la presenza delle cimice nell'appezzamento e nelle vicinanze. Gli adulti svernanti sono rilevabili già da marzo. L'ovodeposizione avviene verso l'ultima decade di maggio. Gli adulti della generazione successiva si hanno da metà luglio e sono presenti fino a ottobre. Le reti antigrandine e la chiusura laterale con reti apposite sono molto valide nel contenere i danni. | | Non ci sono prodotti che riportano la specifica indicazione di impiego. |
| Nematodi <i>Meloidogyne hapla</i> | | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | |

DISERBO ACTINIDIA

| INFESTANTI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % p.a. | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---------------------------|---|------------------|--------|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno Interventi chimici: 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 | 30,4 | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 4,5 litri per ettaro di frutteto all'anno |
| | | Carfentrazone | 6,45 | Massimo 1 litro per ettaro di frutteto all'anno. Nei giovani impianti, fino a tre anni, sono ammessi 2 litri per ettaro di frutteto all'anno. Impiegabile in alternativa al Pyraflufen-ethyl |
| | | Pyraflufen-ethyl | 2.65% | Massimo 1,6 litri per ettaro di frutteto all'anno. Impiegabile in alternativa al Carfentrazone |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

DIFESA INTEGRATA DELL'ALBICOCO – *Prunus armeniaca*

| AVVERSAITA' | 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 scamicciatura si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (elevata umidità e prolungata bagnaturadella 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> 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) Fenpyrazamine (5) Boscalid (6) Fluopyram (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 2 interventi all'anno con prodotti contenenti Fenexamide o Fenpyrazamine (6) Max 2 interventi all'anno con prodotti contenenti Fluopyram o Boscalid. |
| Corineo <i>Coryneum beijerinckii</i> | Difesa chimica: - intervenire a caduta foglie e/o a scamicciatura | Prodotti rameici (1) Thiram (2) | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno. |
| Mal bianco <i>Oidium crataegi</i> <i>Oidium leucoconium</i> | Difesa chimica: - negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di scamicciatura ed inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio. | Zolfo Polisolfuro di calcio Bupirimate Ciproconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Tebuconazolo (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Quinoxifen (3) Trifloxistrobin + Tebuconazolo (1) Tebuconazolo + Fluopyram (2) | (1) IBE: vedi nota sopra. (2) Max 2 interventi all'anno con prodotti contenenti Fluopyram o Boscalid (3) Max 2 interventi all'anno |
| Cladosporiosi | Nessun trattamento | | |
| Batteriosi <i>Xanthomonas pruni</i> , <i>Pseudomonas siringae</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 6 kg ettaro/anno di rame metallo. Possibilità di impiego di un formulato specifico anche in vegetazione, max 4 interventi. |

ALBICOCCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di San José <i>Comstockaspis perniciososa</i> | Soglia: trattare solo con presenza del parassita sui rami e sui frutti nell'annata precedente. | Oli bianchi Fosmet (1) Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (3) Buprofezin | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 trattamento all'anno in pre-floritura (3) Max 1 intervento all'anno |
| Cocciniglia bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> | Soglia: 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>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozide (1) Fosmet (2) Thiacloprid (3) Indoxacarb (4) <i>Spinosad</i> (5) Etofenprox (6) Clorantropilprole (7) Emamectina (8) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 trattamenti all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno |
| Anarsia <i>Anarsia lineatella</i> | Non sono ammessi interventi contro la prima generazione. Sulla seconda: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Eulia <i>Agyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. Ijungiana</i>) | Interventi: Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile, prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti. I danni compaiono generalmente in prossimità della raccolta. | Clorpirifos etil esca | I trattamenti con Indoxacarb, Spinosad e Thiacloprid effettuati per la difesa da altre avversità, sono attivi anche contro questo fitofago se eseguiti nelle ore notturne. |
| Tignola delle gemme <i>Recurvaria nanella</i> | Difesa chimica: - intervenire solo in presenza di danni diffusi | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Cheimatobia o Falena <i>Operophtera brumata</i> | | | |
| Afidi <i>Hyalopterus amygdali</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> | | Pririmicarb Acetamiprid Clothianidin (1) Imidacloprid (1) Spirotetramat (1, 2) | Contro questa avversità max. 1 intervento all'anno. Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno indip. dall'avversità. (1) Solo post-floritura (2) Max 1 intervento all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Monitoraggio: gli adulti svernanti sono rilevabili già da marzo. L'ovodeposizione avviene verso l'ultima decade di maggio. Gli adulti della generazione successiva si hanno da metà luglio. | | Alcuni prodotti previsti per altre avversità sono efficaci anche contro la cimice. |
| 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> | Alcuni prodotti previsti per altre avversità sono efficaci anche contro <i>Drosophyla</i> |
| Nematodi <i>Meloidogyne</i> spp. | Interventi agronomici: - utilizzare piante certificate, - se necessario utilizzare portainnesti resistenti | Nessun trattamento | |

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. |
| 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 alphitoides</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> | Raccolta e distruzione dei residui vegetali sotto le piante. | Nessun trattamento | |
| Mummificazione delle castagne <i>Phomopsis spp.</i> | | | |
| FTTOFAGI | | | |
| 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>Cidra fagiglandiana</i> Tortricide tardiva <i>Cidra 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 | |
| Cimipide galligeno <i>Dryocosmus kuriphilus</i> | Controllo biologico Introduzione del parassitoide <i>Torymus sinensis</i> | | |

DIFESA INTEGRATA DEL 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) Thiram (2) Captano (2) | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 3 trattamenti all'anno in alternativa tra loro. Ziram al massimo un trattamento, entro fine fioritura. |
| 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 inaiatura fino in prossimità della raccolta | <i>Bacillus subtilis</i> Polisolfuro di calcio Iprodione (1) Fenexamid (2) Fenbuconazolo (3) Propiconazolo (3) Tebuconazolo (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Boscalid (4) Cyprodinil + Fludioxonil (5) Tryfloxistr. + Tebuconazolo (6) Tebuconazolo+Fluopyram (7) | Contro questa avversità ammessi complessivamente 5 interventi all'anno. (1) Impiegabile solo fino alla scamicatura. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con IBE max 3 interventi all'anno. Propiconazolo e Tebuconazolo max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro. (4) Max 2 interventi all'anno con con prodotti contenenti Boscalid (5) Max 1 intervento all'anno (6) Vedi nota IBE. Con Pyraclostrobin e Tryfloxistr. max 3 interventi anno (7) Per tebuconazolo vedi nota IBE. Con prodotti contenenti Fluopyram o Boscalid max 3 interventi anno |
| Nebbia o seccume delle foglie <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) | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno, impiegabile solo in postfioritura |
| 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 pernicioso</i> Cocciniglia a virgola <i>Mytillococcus Lepidosaphes 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) Buprofezin (3) Pyriproxyfen (4) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura |
| Tripidi | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Max 3 interventi all'anno |

DIFESA INTEGRATA DEL CILIEGIO

| AVVERSTIA' | 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) Imidacloprid (2, 3) Thiametoxam (2, 3) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno (3) Impiegabili solo dopo fine fioritura |
| Mosca delle ciliegie <i>Rhagoletis cerasi</i> | Difesa chimica: Intervenire nella fase di "invaiaura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle da installare nella prima decade di maggio o fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali e alle indicazioni dei bollettini di difesa integrata Soglia: presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Deltametrina (3) Fosmet (4) <i>Spinosaad</i> esca (5) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Con deltametrina max 1 intervento, in preraccolta (4) Max 1 intervento, attenzione alle varietà e ai formulati, per evitare citotossicità (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) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità |
| 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) | (1) Nel limite dei neonicotinoidi (2) Max 1 intervento, in preraccolta |
| Piccolo scoltide dei fruttiferi <i>Scolytus rugulosus</i> | Interventi agronomici: Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni(fori) 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 | | |

DIFESA INTEGRATA DEL KAKI – *Diospyros kaki*

| AVVERSA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|
| 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 | |
| FITOFAGI | | | |
| Sesia <i>Synanthedon typuliformis</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 |
| Cocciniglia <i>Ceroplastes rusci</i> | Difesa chimica: Intervenire solo in caso di presenza diffusa | Olio minerale | |
| Metcalfa <i>Metcalfa pruinososa</i> | Soglia: Presenza | Etofenprox (1) | (1) Contro questa avversità max 1 intervento all'anno. Max 2 interventi all'anno |
| Miridi | | Etofenprox (1) | Etofenprox (1) |

DISERBO KAKI

Non sono ammessi interventi chimici

DIFESA INTEGRATA DEL 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 infezioni primarie 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 * Bicarbonato di K Polisolfuro di Ca Aureobasidium pullulans Laminarina Ditianon (C) Ditianon (C) + Fosfonato di K Captano (C) Dodina (1) Ciprodinil (2) Pirimethanil (2) IBE in nota (A, 3) Propineb (4) Metiram (4) Mancozeb (4) Trifloxystrobin (5) Boscalid (8) + Pyraclostrobin (5) Dithianon (C) + Pyraclostrobin (5) Fluazinam (6) Penthiopyrad (7, 8) Tebuconazolo + Fluopyram (8, 9) | * Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (C) Vedi nota in calce (1) Max 3 interventi anno (2) Con anilino pirimidine, non più di 4 trattamenti all'anno. Massimo 2 con prodotti contenenti Ciprodinil. (3) Con IBE non effettuare più di 4 trattamenti all'anno. Vedi anche nota (C) in calce. (4) Con i ditiocarbammati max 6 interventi anno entro il 15 giugno. Con Propineb max 3. Metiram max 3. Con Mancozeb max 2 in prefloritura; se si usa il Mancozeb non si possono superare i 5 kg/ha/anno di rame. (5) Con strobilurine max 3 interventi all'anno. (6) Massimo 4 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno. Efficace anche su Oidio e Alternaria. (8) Con SDHI (Boscalid, Penthiopyrad, Fluopyram) max 4 interventi all'anno. (9) Max 2 interventi. Vedi limiti SDHI e IBE |
| Mal bianco <i>Oidium farinosum</i> | Interventi agronomici: - asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oiidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti Difesa chimica: - sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire sin dalla prefloritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi | Zolfo Bupirimate (1) IBE in nota (A) (2) Trifloxystrobin (3) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Quinoxifen (4) Cyflufenamide (5) Tebuconazolo + Fluopyram (6) | (1) Fitotossico su cultivar Imperatore. (2) Con IBE non effettuare più di 4 trattamenti all'anno. Vedi anche nota in calce. (3) Con strobilurine max 3 interventi all'anno (4) Max 2 trattamenti all'anno. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi. Vedi limiti SDHI e IBE |
| Cancri e disseccamenti rameali <i>Nectria galligena</i> ecc. | Interventi agronomici: asportare le parti colpite Difesa chimica: il Tiofanate-metil va utilizzato dopo la raccolta, e prima della caduta delle foglie. | Prodotti rameici * Tiofanate-metil (1) Captano (C) | * Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (1) Max 2 interventi, da post raccolta a pre-floritura (D) Vedi nota in calce |
| Marciume lenticellare <i>Gleosporium album</i> | Difesa chimica: - solo in preraccolta, sulle varietà sensibili | Captano (C) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fludioxonil (2) | (1) Con la miscela max 3 interventi all'anno. Max 3 all'anno con strobilurine. (2) Max 2 interventi all'anno |
| 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 AI (1) Metalaxyl-M | Trattare in modo localizzato solo le piante colpite. Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo (1) Ammessi anche trattamenti fogliari. |

MELO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Alternaria <i>Alternaria sp</i> | Difesa chimica: - nei frutteti con danni accertati l'anno precedente | Iprodione (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Boscalid (2) Fluazinam (3) | (1) Max 2 trattamenti all'anno. (2) Max 3 interventi all'anno. Max 3 all'anno con strobilurine e max 3 all'anno con Boscalid, nel limite SDHI (3) Fare attenzione al tempo di carenza. |
| 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> Prodotti rameici * Acybenzolar S methyle | * Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| FITOFAGI IMPORTANTI | | | |
| Cocciniglia di S. Josè <i>Comstockaspis perniciososa</i> (<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>) | Soglia: trattare a fine inverno con presenza del parassita sui rami o sui frutti nell'anno precedente. Eventuali interventi estivi sono da considerarsi a completamento della difesa invernale. | Oli minerali Pyriproxyfen (1) Clorpirifos metil (2) Clorpirifos etil (3) Fosmet (4) Spirotetramat (5) Buprofezin (6) | (1) Massimo 1 intervento anno, in pre fioritura (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Massimo 1 intervento all'anno (6) Max 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) Imidacloprid (3, 4) Thiamethoxam (3, 4) Clotianidin (3, 4) Spirotetramat (5) Pirimicarb (6) | (1) Max 1 intervento anno (2) Max 2 interventi anno (3) Con i neonicotinoidi Clotianidin, Imidacloprid, Thiametoxam, Acetamiprid max 1 intervento all'anno in alternativa tra loro. (4) Impiegabili solo dopo fine fioritura (5) Massimo 1 intervento all'anno (6) Max 1 intervento all'anno |
| Pandemis e Archips <i>Pandemis cerasana,</i> <i>Archips podanus</i> | Nelle aree con accertata presenza dei ricamatori installare almeno 2 trappole per azienda oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. Soglia: contro la generazione svernante intervenire al superamento del 20 % degli organi occupati dalle 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. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (1) Clorpirifos etil (2) Metossifenoziide (B) Tebufoenoziide (B) <i>Spinosad</i> (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) Indoxacarb (6) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (B) Vedi nota in calce (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 4 interventi all'anno |

MELO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|
| FITOFAGI OCCASIONALI | | | |
| Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. Ijungiana</i>) | Installare almeno 2 trappole per azienda oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. Soglia: 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) Metossifenoziide (B) Tebufenozide (B) <i>Spinosad</i> (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4) Indoxacarb (5) | (1) Max 1 intervento all'anno (B) Vedi nota in calce (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 4 interventi 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: i nematodi entomopatogeni vanno usati in autunno contro le larve svernanti. Molto efficaci le reti antinsetto "AltCarpò", che chiudono il filare o un intero appezzamento. Anche le sole reti anti-grandine 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) <i>Nematodi entomopatogeni</i> | (B) Vedi nota in calce (1) Max 2 interventi anno (2) Max 2 interventi anno (3) Max 3 interventi anno (4) Neonicotinoide: max 1 intervento all'anno, in aggiunta agli altri neonicotinoidi (5) Max 2 interventi anno (6) Max 2 interventi 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) Metossifenoziide (B) Triflumuron (B) Etofenprox (3) <i>Spinosad</i> (4) Clorantraniliprole (5) Emamectina (6) | (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (B) Vedi nota in calce (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) 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**

MELO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| FITOFAGI OCCASIONALI | | | |
| 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>Leucopiera malifoliella</i> Litocolle <i>Phyllonoricter spp.</i> | Normalmente non sono richiesti interventi specifici. E' sufficiente attuare una difesa rispettosa degli antagonisti naturali. | Acetamiprid (1) Imidacloprid (1, 2) Thiamethoxam (1, 2) <i>Spinosad</i> (3) Clorantropilprole (4) Emamectina (5) | (1) Neonicotinoidi: max 1 intervento all'anno (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| 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 Zeuzera |
| 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 Etoxazole Exitiazox Pyridaben Abamectina (1) Mylbemectina Acequinoacyl Bifenazate | Max. 1 intervento all'anno contro questo parassita. Si precisa che la miscela adulficida + ovicida va considerata un intervento (1) Massimo 1 intervento all'anno |
| Afide lanigero <i>Eriosoma lanigerum</i> | Interventi agronomici - limitare i grossi tagli nelle potature; - eliminare i rami colpiti | Thiamethoxam (1, 2) Imidacloprid (1, 2) Acetamiprid (1) Spirotetramat (3) Pirimicarb (4) | (1) Neonicotinoidi: max 1 intervento all'anno (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Massimo 1 intervento all'anno |
| Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i> | Eseguire il monitoraggio con le apposite trappole oppure visivo. Interventi, quando possibile, localizzati sui bordi. Molto utili, in caso di elevata presenza, le reti antigrandine e antiinsetto, con chiusura anche laterale. | Clorpirifos-metil (1) Acetamiprid (2) Tau-Fluvalinate (3) | (1) Massimo 1 intervento all'anno (2) In caso di presenza di cimice asiatica è ammesso un intervento aggiuntivo con Acetamiprid (per un totale massimo di 3 neonicotinoidi) (3) Massimo 1 intervento all'anno |
| Tingide <i>Stephanitis pyri</i> | Intervenire sulle neanidi della prima generazione, orientativamente tra metà maggio e inizio giugno | Piretrine pure Olii estivi | |

MELO

| AVVERSA' AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|
| FITOFAGI OCCASIONALI 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) Clothianidin (1, 2) Thiamethoxam (1, 2) Imidacloprid (1, 2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) | (1) Neonicotinoidi: max 1 trattamento all'anno, in alternativa tra loro (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 2 interventi all'anno (4) Massimo 1 intervento all'anno |
| 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> Diflubenzuron (B) 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 | <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) Imidacloprid (1, 2) Etofenprox (3) Buprofezin | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro. (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura (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**, 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 i chitinoinibitori Diflubenzuron e Triflumuron e i regolatori di crescita Metossifenozide e Tebufenozide complessivamente sono ammessi max. 4 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 3 con Metossifenozide.

(C) Tra Dithianon e Captano al massimo 12 interventi per cv raccolte prima di Golden (Gala, Red Delicious, Modi, Renetta, ed altre varietà che rientrano nella stessa epoca di raccolta); 14 interventi all'anno per cv raccolte da Golden in poi (Golden, Fuji, Granny Smith, Morgenduft, Cripps Pink, Braeburn, Stayman, ecc.).

DIFESA INTEGRATA DEL MELOGRANO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|
| Marciume del colletto <i>Phytophthora spp.</i> | Interventi chimici Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite Intervenire dopo la ripresa vegetativa. Evitare i ristagni idrici, favorire il drenaggio. | Prodotti rameici (1) | (1) Massimo 6 kg di s.a./ha anno. Massimo 2 interventi. |
| Afidi <i>Aphis gossypii Glover</i> <i>A. punicae Passerini</i> | | 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 trimedure, 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. | | |

DISERBO CHIMICO: NON AMMESSO

DIFESA INTEGRATA DEL 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 alt.</i> | Interventi agronomici: - fare attenzione alle varietà più sensibili. Ridurre le fonti di inoculo e favorire l'arieggiamento. | Prodotti rameici Mancozeb (1) Tebuconazolo (2) | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno |
| Seccumi e cancri del legno <i>Melanconium juglandis</i> <i>Fusarium spp.</i> | | Prodotti rameici Tebuconazolo (1) | (1) Max 2 interventi all'anno |
| Marciumi basali <i>Phytophthora spp.</i> <i>Pythium spp.</i> | | Prodotti rameici | |
| Cancro rameale <i>Geosmithia morbida</i> (fungo) <i>Pityophthorus juglandis</i> (scolitide vettore della malattia) | Si tratta di una avversità segnalata nel 2013 in Veneto su noce nero. Può colpire anche il noce da frutto, per cui è opportuno verificare l'eventuale presenza di disseccamenti dei rami o branche. Inoltre è opportuno in monitoraggio dello scoltide <i>Pityophthorus juglandis</i> , vettore della malattia, con apposite trappole a feromoni | | |
| BATTERIOSI | | | |
| Macchie nere e cancri <i>Xanthomonas arboricola pv. Juglandis</i> | | Prodotti rameici | |
| Cancro corticale superficiale <i>Erwinia nigrifluens</i> | | Prodotti rameici | |
| 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) Clorantraniliprole (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 |

DIFESA INTEGRATA DEL NOCE DA FRUTTO – *Juglans regia*

| 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 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> | |

DISERBO NOCE DA FRUTTO

| INFESTANTI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % p.a. | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---------------------------|--|-----------------|--------|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno Interventi chimici: Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file, operando con dosi ridotte su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni nel rispetto del numero massimo di interventi riportato nelle etichette dei formulati commerciali. | Glifosate | 30,4 | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 4,5 litri per ettaro di noceto all'anno |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di noceto.

DIFESA INTEGRATA DELL'OLIVO – *Olea europaea*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Occhio di pavone <i>Spilocaea oleaginea</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare varietà poco suscettibili; - adottare sedi d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate. <p>Difesa chimica: (nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni)</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo; - effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare, circa a metà dello sviluppo vegetativo; - eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento. | <p>Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo Dodina (2) Tebuconazolo + Trifloxistrobina (3)</p> | <p>(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento dalla ripresa vegetativa alla prefioritura</p> |
| Lebbra <i>Colletotrichum spp</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. <p>Difesa chimica:</p> <p>Intervenire in fase di invecchiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli</p> | <p>Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo Tebuconazolo + Trifloxistrobina (2) Pyraclostrobin (3)</p> | <p>(1) Max 6 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</p> |
| Carie o lupia <i>Fomes spp.</i> , <i>Stereum spp.</i> , <i>Poliporus spp.</i> , <i>Coriolus spp.</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asportare le parti infette e disinfettare con prodotti rameici o applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti. | <p>Mastici cicatrizzanti Prodotti rameici</p> | |
| Oidio | | Zolfo | |
| Rogna (Batteriosi) <i>Pseudomonas savastanoi</i> | <p>Interventi agronomici - eliminare e i rami colpiti; - eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli; - evitare la formazione di microferite durante la raccolta</p> <p>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta. | <p>Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo</p> | <p>(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo</p> |

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

| AVVERSAITA' | 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> | <p>Prodotti rameici (1) Rame (1) + Zolfo</p> | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | |
| Mosca delle olive <i>Bactrocera oleae</i> | <p>Difesa biologica: <i>lanci di 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> | <p><i>Beauveria bassiana</i> Dispositivi di attract and kill <i>Spinosaad esche</i> (1) Esche proteiche con Dimetoato o con Deltametrina (2) Dimetoato (3) Imidacloprid (4)</p> | <p>(1) Max 8 applicazioni all'anno (2) Sono sufficienti 1 - 1,5 ettoltri 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 all'anno a tutta chioma (4) Max 1 intervento all'anno</p> |
| Tignola dell'olivo <i>Prays oleae</i> | Difesa chimica: - trattare contro la seconda generazione (fase fenologica grano di pepe) | <p><i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Olio minerale Fosmet (1)</p> | <p>Max 1 trattamento all'anno contro la tignola con prodotti di sintesi. (1) Max 1 intervento all'anno</p> |
| 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> | <p>Olio minerale <i>Piretrine pure</i> Fosmet (1) Buprofezin (2)</p> | <p>(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno</p> |

OLIVO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|-----------------------------|-------------------|
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia <i>P. pollini</i> Cocciniglie cotonose <i>E. olivina</i> , <i>L. viburni</i> , <i>F. follicularis</i> | Interventi agronomici - favorire un maggiore arieggiamento della chioma e una minore condizione di umidità | <i>Piretrine pure</i> | |
| Metcalfa | | <i>Piretrine pure</i> | |
| Cavallette | | Clorpirifos esca | |
| Oziorinco <i>Othiorrynchus</i> <i>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 maniccotti 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</i> <i>scarabaeoides</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" | | |
| Ilesino <i>Hylesinus oleiperda</i> | 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" | | |

DISERBO DELL'OLIVO

| INFESTANTI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % p.a. | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---------------------------------|--|---|------------------------------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve comunque superare il 50% dell'intera superficie | Glifosate (1) Carfentrazone (2) Pyraflufen etil (3) Florasulam + Penoxulam (4) | 30,4 6,45 2,65 6,82+13,60 | (1) Indipendentemente dal numero delle applicazioni si possono complessivamente utilizzare in un anno, per ettaro, litri 4,5 di Glifosate. (2) Massimo 1 litro per ettaro di oliveto per anno. Impiego in alternativa al Pyraflufen etil. (3) Massimo 1,6 litri ettaro di oliveto per anno. Impiego in alternativa al Carfentrazone. (4) Ammesso 1 trattamento/anno tra ottobre e novembre |

DIFESA INTEGRATA DEL PERO - *Pyrus communis*

| AVVERSAITA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|
| 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 anticicchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce, se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura. | <p>Prodotti rameici *</p> <p>Bicarbonato di K</p> <p>Polisolfuro di Calcio</p> <p>Laminarina</p> <p>Aureobasidium pullulans</p> <p>Ditianon (1) + Fosfonato di K</p> <p>Dodina (2)</p> <p>Ciprodinil (3)</p> <p>Pirimetanil (3)</p> <p>IBE (vedi nota in calce)</p> <p>Metiram (4)</p> <p>Propineb (4)</p> <p>Tiram (4)</p> <p>Ziram (4)</p> <p>Trifloxystrobin (5)</p> <p>Pyraclostrobin (5)</p> <p>Boscalid + Pyraclostrobin (5, 6)</p> <p>Penthiopirad (7)</p> <p>Captano (8)</p> <p>Fluazinam (9)</p> <p>Tebuconazolo + Fluopyram (10)</p> | <p>* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo.</p> <p>(1) Max 4 interventi all'anno</p> <p>(2) Max 3 interventi all'anno</p> <p>(3) Con anilinoipirimidine max 4 interventi all'anno. Con prodotti contenenti Ciprodinil max 2 interventi</p> <p>(4) Ditiocarbammati impieghi fino al 15/06, eccetto Tiram utilizzabile fino al tempo di carenza sulle varietà sensibili alla maculatura. Tiram massimo 8 interventi all'anno. Ziram max 2 interventi. Propineb max 3 interventi. Metiram max 3 interventi all'anno.</p> <p>(5) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno. Verificare le specifiche limitazioni dei formulati commerciali..</p> <p>(6) Con la miscela max 3 interventi all'anno</p> <p>(7) Max 2 interventi all'anno. Max 4 interventi all'anno con SDHI (Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram).</p> <p>(8) Max 6 interventi all'anno.</p> <p>(9) Max 4 interventi all'anno</p> <p>(10) Max 2 interventi. Nel limite dei 4 interventi con SDHI e dei 4 interventi con IBE.</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></p> <p>Prodotti rameici *</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Tebuconazolo (vedi nota in calce)</p> <p>Cyprodinil + Fludioxinil (1)</p> <p>Kresoxym metil (2)</p> <p>Trifloxystrobin (2)</p> <p>Pyraclostrobin (2)</p> <p>Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3)</p> <p>Iprodione (4)</p> <p>Tiram (5)</p> <p>Ziram (6)</p> <p>Boscalid (7)</p> <p>Captano (8)</p> <p>Fluazinam (9)</p> <p>Fludioxonil (10)</p> <p>Penthiopirad (11)</p> <p>Tebuconazolo + Fluopyram (12)</p> | <p>* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo.</p> <p>(1) Con anilinoipirimidine max 4 trattamenti all'anno. Con prodotti contenenti Ciprodinil max 2 interventi</p> <p>(2) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno. Verificare le specifiche limitazioni dei formulati commerciali.</p> <p>(3) Con la miscela max 3 interventi all'anno.</p> <p>(4) Fitotossico su Decana del Comizio. Max 3 interventi.</p> <p>(5) Massimo 8 interventi all'anno</p> <p>(6) Max 2 interventi. Attenzione tempo di carenza 60 gg</p> <p>(7) Max 3 trattamenti all'anno in alternativa alla miscela Boscalid + Pyraclostrobin, nel limite degli SDHI.</p> <p>(8) Max 6 interventi all'anno.</p> <p>(9) Max 4 interventi all'anno</p> <p>(10) Max 2 all'anno se da solo, 3 complessivi</p> <p>(11) Vedi nota sopra (SDHI)</p> <p>(12) Max 2 interventi all'anno. Vedi nota sopra (SDHI)</p> |

DIFESA INTEGRATA DEL PERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Marciumi da conservazione <i>Alternaria alternata</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Gleosporium album</i> | | Captano (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fludioxonil (3) | (1) Max 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra. (3) Con prodotti contenenti Fludioxonil max 2 interventi all'anno |
| Cancri rameali <i>Nectria galligena</i> ecc. | | Prodotti rameici (1) | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| Marciume del colletto <i>Phytophthora cactorum</i> | | Fosetil Al | |
| BATTERIOSI | | | |
| Colpo di fuoco batterico <i>Erwinia amylovora</i> | Rispetto delle disposizioni di lotta obbligatoria di cui al Decreto Ministeriale n 356 del 1999. Interventi agronomici: Eseguire 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> Prodotti rameici (2) Acibenzolar-S- metil (3) Fosetil Al | (1) Al massimo 4 interventi anno (2) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (3) Al massimo 6 interventi all'anno |
| Necrosi batterica delle gemme e dei fiori <i>Pseudomonas siringae</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 | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di S. José <i>Comstockaspis perniciososa</i> | Difesa chimica: Soglia: trattare a fine inverno con presenza del parassita sui rami o sui frutti nell'anno precedente. Sono parzialmente efficaci gli interventi con esteri fosforici effettuati durante la stagione vegetativa, per il controllo di altre avversità. | Oli minerali Pyriproxyfen (1) Clorpirifos etil (2) Clorpirifos metil (3) Fosmet (4) Spirotetramat (5) Buprofezin (6) | (1) Max 1 intervento all'anno in pre fioritura (2) Max 1 intervento anno (3) Max 1 intervento anno (4) Max 2 interventi anno (5) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento anno |

DIFESA INTEGRATA DEL 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) Imidacloprid (1, 2) | Contro questa avversità massimo un trattamento all'anno. (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (salvo necessità di controllo cimice asiatica) (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura. Poco selettivo su antocoride. Max 1 intervento all'anno |
| Afide Grigio <i>Dysaphis pyri</i> | Difesa chimica: Soglia: intervenire al superamento della soglia del 5% di piante colpite. | Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Pirimicarb (4) | (1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno (2) Max 2 trattamenti all'anno (3) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno |
| Pandemis e Archips <i>Pandemis cerasana,</i> <i>Archips podanus</i> | Nelle aree con accertata presenza dei parassiti installare almeno 2 trappole per azienda. Soglia: contro la generazione svernante intervenire al superamento del 20% degli organi occupati dalle 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. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (1) Clorpirifos etil (2) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Tebufenozide (B) Metossifenozide (B) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) | (1) Max 1 intervento anno (2) Max 1 intervento anno (3) Max 4 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno |
| Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. Ijungiana</i>) | I danni su pero sono molto rari. Difesa chimica Soglia: contro la I ^a generazione intervenire al superamento del 5% di getti infestati. Contro la II ^a e III ^a generazione intervenire al superamento della soglia di 50 adulti per trappola. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Tebufenozide (B) Metossifenozide (B) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) | (1) Max 1 intervento anno (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi 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) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno |

DIFESA INTEGRATA DEL 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 granulosa</i> Spinosad (1) Clorantropilprole (2) Chitinoinibitori e regolatori (B) Fosmet (3) Emamectina (4) <i>Nematodi entomopatogeni</i> | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (B) Vedi nota in calce (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno |
| Afide verde <i>Aphis pomi</i> | | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> Flonicamid (1) Spirotetramat (2) | (1) Max 2 trattamenti all'anno (2) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno complessivi. |
| Cidia del Pesco <i>Cydia molesta</i> (sin. <i>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) Clorantropilprole (3) Clorpirifos metil (4) Fosmet (5) Metossifenozide (B) Triflumuron (B) | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento anno (5) Max 2 interventi anno (B) Vedi nota in calce |
| Miridi 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 antinsetto. | Acetamiprid (1) Clorpirifos-metil (1) Acetamiprid (2) Tau-Fluvalinate (3) | (1) Vedi nota neonicotinoidi (1) Massimo 1 intervento all'anno (2) In caso di presenza di cimice asiatica sono ammessi 2 interventi con Acetamiprid (per un totale massimo di 3 neonicotinoidi) (3) Massimo 1 intervento all'anno |
| Fillossera <i>Aphanostigma pyri</i> | Interventi specifici su questo afide sono giustificati se ci sono stati danni nell'anno precedente (necrosi secca in corrispondenza della cavità calicina, causate dalla presenza di piccoli afidi) | Acetamiprid (1) | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno, salvo necessità di controllo della cimice asiatica |
| Tingide <i>Stephanitis pyri</i> | Intervenire sulle neanidi della prima generazione, orientativamente tra metà maggio e inizio giugno | Piretrine pure Olii estivi | |

DIFESA INTEGRATA DEL PERO

| AVVERSA' FITOFAGI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|
| Piramide 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. 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>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> Orgia <i>Orgyia antiqua</i> | | <i>Catture massali</i> Triflumuron (C) (1) | (1) Ammesso su <i>Zeuzera</i> |
| Ragnetto rosso <i>Panonychus ulmi</i> | Soglia: - intervenire al superamento del 60% di foglie occupate - valutare la presenza e la possibilità di controllo da parte di fitoseidi e del coccinellide <i>Stethorus</i> | <i>Bacillus thuringiensis</i> Diflubenzuron (B) Triflumuron (B) Clofentezine Etoxazole Exitiazox Pyridaben Acequinocyl Bifenazate Etofenprox (1) Oli minerali Abamectina (1) | Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. Si precisa che la miscela adulcificata + ovicida va considerata un intervento |
| Cicaline Eriofide rugginoso <i>Epirimerus pyri</i> | | Oli minerali Zolfo Abamectina (1) | (1) Max 1 intervento all'anno (1) Max 2 interventi all'anno |
| Eriofide vescicoloso <i>Eryophies pyri</i> | | | (1) Max 2 interventi 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 i chitinoinibitori Diflubenzuron e Triflumuron e i regolatori di crescita Metossifenozide e Tebufenozide complessivamente sono ammessi max. 4 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 3 con Metossifenozide.

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**.

DISERBO POMACEE (Melo e Pero)

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | % p.a. | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---------------------------|--------------------------|--------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | 30,4 | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 3 litri per ettaro di frutteto all'anno |
| Graminacee | Ciclossidim | 10,9 | Massimo 2 litri per ettaro di frutteto all'anno |
| Dicotiledoni | Fluroxypir | 20,6 | Impiegabile solo su melo. Massimo 0,75 litri/ha frutteto all'anno |
| | MCPA | 24,8 | Massimo 0,75 litri per ettaro di frutteto all'anno |
| Graminacee e Dicotiledoni | Pendimethalin | 38,72 | Massimo 1 litro per ettaro di frutteto all'anno (litri 1,2 con formulati al 31,7 % di p.a.). Non impiegare su terreni sabbiosi |
| Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon | 34,86 | Ammessi 2 litri ettaro di frutteto all'anno |
| Diserbo e spollonatura | Carfentrazone (1) | 6,45 | Litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 Nei giovani impianti, fino a tre anni, sono ammessi 2 litri per ettaro di frutteto all'anno |
| | Pyraflufen-ethyl (2) | 2,65% | Massimo 1,6 litri per ettaro di frutteto all'anno |
| Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican + Glifosate | 3,48 + 21,76 | Dose di 2-3 litri/ha di frutteto all'anno. Va proporzionalmente ridotto l'impiego di prodotti a base di Glifosate. 1 applicazione all'anno. |
| Dicotiledoni | Diflufenican | 42 | Impiegabile in alternativa alla miscela pronta Diflufenican + Glifosate |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. 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.

(1) Impiegabile come spollonante alla dose di 1 l/ha. Impiegabile come diserbante fogliare alla dose di 0,3 l/ha. In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro per ettaro di frutteto; 2 litri solo sugli impianti giovani, fino a 3 anni. Impiegabile in alternativa al Pyraflufen ethyl.

(2) Impiegabile in alternativa al carfentrazone. Massimo 0,8 litri/ha per trattamento (come spollonante); massimo 1,6 litri complessivi ettaro/anno.

DIFESA INTEGRATA DEL 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 Polisolfuro di calcio Dodina (2) Difenozololo (A) Tebuconazolo (A) + Zolfo Ziram (3) Thiram (3) Captano (3) | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (A) Vedi nota in calce (3) Con ditiocarbammati e Captano max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro. Captano max 2 interventi. Ziram max 1 intervento all'anno. |
| 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 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno |
| 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 | Zolfo Olio essenziale di arancio Bupirimate Polisolfuro di calcio IBE in nota (A) Quinoxifen (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3) Trifloxistr + Tebuconazolo (3) Tebuconazolo + Fluopyram (4) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 trattamenti all'anno (3) Con strobilurine, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobina, max 3 interventi all'anno. Tebuconazolo nel limite degli IBE (4) Max 2 interventi. Nel limite dei 4 interventi con SDHI (Fluopyram, Boscalid) e max 2 trattamenti con prodotti contenenti Tebuconazolo |
| Monilia <i>Monilia laxa,</i> <i>Monilia 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 florale: 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> Bicarbonato di K Polisolfuro di calcio Cyprodinil (1) Fludioxonil + Cyprodinil (1) IBE in nota (A) Fenexamid (2) Fenpyrazamine (2) Iprodione (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4, 6) Boscalid (5) Tryfloxistr. + Tebuconazolo (6) Tebuconazolo + Fluopyram (7) | Contro questa avversità non più di 4 trattamenti all'anno (1) Con prodotti contenenti ciprodimil max 1 trattamento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro (3) Max 1 intervento non oltre fine fioritura (4) Max 2 trattamenti anno indep. dall'avversità (5) Con prodotti contenenti Boscalid, massimo 3 interventi all'anno (6) Con strobilurine, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobina, max 3 interventi all'anno. Tebuconazolo nel limite degli IBE (7) Max 2 interventi all'anno. Vedi nota sopra. |
| 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) | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 all'anno, in autunno, solo percoche e varietà sensibili |

DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|---|
| 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) Actbenzolar-S-methyl (2) | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 5 interventi all'anno |
| Sharka <i>(Plum pox virus)</i> | Interventi agronomici: - impiegare materiale vivaistico certificato dalla malattia, avvisare il Servizio Fitosanitario Regionale | | e se si individuano sintomi in aree considerate esenti |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di S. José <i>Comstockaspis pernicioso</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 | Oli minerali Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2) Buprofezin (3) Clorpirifos metil (4) Fosmet (5) | (1) Max 1 trattamento all'anno in pre-fioritura o post-fioritura (2) Max 1 trattamento all'anno (3) Max 1 trattamento all'anno (4) Massimo 2 interventi anno per impianti giovani (max 10 q/acqua) e 1 per gli altri. (5) Max 2 interventi all'anno |
| Afide verde <i>Myzus persicae</i> Afide sigarato <i>Myzus varians</i> Afide bruno <i>Brachycaudus schwarzii</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> Pirimicarb Tau-Fluvalinate (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2, 3) Thiamethoxam (2, 3) Clotianidin (2, 3) Flonicamid (4) Spirotetramat (5) | (1) Max. 1 intervento all'anno, prefiorente. (2) Con neonicotinoidi max. 1 trattamento all'anno (3) Impiegabili solo dopo fine fioritura (4) Max 1 trattamento all'anno (5) Max 2 interventi 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) Imidacloprid (1, 2) Thiamethoxam (1, 2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Pirimicarb (5) | (1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 1 trattamento all'anno (4) Max 1 trattamento all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Tripidi <i>Taeniothrips meridionalis,</i> <i>Thrips major</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 postfiorente 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) | Contro questa avversità max 2 trattamenti all'anno. (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno, prefiorente. (3) Max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro (4) Con piretroidi max 2 interventi all'anno |

DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|
| FITOFAGI Cidia <i>Cydia molesta</i> <i>(sin. Grapholita molesta)</i> | <p>Dove le caratteristiche del frutteto lo consentono, i metodi della confusione e del disorientamento risultano molto efficaci</p> <p>Difesa chimica: Posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali.</p> <p>Sulla prima generazione il trattamento va effettuato con larvicidi alla comparsa dei primi sintomi di attacco sui germogli.</p> <p>Sulle generazioni successive la soglia è pari a 10 catture per trappola a settimana</p> | <p><i>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozide (1) Triflumuron (2) Thiachloprid (3) <i>Spinosad</i> (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantniliprole (7) Indoxacarb (8) Clorpirifos metil (9) Fosmet (10)</p> | <p>(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, in alternativa agli altri neonicotinoidi (4) Max 3 interventi all'anno (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</p> |
| Anarsia <i>Anarsia lineatella</i> | <p>Difesa chimica: E' importante effettuare un rilievo specifico nel periodo della fioritura per verificare la presenza delle larve al fine di programmare una corretta strategia di intervento. L'intervento sulle larve svernanti può essere risolutivo.</p> <p>Per interventi successivi posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali.</p> <p>Soglia: 7 catture per trappola a settimana; 10 catture per trappola in due settimane.</p> | <p><i>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozide (1) Triflumuron (2) Thiachloprid (3) <i>Spinosad</i> (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantniliprole (7) Indoxacarb (8) Clorpirifos metil (9) Fosmet (10) Acetamiprid (1)</p> | <p>(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno in alternativa agli altri neonicotinoidi (4) Max 3 interventi all'anno (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</p> |
| Litocollete <i>Phyllonorycter spp.</i> | | Acetamiprid (1) | (1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno |
| Miridi e Cimici (specie varie) | Miridi e cimici possono arrecare danni consistenti con le punture di nutrizione sui frutti in particolari situazioni caratterizzate dalla errata gestione dell'inerbimento o alla vicinanza a colture erbacee, fossi, cappezzagne inerbite. | <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Acetamiprid (2) | Valutare la possibilità di limitare i trattamenti, sui bordi o le aree a rischio. (1) Max 2 trattamenti all'anno (2) Nel limite dei neonicotinoidi. Con presenza di cimice è ammesso un intervento aggiuntivo. |
| 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 | |

(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.

DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|
| FITOFAGI | | | |
| 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 | |
| Orgia <i>Orgyia antiqua</i> | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| 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. | Etozazolo Exitiazox Pyridaben Abamectina Acequinocyl | Contro questa avversità max 1 trattamento all'anno. Si precisa che la miscela adalticida + ovicida va considerata un intervento |
| Cicalina <i>Empoasca decedens</i> | | <i>Azadiractina</i> Imidacloprid (1, 2) Thiametoxam (1, 2) Acetamiprid (1) Etofenprox (3) Buprofezin (4) Acrinatrina (5) | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno, massimo 2 interventi negli impianti in allevamento (primi due anni) (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno (5) Max 1 intervento all'anno |
| Eulia <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (<i>sin. A. ljugiana</i>) | | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B) | |
| Mosca della frutta <i>Ceratitis capitata</i> | Soglia: prime punture La presenza è molto rara nei nostri ambienti e difficilmente vengono segnalati danni. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Fosmet (2) Acetamiprid (3) Tau-Fluvalinate (4) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento anno (4) Max 2 interventi all'anno con piteroidi |

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.**

DIFESA INTEGRATA DEL 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> Polisolfuro di calcio IBE in nota (A) Iprodione (1) Cyprodinil (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Fenexamid (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Boscalid (5) [Trifloxistrobin + Tebuconazolo] (6) | Contro questa avversità max 4 interventi all'anno (1) Max 1 intervento all'anno fino alla scamicciatura. (2) Con prodotti contenenti Cyprodinil max 2 interventi all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 trattamenti all'anno. Con strobilurine max 3 interventi anno. (5) Con prodotti contenenti Boscalid, massimo 3 interventi all'anno (6) Nel limite IBE e strobilurine |
| 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) | (1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Con i ditiocarbammati max 2 trattamenti all'anno, di cui max 1 con Ziram. |
| BATTERIOSI | | | |
| Cancro batterico delle drupacee <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i> | Interventi agronomici: - scegliere materiale di propagazione controllato e cv poco suscettibili - eliminare durante la potatura le parti infette Difesa chimica Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 2 - 4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato nella fase di ingrossamento gemme. | <i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1) | (1) Max 6 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, Propiconazolo, 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.

DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|
| FITOFAGI IMPORTANTI | | | |
| Cocciniglia di S. José <i>Comstockaspis perniciososa</i> | Difesa chimica Presenza sui rami e sui frutti nell'annata precedente. | Olio minerale Fosmet (1) Spirotetramat (2) Pyriproxyfen (3) Buprofezin (4) | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura (4) Max 1 intervento all'anno |
| Cocciniglia bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> | | | |
| Afidi verdi <i>Brachycaudus helychrysi,</i> <i>Phorodon humuli</i> | Difesa chimica Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini. | <i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Imidacloprid (1, 2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Pirimicarb (5) | (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento 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) Imidacloprid (1, 2) Flonicamid (3) Pirimicarb (4) | Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno |
| Cidia <i>Cydia funebrana</i> | Posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. Difesa chimica Soglia: in prima generazione gli interventi sono consigliati solo in caso di scarsa allegazione. Nella seconda e terza generazione, in condizioni di normale allegazione, trattare al superamento della soglia di 10 catture per trappola per settimana. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Fosmet (2) Etofenprox (3) Thiacloprid (4) Clorantraniliprole (5) Emamectina (6) Triflumuron (7) | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 trattamenti all'anno (4) Max 1 intervento all'anno (non rientra nel cumulo degli altri neonicotinoidi) (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno |
| Cidia <i>Cydia molesta</i> (<i>sin. Grapholita molesta</i>) | Soglia: presenza | <i>Spinosad</i> (1) Clorantraniliprole (2) Triflumuron (3) | (1) Max 3 interventi all'anno (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.**

DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| FTOFAGI 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> Clorantamilprole (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 | Imidacloprid (1) | Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno. Impiegabile solo dopo fine fioritura |
| 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> Lambda-cialotrina (1) Acrinatrina (1) | (1) Max 1 trattamento all'anno, in alternativa tra loro |
| 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 Etoxazole Abamectina (1) | 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 | % p.a. | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--------------------------|---------------|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | 30,4 | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 3 litri per ettaro di frutteto all'anno |
| Graminacee | Fluazifop-p-butyle | 13,4 | Autorizzato su pesco, susino e ciliegio Massimo 1 litro per ettaro di frutteto all'anno. |
| Graminacee e Dicotiledoni | Pendimethalin | 38,7 | Autorizzato su albicocco e pesco Massimo 1 litri per ettaro di frutteto all'anno Non impiegare su terreni sabbiosi |
| Diserbo (in miscela) e spollonatura (da solo) | Carfentrazone (1) | 6,45 | Autorizzato su pesco e susino litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 Nei giovani impianti, fino a tre anni, sono ammessi 2 litri per ettaro di frutteto all'anno |
| Diserbo (come sinergizzante, in miscela) e spollonatura (da solo) | Pyraflufen-ethyl | 2,65% | Autorizzato su pesco, susino, albicocco e ciliegio Impiegabile in alternativa al carfentrazone Max. 0,8 litri/ha per trattamento (come spollonante); max 1,6 litri complessivi ettaro/anno |
| Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican + Glifosate | 3,48 + 21,76 | Dose di 2-3 litri/ha di frutteto all'anno. Va proporzionalmente ridotto l'impiego di prodotti a base di Glifosate. |
| Dicotiledoni | Diflufenican | 42 | Impiegabile in alternativa alla miscela pronta Diflufenican + Glifosate. Max 1 intervento anno. |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. 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.

DIFESA INTEGRATA DELLA 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) Dithianon (3) Fluazinam (3) Fosetil Al (14) Dimetomorph (4) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Benthiavalicarb (4) Valifenalate (4) Cimoxanil (5) Famoxadone (6) Fenamidone (6) Pyraclostrobin (6) + Metiram (2) Zoxamide (7) Fluopicolide (8) Benalaxil e Benalaxil M (9) Metalaxil e Metalaxil M (9) Cyazofamid (10) Amisulbrom (10) Anectotradina (11) Fosfonato di potassio (12, 14) Fosfonato di sodio (13, 14) Olio essenziale di arancio dolce (15) | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) I ditiocarbammati possono essere impiegati fino all'allegagione. Metiram max 3 interventi all'anno se da solo (da etichetta). (3) Tra Mancozeb, Dithianon, Folpet e Fluazinam al massimo 4 interventi all'anno. Massimo 3 interventi all'anno con ciascuna di queste sostanze attive. Dithianon può essere fitotossico se applicato su varietà sensibili dopo la fioritura. (4) Con CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide, Benthiavalicarb, Valifenalate) max 4 interventi all'anno. (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. (7) Max 4 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Con fenilammidi max 3 interventi all'anno. Con Metalaxil max 1 intervento all'anno (10) Con Cyazofamid e Amisulbrom massimo 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (11) Max 3 interventi all'anno (12) Max 5 interventi all'anno (13) Disponibile in miscele pronte (14) Con prodotti contenenti Fosetil o Fosfonati massimo 6 interventi all'anno, entro fine giugno. (15) Massimo 6 interventi all'anno |
| Escoriosi <i>Phomopsis viticola</i> | Interventi specifici da inizio germoglio mento sulle varietà suscettibili. Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno. | Metiram (1) Mancozeb (1) Propineb (1) Pyraclostrobin + Metiram (1, 2) | (1) Vedi note sopra relative ai ditiocarbammati (2) Vedi nota sopra relativa ai QoI |

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.

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 bruciature 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 attrezzi di taglio che vanno disinfettati (Sali quaternari di ammonio o ipoclorito di sodio). | [<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>] | E' opportuno eseguire i trattamenti con <i>Trichoderma</i> nel periodo del "pianto" della vite, con temperature medie giornaliere superiori a 10 gradi. |
| 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> Laminarina Bupirimate Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) Boscalid (2) Quinoxifen (3) Spiroxamina (4) Meptyl Dinocap (5) Metrafenone (6) Cyflufenamide (7) I.B.E. in nota (8) Olio essenziale di arancio dolce (9) | (1) Con QoI max 3 trattamenti all'anno (vedi nota sopra) (2) Max 1 intervento all'anno con Boscalid (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Max 3 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno. (8) Max 3 interventi complessivi all'anno, con IBE riportati in nota. Con prodotti a base di Ciproconazolo, Difenoconazolo, Myclobutani, Propiconazolo, Tebuconazolo, può essere effettuato un solo intervento, in alternativa tra loro. (9) Massimo 6 interventi all'anno |

(8) IBE (Inibitori Biosintesi Ergosterolo): **Ciproconazolo, Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Myclobutani, 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> | Interventi agronomici - scelta di idonee forme di allevamento; equilibrato concimazioni e irrigazioni; carichi produttivi equilibrati; potatura verde, defogliazione e sistemazione dei tralci; efficace protezione delle altre avversità. Difesa chimica Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche: - fine fioritura - pre-chiusura grappolo Nella fase di invaiatura e preraccolta dare la preferenza a prodotti non di sintesi. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> <i>Aureobasidium pullulans</i> <i>Bicarbonato di Potassio</i> <i>Eugenolo+Gerianolo+Timolo</i> (2) Fenexamid (3) Fenpirazamine (3) Boscalid (4) Pyrimetanil (5) Mepanipyrim (5) Ciprodinil (5) + Fludioxonil (6) Fludioxonil (6) Fluazinam (7) | (1) Efficace anche su marciume acido (2) Max 4 interventi anno (3) Max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro (4) Max 1 intervento all'anno (5) Con anilinoipirimidine max 2 interventi all'anno. Mepanipyrim max 1 intervento. Pyrimetanil massimo 1 intervento (6) Con Fludioxonil da solo o in miscela max 1 intervento all'anno. (7) Vedi limitazioni su peronospora. |
| Black-rot <i>Guignardia bidwellii</i> | | Mancozeb (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1) Trifloxystrobin (2) Fenbuconazolo (3) Tetraconazolo (3) Difenoconazolo (3, 4) Myclobutanil (3, 4) | (1) I ditiocarbammati possono essere impiegati fino all'allegagione (vedi nota sopra) (2) Con QoI – vedi peronospora - max 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Con IBE max 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (4) Con le limitazioni previste per oidio |
| Marciume degli acini <i>Penicillium spp.</i> , <i>Aspergillus spp.</i> | Interventi agronomici Evitare ferite sugli acini da parte di altre avversità come l'oidio, la tignoletta, ecc. | Pyrimetanil (1) Ciprodinil (1) + Fludioxonil (2) | (1) Con anilinoipirimidine max 2 interventi all'anno. Pyrimetanil massimo 1 intervento (2) Con Fludioxonil da solo o in miscela max 1 intervento all'anno. |

VITE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Tripidi | | <i>Piretrine pure</i> Spinosad (1) | (1) Max 2 trattamenti all'anno indip. dall'avversità. |
| Tignole <i>Lobesia botrana</i> , <i>Eupoecilia ambiguella</i> | Per le tignole utilizzare specifiche trappole per il monitoraggio, oppure fare riferimento ai dati del monitoraggio comprensoriale. Difesa chimica - per la prima generazione antofaga non è in genere necessario effettuare alcun trattamento - per la II generazione il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo e della sostanza attiva impiegata e, ove disponibile, dei 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 etil (1) Clorpirifos metil (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Metossifenozide (7) Tebufenozide (7) | (1) Max 1 intervento all'anno, solo per la seconda generazione, non oltre tale epoca. (2) Max 2 interventi all'anno. Max 1 se si usa il Clorpirifos etil. (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Massimo 2 interventi all'anno (6) Massimo 1 intervento all'anno (7) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro. Preferibile non usare Tebufenozide nella terza generazione, tempo carenza 30 giorni. |
| Cicalina <i>Scaphoideus titanus</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. | <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale Clorpirifos etil (1) Clorpirifos metil (2) Buprofezin (3) Indoxacarb (4) Thiamethoxam (5) Acetamiprid (6) | (1) Vedi nota sopra. Trattamento da fare in coincidenza della seconda generazione di tignoletta, non oltre. (2) Max 2 interventi all'anno. Max 1 se si usa il Clorpirifos etil. (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno e solo dopo la fioritura. Non trattare se è presente melata e c'è il rischio di danneggiare le api. (6) Con neonicotinoidi (Acetamiprid, Thiametoxam) max un intervento all'anno |
| Cicaline <i>Empoasca vitis</i> <i>Zygina rhanni</i> | | | |

VITE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Notte primaverili <i>Noctua fimbriata</i> , <i>N. pronuba</i> , <i>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 indipendentemente dall'avversità all'anno |
| Eriofidi Acariosi <i>Colpimerus 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 | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Da utilizzare entro la fase di gemma gonfia |
| Cocciniglie <i>Targionia vitis</i> , <i>Planococcus</i> spp <i>Neopulvinaria innumerabilis</i> <i>Pulvinaria vitis</i> <i>Parthenolecanium corni</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 etil (1) Clorpirifos metile (1) Thiametoxam (2) Spirotetramat (3) Buprofezin Pyriproxyfen (4) Acetamiprid (5) | (1) Al massimo 2 interventi con esteri fosforici indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno indipendent. dall'avversità, solo dopo la fioritura. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Può essere effettuato un solo intervento e solo prima della fioritura, sulle specie di cocciniglie riportate in etichetta. (5) Nel limite dei neonicotinoidi |
| 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 Ezitiatoz Etoxazole Pyridaben Abamectina | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. E' possibile fare la miscela adulficida + ovidica. |

DISERBO DEL VIGNETO

| INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | % p.a. | DOSE E LIMITAZIONI D'USO |
|-----------------------------|---|--------------|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Flazasulfuron (2) | 30,4 25 | Vedi note in calce |
| Graminacee | Ciclossidim | 10,9 | Massimo 2 litri per ettaro di vigneto all'anno |
| Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin | 38,72 | Massimo 1 litro per ettaro di vigneto all'anno (massimo litri 1,2 litri con formulati al 31,7 % di p.a.) |
| Graminacee e Dicotiledoni | Acido pelargonico | 71,96 | Massimo 2 interventi all'anno |
| Dicotiledoni (e graminacee) | Carfentrazone (3) Pyraflufen-ethyl (4) | 6,45 2,65 | Prodotti utilizzabili in alternativa tra loro |
| Graminacee e Dicotiledoni | Diflufenican + Glifosate | 3,48 + 21,76 | Massimo 1 intervento all'anno, dopo la raccolta e prima della fioritura. Dose di 2-3 litri/ha di vigneto all'anno. Va proporzionalmente ridotto l'impiego di prodotti a base di Glifosate. |
| Dicotiledoni | Diflufenican | 42 | Nel periodo di riposo vegetativo. Impiego in alternativa alla miscela pronta Diflufenican + Glifosate |

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

Interventi chimici: il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. E' opportuno intervenire su infestanti nei primi stadi di sviluppo, in modo da limitare le dosi. La dose riportata in tabella e nelle note è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di vigneto.

- (1) Il Glifosate va usato in strategie che prevedono l'impiego di mezzi non chimici, come sfalci e lavorazioni meccaniche, o di altri prodotti. In questo modo è possibile ridurre l'impiego entro 3 litri ettaro anno di vigneto, con prodotti al 30,4% (con prodotti a diversa concentrazione o miscele la quantità di sostanza attiva distribuita deve essere equivalente).
- (2) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. La superficie effettiva trattata non deve superare il 50%, per cui 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. Può essere utilizzato in miscela con i prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera. E' indicato anche per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del legno nero.
- (3) Impiegabile come spollonante alla dose di 1 l/ha per ettaro, oppure come diserbante fogliare alla dose di 0,3 litri per ettaro. In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro per ettaro di vigneto e 2 litri negli impianti giovani, fino a 3 anni.
- (4) Spollonante e sinergizzante di erbicidi. Massimo 0,8 litri/ha per trattamento (come spollonante); max 0,3 litri per ettaro come sinergizzante. Max 1,6 litri complessivi per ettaro di vigneto all'anno.

COLTURE IV GAMMA E BABY LEAF

DIFESA INTEGRATA BIETOLA DA FOGLIA (IV gamma, comprese Baby leaf) – *Beta vulgaris*

DIFESA INTEGRATA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--------------|----------------|--|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Concia del seme | | Tiram | Si | nr | |
| 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) | Si | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| 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) Pyraclostrobin + Dimetomorf (2) | Si No | 3/20 14 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Solo pieno campo |
| Phoma betae | Interventi agronomici: - utilizzare semente certificata | | | | |
| Ruggine <i>Uromyces betae</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | Si | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Alternaria <i>Alternaria</i> spp | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | Si | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| 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> | Si | 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>T. gamsii</i> | Si Si | nr 3 | |
| Oidio <i>Erysiphae betae</i> | Difesa chimica: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | Si | 5 | |
| Marciume basale <i>Sclerotinia</i> | | <i>Coniothyrium minitans</i> | Si | nr | |

BIETOLA DA FOGLIA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|----------------------------|--|
| Botrite <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; sesti d'impianto non troppo fitti Difesa chimica: - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | Pyraclostrobin + Boscalid (1) | Si | 14 | (1) 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> Lambdacialotrina (1) | Si Si Si | 2 3 10 | (1) Con Lambdacialotrina ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 3 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> | Si Si | 2 3 | |
| Mosca <i>Pegomyia betae</i> | Difesa chimica: - solo in caso di grave infestazione | <i>Piretrine pure</i> | Si | 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) Etofenprox (2) Clorantniliprole (3) | Si Si Si Si No Si | 2 3 3 3 7 3 | (1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Massimo 2 per ciclo, vedi nota sopra. Con Etofenprox max 3 all'anno (3) Massimo 2 interventi all'anno |
| Limacce <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus</i> , <i>Limax</i> , <i>Agriolimax</i> | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa | Metaldeide esca Fosfato ferrico | Si Si | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

DISERBO DELLA BIETOLA DA FOGLIA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|----------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------|----------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Metamitron | Si No | nr 45 | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolacior (2) Metamitron | Si No | nr 45 | (2) Prodotto impiegabile da febbraio ad agosto |

CICORINO (IV gamma, comprese Baby leaf) – *Cichorium intybus*

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Concia del seme | | Tiram | Si | nr | |
| 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> (1) Prodotti rameici (2) Metalaxil-M (3) + Rame (2) Fosetil Al Azoxystrobin (4) Cimoxanil (5) Fenamidone + Fosetil (6) Iprovalicarb + Rame (7, 8) Mandipropamide (8) | Si Si Si Si Si Si No No No Si | 3 3/20 10 14 7 10 14/21 7 7 | (1) Max 6 interventi all'anno (2) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (3) Max 2 interventi per ciclo, solo pieno campo. (4) Solo pieno campo. Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo (6) Max 3 interventi anno. Tempo carenza 14 gg in campo, 21 in serra (7) Solo pieno campo (8) Max 4 interventi tra Iprovalicarb e Mandipropamide |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: Intervenire alla comparsa dei sintomi. | Zolfo Azoxystrobin (1) | Si Si | 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</i> , <i>P. opiziti</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) | Si | 3/20 | (1) Max 6 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) | Si | 3/20 | (1) Max 6 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 asperellum</i> (ceppo TV1) | Si | nr | |
| Moria delle piante <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> | Si Si | nr nr | |

CICORINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|--|
| Marciume basale <i>Sclerotinia</i> spp. | Interventi agronomici: - arteggiare le serre e i tunnel; utilizzare varietà poco suscettibili; eliminare le piante ammalate. Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> Cyprodinil + Fludioxonil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Iprodione (4) Fenexamide (5) | Si Si Si Si Si Si Si Si Si | nr 3 3 3 nr 7 21 14/21 3 | (1) Max 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Solo pieno campo. Max 1 intervento all'anno (4) T.c. 14 gg serra, 21 p.c.. max 3 interventi all'anno, in alternativa a Cyprodinil + Fludioxonil (5) Max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | <i>Vedi Sclerotinia</i> | Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Pyrimethanil(3) Iprodione (4) Fenexamide (5) Prodotti rameici (1) | Si Si Si Si Si | 7 21 14 14/21 3 3/20 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Solo pieno campo. Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Vedi sopra (5) Max 2 interventi all'anno (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| 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 asperzione e con acque "ferme" o con presenza di residui organici. Difesa chimica: da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante | | | | |
| 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> Zeta cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid Thiametoxam (2) Spirotetramat (3) Pirimicarb (4) | Si Si Si Si Si Si Si No Si Si | nr 2 3 14 14 14 7/14 3 7 7 7/14 | (1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Lambdacialotrina max 3 interventi all'anno. Con Etofenprox max 3 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per taglio. Acetamiprid max 2 interventi all'anno. Thiametoxam max. 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di formulato commerciale/ha (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno. T.c. 7 giorni p.c., 14 gg in serra |

CICORINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|---|
| FITOFAGI | | | | | |
| Notte 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) Zetaciپرmetrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Etofenprox (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) Clorantniliprole (5) | Si Si Si Si Si Si No Si Si Si Si Si | nr 3 3 14 14 14 7 3 3 3 3 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Notte terricole <i>Agrotis</i> spp. | Difesa chimica: Soglia: Infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2) | Si No Si | 3 7 3 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno |
| Mosca <i>Ophiomyia pinguis</i> | Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali. | | | | |
| Tripidi | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | Lambdacialotrina (1) Tau-Fluvalinate (1) <i>Spinosad</i> (2) Abamectina (3) Abamectina + Acrinatrina (4) Acrinatrina (1) | Si Si Si Si Si Si | 14 14 3 7/14 14 14 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (4) Max 1 intervento per ciclo, in alternativa all'uso di Abamectina e Acrinatrin, solo pieno campo |
| 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> Acrinatrina (1) | Si Si | nr 14 | (1) 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 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) Zetaciپرmetrina (1) | Si Si Si Si Si | nr 2 3 14 14 | (1) Vedi nota piretroidi |

CICORINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|----------------------|----------------------|--|
| Minatori fogliari <i>Lyrtoniza 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> Abamectina (2) Abamectina + Acrinatrina (3) | Si Si Si Si | 3 3 7/14 14 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (3) Max 1 intervento per ciclo, in alternativa all'uso di Abamectina e Acrinatrina, solo pieno campo |
| Limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella .</i> , <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca Fosfato ferrico | Si Si | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| Nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli 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> | Si Si | 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 (1, 2, 3) Metam Potassio (1, 2, 3) | Si Si Si | 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 (IV gamma, comprese Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------|----------|--|
| Pre-semina | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate | Si | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre semina o Pre-trapianto | Graminacee e dicotiledoni | Benfluralin Propizamide | No No | nr nr | |
| Pre emergenza | Graminacee e dicotiledoni | Clorprofam | No | nr | |
| Post-trapianto | Graminacee | Propaquizafop | Si | 15 | |
| Post-emergenza | | Ciclossidim | No | 21 | |

DIFESA INTEGRATA DEL CRESCIONE (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|--|--|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Concia del seme | | Tiram | Si | | |
| 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 oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti <p>Interventi chimici</p> <p>I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.</p> | <p>Tiram</p> <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)</p> <p>Prodotti rameici (2, 3)</p> <p>Metaxil-M (4) + Rame (3)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Azoxystrobin (5)</p> <p>Fenamidone + Fosetil (5, 6)</p> | <p>Si</p> <p>Si</p> <p>F.c.</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>No</p> | <p>3</p> <p>20</p> <p>14</p> <p>14</p> <p>7</p> <p>14/21</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno.</p> <p>(2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali.</p> <p>(3) Max 6 kg rame ettaro/anno.</p> <p>(4) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo</p> <p>(5) Solo in pieno campo. Massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin e Fenamidone</p> <p>(6) Tempo carenza 14 gg in campo, 21 in serra</p> |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <p>Interventi chimici: Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi</p> | Zolfo Azoxystrobin (1) | Si Si | 5 7 | (1) Vedi nota sopra |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impiego di seme sano; adottare ampi avvicendamenti colturali- allontanare i residui di piante infette <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | Si | 20 | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali |
| Moria delle piante (<i>Pythium spp.</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | Si | 3 | |
| Marcume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative | <p><i>Coniothyrium minitans</i></p> <p><i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i></p> <p><i>Bacillus subtilis</i></p> <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)</p> <p>Cyprodinil + Fludioxinil (2)</p> <p>Boscalid + Pyraclostrobin (3)</p> <p>Iprodione (4)</p> <p>Fenexamide (5)</p> | <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> | <p>nr</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>14</p> <p>14/21</p> <p>3</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno</p> <p>(2) Max 3 interventi all'anno</p> <p>(3) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(4) T.c. 14 gg serra, 21 p.c. max 3 interventi all'anno, in alternativa a Cyprodinil + Fludioxinil</p> <p>(5) Max 2 interventi all'anno</p> |

CRESCIONE (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Vedi Sclerotinia | Cyprodinil + Fludioxinil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Iprodione (3) Fenexamid (4) | Si Si Si Si | 7 14 14/21 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) T.c. 14 gg serra, 21 pieno campo. Max 2 interventi all'anno, in alternativa (4) Max 2 interventi all'anno |
| Rizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - avvicindamenti colturali - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno | <i>Trichoderma asperellum</i> + T. <i>gamsii</i> | Si | 3 | |
| 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) | Si | 3/20 | (1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali |
| 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>) | 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> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 4) Imidacloprid (6, 7) Spirotetramat (8) Pirimicarb (9) | Si Si Si Si Si Si | 2 3/7 14 3 7 7/14 | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Max 2 per ciclo colturale con piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (6) Max 1 intervento all'anno. Verificare se il Fc è utilizzabile solo pieno campo oppure anche in serra (7) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo (8) Max 2 interventi all'anno (9) Tempo carenza 7 gg pieno campo, 14 in serra. Max 1 applicazione all'anno |

CRESCIONE (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|--|--|
| FITOFAGI | | | | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>) | Interventi biologici: Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Diglyphus isaea</i> <i>Spinosad</i> (1) | Si Si | nr 3 | (1) Max 3 interventi all'anno |
| Elateridi <i>Agriotes spp.</i> | Interventi chimici Infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi | Lambdacialotrina (1) | Si | nr | (1) Divieto di impiego in serra |
| Notte fogliari <i>Spodoptera, Heliothis</i> | Interventi chimici In caso di presenza di focolai | <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus T. sub. Kurstaki</i> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (3) <i>Spinosad</i> (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) | Si Si Si Si Si Si Si Si | nr 3 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 |
| Notte terricole <i>Agrotis spp.</i> | Interventi chimici Soglia: Infestazione generalizzata. | Deltametrina (1) | Si | 3/7 | (1) Max 2 interv. per ciclo colturale con piretroidi T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno |
| Tripidi <i>Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) <i>Spinosad</i> (4) Acrinatrina (1) | Si Si Si Si | 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 |
| 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 invischiatati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotosellettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: presenza | <i>Piretrine pure</i> Lambdacialotrina (1) | Si Si | 2 14 | (1) Max 1 intervento per ciclo, nel limite dei piretroidi. Max 3 all'anno |

CRESCIONE (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | 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> Acrinatrina (1) | Si Si | nr 14 | (1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi |
| Limacce <i>Helix</i> spp. <i>Limax</i> spp. | Interventi chimici Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico Metaldeide esca | Si Si | nr 20 | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| 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> Estratto d'aglio | Si Si | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1, 2) Metam Sodio o Potassio (1, 3) | Si Si | 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 (IV gamma, comprese Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------|----------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Si | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre semina o Pre-trapianto | Graminacee e dicotiledoni | Benfluralin | No | nr | |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop Ciclossidim | Si No | 15 21 | |

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 (IV gamma, comprese Baby leaf) *Valerianella locusta*

| AVVERSAITA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|--|--|
| Peronospora <i>Bremia lactucae</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti Difesa chimica: I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Prodotti rameici (2, 3) Metalaxyl-M (4) + Rame (3) Fosetil Al Azoxystrobin (5) Iprovalicarb + Rame (4) Fenamidone + Fosetil (5, 6) | Si F.c. Si Si Si No No | 3 20 10 14 7 7 14/21 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (3) Max 6 kg rame ettaro/anno. (4) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo (5) Solo in pieno campo. Massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin e Fenamidone (6) Tempo carenza 14 gg in campo, 21 in serra |
| Alternaria <i>Alternaria</i> spp. | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Phoma <i>Phoma valerianella</i> | Interventi agronomici: - utilizzare semente certificata | | | | |
| Marciume basale e <i>Sclerotinia</i> <i>sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> | Interventi agronomici: - arieggiare le serre; limitare le irrigazioni; evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili ed evitare di lesionare le piante; avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; ricorrere alla solarizzazione Difesa chimica: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Iprodione (3) Fenexamide (4) Boscalid + Pyraclostrobin (5) | Si Si Si Si Si Si Si Si No | nr 3 nr 3 3 7 14/21 3 14 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) T.c. 14 gg serra, 21 p.c.. max 3 interventi all'anno, in alternativa a Cyprodinil + Fludioxinil (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 |
| Rizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | Si Si | nr 3 | |
| Oidio <i>Erysiphe</i> <i>cichoracearum</i> | Difesa chimica: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi | Zolfo Olio essenziale di arancio Azoxystrobin (1) | Si Si Si | 5 3 7 | (1) Vedi nota sopra |

DOLCETTA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Moria delle piante <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> | Si Si Si | nr nr 3 | |
| Fusarium <i>Fusarium oxysporum</i> | Utilizzo di sementi selezionate | | | | |
| Botrite <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. | Cyprodinil + Fludioxinil (1) Iprodione (2) Fenexamid (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) | Si Si Si No | 7 14/21 3 14 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) T.c. 14 gg serra, 21 p.c. max 3 interventi all'anno, in alternativa a Cyprodinil + Fludioxinil (3) Max 2 interventi all'anno (4) Vedi nota sopra |
| BATTERIOSI <i>Acidovorax</i> <i>valerianelle</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni culturali (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 asperzione | Prodotti rameici (1) | Si | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| FITOFAGI | | | | | |
| Afici <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon</i> <i>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> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 4) Acetamiprid (5, 7) Imidacloprid (6, 7) Spirotetramat (8) Pirimicarb (9) | Si Si Si Si Si Si Si | 2 3/7 14 3/7 3 7 7/14 | Max 3 interventi per ciclo contro questa avversità. (1) Massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (5) T.c. 3 gg coltura protette e 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno. Verificare se il Fc è utilizzabile solo pieno campo oppure anche in serra (7) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo (8) Max 2 interventi all'anno (9) Tempo carenza 7 gg pieno campo, 14 in serra. Max 1 applicazione all'anno |

DOLCETTA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|---|---|
| FITOFAGI | | | | | |
| Notte 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) Clorantropiliprole (4) Metossifenoziide (5) Metaflumizone (6) | Si Si Si No Si Si Si Si Si No Si | nr 3 2 7 3/7 14 3 3 3 3 3 | (1) Vedi nota piretroidi. Etofenprox max 3 interventi all'anno. Entra nel cumulo dei piretroidi Lambdacialotrina: vedi nota sopra (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) Abamectina + Acrinatrina (3, 4) Deltametrina (4) | Si Si Si No | 3 7/14 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) Max 1 intervento per ciclo, in alternativa all'uso di Abamectina o Acrinatrina da sole, solo pieno campo (4) Vedi nota piretroidi. |
| Aleurodidi <i>Trialeurodes</i> <i>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 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 | <i>Piretrine pure</i> Lambdacialotrina (1) | Si Si | 2 14 | (1) Max 1 intervento per ciclo, nel limite dei piretroidi. Max 3 all'anno |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i> | Difesa chimica: Intervenire in caso di presenza | Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) <i>Spinosad</i> (4) Abamectina (5) Acrinatrina (1) Abamectina + Acrinatrina (6) | Si Si Si Si Si Si | 3/7 14 3 7/14 14 14 | (1) Max 2 interv. per ciclo culturale con piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 all'anno (3) Max 1 intervento per ciclo, massimo 3 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (6) Max 1 intervento per ciclo, in alternativa all'uso di Abamectina o Acrinatrina da sole, solo pieno campo |

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|-----------|----------|---|
| FITOFAGI | | | | | |
| Acari <i>Tetranychus urticae</i> | Interventi biologici: lanci con <i>Phytoseiulus persimilis</i> | Acinatrina (1) | Si | 14 | (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: - intervenire alla comparsa | Metaldeide esca Fosfato ferrico | Si Si | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| 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> | Si Si | 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) | Si Si | 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 DOLCETTA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------|-----------|----------|--|
| Pre semina | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate Propizamide | Si No | nr nr | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre emergenza | Graminacee e dicotiledoni | Benfluralin Propizamide | No No | nr nr | |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Propaquizafop | No Si | 21 15 | |

DIFESA INTEGRATA delle BRASSICACEAE (Baby leaf)

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | 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; aereare 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> (1) Prodotti rameici (2, 3) Metalaxil-M (4) + Rame (3) Fosetil AI Azoxyastrobin (5) | Si Si Si Si Si | 3 20 10/14 14 7 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. (3) Max 6 kg rame ettaro/anno. (4) Max 2 interventi per ciclo (t.c. 14 gg in serra, 10 in pieno campo) (5) Solo in pieno campo. Massimo 3 interventi all'anno |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; effettuare avvicindamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | Si | 3 | |
| Oidio <i>Erysiphae betae</i> | Difesa chimica: - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Azoxyastrobin (1) | Si Si | 5 7 | (1) Solo in pieno campo. 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 minitians</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Iprodione (3) Fenexamide (4) Boscalid + Pyraclostrobin (5) | Si Si Si Si Si Si Si Si Si | nr 3 nr 3 3 7 14/21 3 14 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) T.c. 14 gg serra, 21 pieno campo. Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxinil (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno |
| Botrite <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. | Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Iprodione (3) Fenexamide (4) | Si Si Si Si | 14 7 14/21 3 | (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxinil (4) Max 2 interventi anno |

BRASSICACEAE (Baby leaf)

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVEE AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|-----------|---|--|
| FITOFAGI | | | | | |
| Afiti <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> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) Acetamiprid (4, 6) Imidacloprid (5, 6) Spirotetramat (7) Pirimicarb (8) | | 2 3/7 14 3/7 3 7 7/14 | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Max 2 interventi 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) T.c. 3 gg cp e 7 gg pc. Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno. Verificare se il Fc è utilizzabile solo pieno campo oppure anche in serra (6) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo (7) Max 2 interventi all'anno (8) Tempo carenza 7 gg pieno campo, 14 in serra. Max 1 applicazione all'anno |
| Tripidi <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) <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 neonicotinoidi 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 |
| Noctue 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> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (3) <i>Spinosad</i> (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantropilprole (7) | | 2 nr 3 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 ovideposizioni | <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) | | 2 3/7 | (1) Vedi nota piretroidi |

BRASSICACEAE (Baby leaf)

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--------------|------------|---|
| Limacce <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella v.</i> , <i>Limax</i> spp. <i>Agriolimax</i> spp. | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca Fosfato ferrico | | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| 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 telurici <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) 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) |

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

DISERBO BRASSICACEAE (Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|------------|--|
| Pre-semina | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate | Si | nr | Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop | Si | 15 | |

DIFESA INTEGRATA del LATTUGHINO (IV gamma, comprese Baby leaf) - *Lactuca sativa*

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | 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. | Tiram <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Laminarina</i> Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Metalaxil-M (2) + Rame Fenamidone (3) + Fosetil Al Azoxystrobin (3, 5) Iprovalicarb (6) + Rame (5) Fosetil Al Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (6) Mandipropamide (6) Propamocarb (5) Propamocarb + Fluopicolide (7) Propamocarb + Fosetil Amectotradina + Dimetomorf (6, 8) Amectotradina + Metiram (8, 9) | Si Si F.c. No Si No Si No Si No Si Si Si No No Si Si | 3 nr 3/20 10 10/14 14/21 7 7 15 3 7 14 7/14 7/21 7 7 | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo. (2) Max 2 interventi per ciclo. Tempo carenza 10 gg pieno campo, 14 gg in serra. (3) Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxystrobin, Fenamidone) max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (4) Al massimo 2 interventi per ciclo, max 5 all'anno (5) Solo in pieno campo (6) Con CAA (Iprovalicarb, Dimetomorf, Mandipropamide) max 1 intervento per ciclo, max 4 all'anno (8) Con Amectotradina max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento all'anno (9) Solo pieno campo. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | Difesa chimica: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi Si ricorda che lo zolfo è efficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature | Zolfo Olio essenziale di arancio Azoxystrobin (1) Azoxystrobin + Difenconazolo (1) | Si Si Si No | 7 3 5 7 | (1) Con QoI al massimo 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno. Non autorizzati in serra. |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; allontanare i residui di piante infette Difesa chimica: - intervenire in presenza di sintomi | Prodotti rameici (1) | F.c. | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo F.c. = verificare l'impiego sui Formulati Commerciali |
| Moria delle piante (<i>Pythium spp.</i>) | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T.gamsii</i> Metalaxil-M (1) | Si Si Si | nr 3 15 | (1) Con fenilammidi max 2 interventi per ciclo |
| Ruggine (<i>P. cichorii</i> , <i>P. opizii</i>) | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici (1) | Si | 3/20 20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |

LATTUGHINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Marciume basale <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> | Interventi agronomici: - arrieggiare 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>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Iprodione (4) Fenexamide (5) | Si Si Si Si Si Si Si Si Si | nr 3 nr 3 3 7 14 14/21 3 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxinil. T.c. 14 gg serra, 21 pieno campo. (5) Max 2 interventi all'anno |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Vedi Sclerotinia | Cyprodinil + Fludioxinil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Pyrimetanil (3) Iprodione (4) Fenexamid (5) | Si Si Si Si Si | 2 14 14 14/21 3 | (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi anno (4) Vedi nota sopra (5) Max 2 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> Iprodione (1) <i>Trichoderma harzianum</i> | Si Si Si Si | nr 3 14 / 21 nr | (1) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxinil Tempo di carenza 14 giorni in serra, 21 in pieno campo. |
| Fusariosi <i>Fusarium</i> spp. | Interventi agronomici: Utilizzare seme sano | | | | |
| 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 | F.c. | 3/20 | (1) Max 6 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 (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSA' FITOFAGI | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|--|
| 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> Alfacypermetrina (1) Deltametrina (1, 2) Tau-Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1, 4) Zetacypermetrina (1) Acetamiprid (5, 7) Imidacloprid (6, 7) Spirotetramat (8) Pirimicarb (9) Thiametoxam | Si Si Si Si Si Si Si Si Si Si Si No | nr 2 3 3 3/7 14 14 7 3/7 3 7 7/14 7 | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (5) T.c. 3 gg serra e 7 gg pc. Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno. Verificare se il Formulato è utilizzabile solo pieno campo oppure anche in serra (7) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo (8) Max 2 interventi all'anno (9) Tempo carenza 7 gg pieno campo, 14 in serra. Max 1 applicazione 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) Abamectina + Acrinatrina (3) | Si Si Si Si | 3 3 7/14 14 | (1) Max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno (2) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (3) Max 1 intervento per ciclo, in alternativa all'uso di Abamectina o Acrinatrina da sole, solo pieno campo |
| Miridi | | Etofenprox (1) | No | 7 | (1) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno |
| Elateridi <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi. | Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina Lambdacialotrina (1) | Si Si Si | nr 7 nr | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Vietato l'uso in serra |

LATTUGHINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|---|--|
| FITOFAGI | | | | | |
| Notte fogliari <i>Autographa gamma,</i> <i>Spodoptera, Heliothis</i> | Difesa chimica: - in caso di presenza di focolai | <i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus T. sub. Kurstaki</i> <i>Spodoptera littoralis NPV</i> <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) Zetacipermetrina (1) Indoxacarb (4) <i>Spinosa</i> (5) Metaflumizone (6) Emamectina (7) Clorantraniliprole (8) Etofenprox (9) Metossifenoziide (10) | Si Si Si Si Si Si Si Si Si Si Si Si Si Si No No | nr 3 3 3 3 3/7 14 7 3 3 7 3 3 7 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 3 interventi all'anno (6) Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (10) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo. |
| Notte terricole <i>Agrotis spp.</i> | Difesa chimica: - infestazione generalizzata. | Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Etofenprox (2) | Si Si No | 3 3/7 7 | (1) Vedi nota piretroidi (2) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno |
| Tripidi <i>Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> | Difesa chimica: - intervenire sulle giovani larve | Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) Tau-Fluvalinate <i>Spinosa</i> (4) Abamectina (5) Acrinatrina (1) Abamectina + Acrinatrina (1, 6) | Si Si Si Si Si Si Si | 3/7 14 14 14 3 7/14 14 14 | (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, 3 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (6) Max 1 intervento per ciclo, in alternativa all'uso di Abamectina o Acrinatrina da sole, solo pieno campo |
| 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) Buprofezin (2) | Si Si Si Si Si Si Si | nr 2 3 3 14 7 28 | (1) Vedi nota piretroidi. Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (2) Ammesso solo in serra. In caso di rotazione con colture diverse da quelle su cui è autorizzato, è previsto 1 anno di sospensione |

LATTUGHINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|----------------|------------------|---|
| Ragnetto rosso <i>Tetranychus urticae</i> | Controllo biologico: - lanciare <i>Phytoseiulus 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>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina (1) Acrinatrina (2) | Si Si Si | nr 7/14 14 | (1) Max 1 intervento per ciclo. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. (2) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi |
| Limacce <i>Helix</i> spp. <i>Limax</i> spp. | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | Metaldeide esca Fosfato ferrico | Si Si | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| 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 liliacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i> | Si Si | 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) | Si Si | 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 LATTUGHINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|---|---------------------------|------------------------------|-----------|----------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | Si No | nr nr | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide | No | nr | |
| Pre emergenza Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | No | nr | |
| Post trapianto | Graminacee | Ciclossidim Propaquizafop | No Si | 21 15 | |

DIFESA INTEGRATA della RUCOLA (IV gamma, comprese Baby leaf) - *Eruca sativa*

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|---------------------------------------|---|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Concia del seme | | Tiram | Si | 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> (1) Prodotti rameici (2) Metalaxil-M (3) + Rame (2) Fosetil Al Azoxystrobin (4) Mandipropamide (5) Iprovalicarb + Rame (7) | Si Si Si Si Si Si No | 3 20 10/14 14 7 7 7 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (2) Max 6 kg rame ettaro/anno. (3) Max 2 interventi per ciclo. Tempo carenza 14 gg in serra, 10 in pieno campo (4) Solo in pieno campo. Massimo 3 interventi all'anno (5) Massimo 4 interventi all'anno (6) Massimo 2 interventi all'anno (7) Solo pieno campo |
| 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) | Si | 3/20 | (1) Max 6 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> | Si Si | nr nr | |
| Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Difesa chimica: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Azoxystrobin (1) | Si Si | 5 7 | (1) Vedi nota sopra |
| Fusarium <i>Fusarium oxysporum</i> | Interventi agronomici: Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate | <i>Trichoderma harzianum</i> | Si | 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> | Si Si | nr 3 | |

RUCOLA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia</i> spp. | Interventi agronomici: - arrieggiare 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> (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Iprodione (4) Fenexamide (5) | Si Si Si Si Si Si Si Si Si | nr 3 nr 3 3 7 14 14/21 3 | (1) Al massimo 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno, in alternativa a Iprodione (3) Max 2 interventi all'anno (4) T.c. 14 gg serra, 21 pieno campo. Max 3 interventi all'anno, in alternativa a Cyprodinil + Fludioxinil (5) Max 2 interventi all'anno |
| Botrite <i>Botriotinia</i> <i>fueckliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - arrieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; sestì d'impianto non troppo fitti Difesa chimica: i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia | Ciprodinil + Fludioxinil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Iprodione (3) Fenexamid (4) | Si Si Si Si | 14 7 14/21 3 | (1) Vedi nota sopra (2) Max 2 interventi all'anno (3) Vedi nota sopra (4) 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> Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) Acetamiprid (4, 6) Imidacloprid (5, 6) Spirotetramat (7) Pirimicarb (8) | Si Si Si Si Si Si Si | 2 3 3/7 14 3/7 3 7 7/14 | Massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità. (1) Max 2 interventi per ciclo 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) T.c. 3 gg serra e 7 gg pc. Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno. Verificare se il formulato è utilizzabile solo pieno campo o anche in serra (6) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo (7) Max 2 interventi all'anno (8) Tempo carenza 7 gg pieno campo, 14 in serra. Max 1 applicazione 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) | Si Si Si | 2 3 14 | (1) Vedi nota piretroidi |

RUCCOLA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|---|--|
| FITOFAGI | | | | | |
| Notte fogliari <i>Mamestra brassicae</i> <i>Phalonia contractana</i> <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera</i> spp | 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 (3) <i>Spinosad</i> (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantropilprole (7) Etofenprox (8) Metossifenozide (9) | Si Si Si Si Si Si Si Si Si No No | nr 3 2 3 3/7 14 3 3 3 3 3 7 3 | (1) Max 2 interv. per ciclo 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 (8) Max 2 interventi per ciclo tra piretroidi ed Etofenprox. Max 3 interventi all'anno (9) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo. |
| Altiche <i>Phyllotreta</i> spp. | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza. | Deltametrina (1) Acetamiprid (2) | Si Si | 3/7 3 | (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 | Deltametrina (1) | Si | 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, 3) <i>Spinosad</i> (4) Abamectina (5) Acrinatrina (1) | Si Si Si Si Si | 3/7 14 3 14 14 | (1) Max 2 interv. per ciclo con piretroidi (2) Vedi nota sopra (3) Max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento per ciclo. No in serra. Verificare indicazioni di impiego del F. commerciale. |
| Acari <i>(Tetranychus urticae)</i> | Controllo biologico: - lanciare <i>Phytoseiulus 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) | Si | 14 | (1) Max 2 interv. 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. Difesa chimica: - intervenire alla presenza. | Etofenprox (1) | No | 30 | (1) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno |

RUCOLA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | 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 ovo-deposizioni. | <i>Azadiractina</i> <i>Abamectina</i> (1) <i>Spinosad</i> (2) | Si Si Si | 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>Deltametrina</i> (1) | Si | 3/7 | (1) Vedi sopra nota piretroidi |
| Limacce <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella v.</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> | Difesa chimica: - trattare alla comparsa | <i>Metaldeide esca</i> <i>Fosfato ferrico</i> | Si Si | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| 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> | Si Si | 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> o <i>Potassio</i> (1, 2, 3) | Si Si | nr nr | (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) <i>Dazomet</i> e <i>Metam</i> sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

DISERBO DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma, comprese Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------|-----------|----------|--|
| Pre-semine | Graminacee e dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | Si No | nr nr | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Propaquizafop | No Si | 21 15 | |

SPINACINO (IV gamma, comprese Baby leaf) – Spinacia oleracea

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|--|--|------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Concia del seme | | Tiram Metalaxil-M | Si Si | | |
| 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) Cimoxanil (2) Ditianon Fosetil Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (3) | Si No No Si No | 3/20 10 21 15 14 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo. (3) Solo pieno campo |
| 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 culturali; distruzione dei residui delle colture ammalate; favorire l'arieggiamento della vegetazione; ricorrere a varietà poco suscettibili Difesa chimica: - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi | Prodotti rameici (1) | Si | 3/20 | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo |
| Sclerotinia <i>Sclerotinia</i> spp Rhizoctonia <i>Rhizoctonia solani</i> | Interventi agronomici: - ampie rotazioni culturali alternando colture poco recettive; utilizzare seme sano oppure conciato; evitare ristagni idrici; allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine 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>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) Pyraclostrobin + Boscalid (1) | Si Si Si | nr nr 14 | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Indicato per <i>Rhizoctonia</i> (1) Max 2 interventi all'anno |
| Botrite <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> | | | | | |

SPINACINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|----------------------------------|-----------------------------|--|
| Oidio <i>Erysiphae betae</i> | Difesa chimica: - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | Si | 5 | |
| Moria delle piantine <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici,- effettuare avvicendamenti ampi Difesa chimica: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma asperillum</i> | Si | 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> Lambdacialotrina (1, 2) | Si Si Si | 2 3 10 | (1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi (2) Solo pieno campo. Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno |
| Notte fogliari <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Helotis</i> spp. | Difesa chimica: - intervenire in caso di presenza di focolai. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Metossifenoziide (5) | Si Si No Si Si No | 3 3 7 10 3 3 | (1) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo. |
| Miridi | | Etofenprox (1) | No | 7 | (1) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno |
| Tentredini <i>Athalia rosae</i> | | | | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | | <i>Diglyphus isaea</i> <i>Spinosad</i> | Si Si | | |

SPINACINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | Baby Leaf | T.C. gg | LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|------------------------------------|--------------|------------|--|
| Mosca <i>Pegomyia betae</i> | | <i>Piretrine pure</i> | Si | 2 | |
| Limacce <i>Helix</i> spp. (<i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella v.</i> , <i>Limax</i> spp. <i>Agriolimax</i> spp.) | Difesa chimica: - intervenire alla comparsa | Metaldeide esca Fosfato ferrico | Si Si | 20 nr | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| 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> | Si | nr nr | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Patogeni 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 Metam Potassio e Sodio | Si Si | nr nr | Solo in coltura protetta Dose massima 40 – 50 g/mq. Amnesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno |

DISERBO DELLO SPINACINO (IV gamma, comprese Baby leaf)

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) | Baby Leaf | T.C. gg | NOTE |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------------|----------------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | Si | nr | (1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% |
| Pre semina | Dicotiledoni | Lenacil (2) Metamitron | Si No | 30 45 | (2) Non controlla Amaranto, Veronica e Solanum |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolaclo (3) Cloridazon + Metamitron (4) | Si No | nr 45 | (3) Impiego ammesso da febbraio ad agosto, come da etichetta (4) Impiegabile solo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile | No Si Si Si | 28 30 20 20 | |

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>Dydymella appplanata</i> | Interventi agronomici: - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila; evitare sistemi di irrigazione per asperione; asportare i polloni colpiti e distruggerli. Difesa chimica: intervenire sui tralci in fase autunnale. | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati. |
| Ruggine | Interventi agronomici: - evitare eccessi di vegetazione; - evitare sistemi di irrigazione per asperione; - asportare e distruggere i polloni colpiti. | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati. |
| 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) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra. (1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra. |
| Deperimento progressivo <i>Verticillium</i> , <i>Cylindrocarpum</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 gesti 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> | |
| 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 culturali | | |
| 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. |
| Autonomo <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 commerciale (2) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi (Acetamiprid, Thiacloprid) |

DIFESA INTEGRATA DEL LAMPONE

| AVVERSA' | 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) Exitiazox (2) Abamectina (3) | (1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali (2) Massimo 1 intervento per ciclo (3) Massimo 1 intervento per anno. Amnesso solo in pieno campo |
| 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) | (1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali (2) Massimo 1 intervento all'anno. Può favorire attacchi di ragno rosso (3) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi |
| Tortrice dei germogli | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, |
| Tripidi | Interventi agronomici: non sfalciaie durante la fioritura | <i>Azadiractina</i> | |
| Ditteri <i>Lastoptera 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. | Acetamiprid (1) | (1) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità, possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i> |
| 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 (% su f.c.) | DOSE Kg o l/ha/anno | CARENZA GIORNI | NOTE |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (30,4) | 4,5 | 7 | Autorizzato solo su lampone. Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 4,5 litri di prodotto per ettaro/anno |
| | Diquat (17 %) | 3 | 30 | Solo su Mirtillo. Interventi localizzati, per massimo 3 litri di prodotto per ettaro/anno. |

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 fruttifici <i>Sclerotinia vaccinii</i> | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sestri di impianto; - potature ottimali. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) | (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura. |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sestri di impianto; - potature ottimali; - utilizzo di cv. tolleranti. | Pyraclostrobin+Boscalid (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra. |
| Cancri rameali <i>Phomopsis</i> spp. | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sestri di impianto Difesa chimica: interventi alla caduta delle foglie | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati. |
| Septoriosi <i>Septoria albopunctata</i> | | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati. |
| Marciumi del colletto | Interventi agronomici: - buon drenaggio; - razionali concimazioni. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Patologie del terreno | | | |
| Batteriosi | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano; - utilizzo di cv. tolleranti o resistenti. | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati. |
| 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) Exitiazox (2) | (1) Verificare registrazione dei prodotti com. (2) Massimo 1 intervento all'anno |
| 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) Thiacloprid (3) | (1) Verificare registrazione dei prodotti com. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. Può favorire attacchi di ragno rosso (3) Al massimo 1 intervento all'anno |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>Drosophila suzukii</i> | Interventi agronomici: - si consiglia l'utilizzo di reti antiinsetto Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | Fosmet (1) | Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità, possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i> (1) Max 1 intervento all'anno |
| Oziorrinco | Metarhizium anisopliae: 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

| AVVERSA' | 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 gesti di impianto razionali; - utilizzare cv. resistenti e/o tolleranti. | <i>Zolfo</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Penconazolo (1) | (1) Registrato solo su Ribes. Non ammesso in serra |
| 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) | (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 culturali. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglie | Interventi agronomici: - raschiatura dei fusti per l'asportazione degli scudetti | Olio minerale (1) | (1) Verificare registrazione dei prodotti com. |
| Afide giallo del ribes <i>Cryptomyzus ribis</i> Afide verde del ribes <i>Aphis schneideri</i> | Interventi agronomici: razionalizzare gli apporti di azoto. | <i>Azadiractina</i> Olio minerale (1) Lambdaclatrina (2) Thiacloprid (3) | (1) Verificare registrazione dei prodotti com. (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> | Exitiазox (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno |
| 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. | | Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità, possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i> |
| Lumache e limacce <i>Helix spp., Limax spp.</i> | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione generalizzata | <i>Fosfato ferrico</i> | |

DIFESA INTEGRATA DELLA MORA DI ROVO – *Rubus fruticosus*

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i> | Interventi agronomici: - razionali concimazioni azotate; - allevare 4-5 tralci per ceppo; - distanze tra le file tali da favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare i residui della vegetazione estiva. | 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. |
| Ruggine <i>Phragmidium spp.</i> | Difesa chimica: interventi autunnali. | Prodotti rameici (1) | (1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati. |
| Virosi | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano; - razionali rotazioni culturali. | | |
| 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>Lasiotera rubi</i> | Interventi agronomici: -asportare i tralci colpiti e distruggerli. | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità |
| Tortriche dei germogli | | <i>Spinosad</i> (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno |
| 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) | (1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (2) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi |
| Cicaline | Interventi agronomici: (vedi sopra) | Thiacloprid (1) Acetamiprid (1) | (1) Vedi nota sopra |
| Eriofide <i>Acalitus essigi</i> | Interventi chimici: in caso di forti attacchi nell'anno precedente. | Zolfo bagnabile | 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) Exitiazox (3) | (1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (2) Max 1 intervento all'anno. Solo pieno campo (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. Eliminare tempestivamente 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., Limax spp.</i> | Difesa chimica: - solo in caso di infestazione generalizzata | <i>Fosfato ferrico</i> | |

COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI
N.B. LA DIFESA VA ADATTATA ALLA SINGOLA SPECIE COLTIVATA

| AVVERSA' CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|
| Peronospora <i>Phytophthora</i> spp. <i>Peronospora</i> spp. | Interventi agronomici <ul style="list-style-type: none"> · evitare le irrigazioni sopra chioma e gli eccessi idrici; · evitare i repentini sbalzi termici; · evitare gli impianti troppo fitti; · evitare lo sgocciolamento dell'acqua di condensa (mediante impiego di sottotelo). Difesa chimica: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) Cimoxanil (2) Dodina (3) Propamocarb (4) Dimetomorf (5) Benalaxyl (6) Metiram (7) | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Autorizzato solo su rosa. (3) Verificare la fitotossicità (4) Preparazione substrati (5) Autorizzato solo su gerbera e garofano (6) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità culturale (7) Autorizzato su garofano. Massimo 3 interventi all'anno. |
| Marciumi basali e radicali <i>Phytophthora</i> spp. <i>Pythium</i> spp. | Interventi agronomici <ul style="list-style-type: none"> - eliminare i ristagni idrici. - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore o con la solarizzazione. Difesa chimica: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire in presenza di sintomi. | <i>Streptomyces griseoviridis</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma</i> spp. Dimetomorf (2) Fosetil alluminio (3) Metalaxil-M (4) Benalaxyl (4) Propamocarb (5) | (1) autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano (2) autorizzato solo su garofano e gerbera, contro <i>Phytophthora</i> spp.) (3) autorizzato solo su ornamentali (4) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità culturale (5) Preparazione substrati |
| Marciumi <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rhizoctonia</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 asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Tricoderma</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 culturale |
| Alternaria | Interventi agronomici <ul style="list-style-type: none"> · eliminare e distruggere i residui di piante infette. Difesa chimica: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici (1) Dodina (2) Iprodione (3) | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) Verificare la fitotossicità (3) Solo coltivazioni in serra e massimo 3 interventi anno |
| Patogni tellurici <i>Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia</i> <i>Rhizoctonia</i> <i>Pythium</i> | Difesa chimica: <ul style="list-style-type: none"> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Metam Na Metam K | Ammessi solo in coltura protetta. Impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. Dose massima 1000 litri per ettaro anno |

COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI

| AVVERSAITA' | 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. Interventi agronomici · eliminare le foglie ed i getti colpiti; · effettuare irrigazioni e concimazioni equilibrate. Difesa chimica: - alla comparsa dei primi sintomi | <i>Sireptomyces griseoviridis</i> (1) <i>Tricoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp.</i> Tiofanate metil (2) | (1) Autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano (2) Autorizzato per <i>Fusarium</i> . Max 2 interventi all'anno |
| 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>Amelomyces quisqualis</i> Zolfo <i>Olio essenziale di arancio</i> Miclobutanil (1, 3) Penconazolo (1) Propiconazolo (1, 2) Difenoconazolo (1, 3) Tetraconazolo (1, 4) Bupirimate (1) Trifloxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Metrafenone (6) Bicarbonato di K (7) | (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. (7) Solo rosa. Max 8 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) Ditianon (5) Dodina | * Max 6 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 solo su garofano, max 3 all'anno (5) Solo pieno campo su Rosa, Garofano, Azalea, Rododendro, max 3 interv. anno. |
| Septoria | | Composti rameici (1) Dodina (2) | (1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) verificare la fitotossicità |

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI

| AVVERSAITA' | 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 | Ditianon (1) Cyprodinil+Fludioxonil (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Iprodione (5) Tiram (6) | (1) Solo pieno campo su Ciclamino, Primula, Azalea, Erica, max 3 interventi all'anno. (2) al massimo 2 interventi per ciclo colturale; autorizzato solo su floricole (3) Autorizzato solo su ciclamino (4) Max 3 interventi all'anno (5) Solo in serra. Massimo 3 interventi anno (6) Solo piante in serra nella fase di radicazione delle talee. Max 2 interventi per ciclo e max 4 interventi per anno |
| Cladosporiosi | | Dodina (1) | (1) Verificare la fitotossicità |
| Antracnosi | | Composti rameici * Ditianon (1) Dodina (2) | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Solo pieno campo su Ciclamino e Ficus, max 3 interventi all'anno. (2) Verificare la fitotossicità |
| 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 * Micllobutanil (1, 2) Ditianon (3) Dodina (4) | * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con IBE 3 interventi per ciclo colturale. Con Miclobutanil, Propiconazolo, Difenoconazolo, max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (2) Autorizzato solo su rosa e garofano (3) Solo pieno campo su Rosa, max 3 interventi all'anno. (4) Verificare la fitotossicità |
| Cancro del cipresso | | Tiofanate metile | Massimo 3 interventi all'anno |
| BATTERIOSI | | | |
| Batteriosi (<i>Erwinia spp.</i> , <i>Pseudomonas spp.</i> e altre | 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 6 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 | | |

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| <p>Afidi (<i>Aphis gossypii</i>, <i>Macrosiphoniella chrysanthemii</i>, <i>Macrosiphum spp.</i>, <i>Myzus spp.</i>, <i>Rhopalosiphum padi</i>)</p> | <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> | <p><i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1, 2) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Esfenvalerate (1) Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3, 5) Thiamethoxan (3, 5) Pirimicarb Pymetrozina (4)</p> | <p>(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 max 1 anno (2) Solo in pieno campo (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Con Imidacloprid max 1 intervento all'anno. Con Acetamiprid 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) In pieno campo i trattamenti possono essere fatti solo dopo la fioritura</p> |
| <p>Tripidi <i>Thrips spp.</i> <i>Heliothrips spp.</i> <i>Frankliniella occidentalis</i></p> | <p>Interventi agronomici - eliminazione delle infestanti. - distruzione dei residui colturali;</p> <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>.</p> <p>Difesa chimica: Installare trappole cromotropiche di colore azzurro. Intervenire alle prime catture nelle trappole</p> | <p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</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) Acetamiprid (3) <i>Spinosad</i> (4, 5) Lufenuron (7) Metiocarb (8) Abamectina (9) Formetanato (10)</p> | <p>(1) Autorizzato solo pieno campo (2) Con piretroidi ed Etofenprox massimo 2 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. Tau-Fluvalinate max 2 anno. Lambdacialotrina max 1 anno (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</p> |

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Metcalfa <i>Metcalfa pruinososa</i> | Difesa chimica: - intervenire solo in caso di infestazioni in atto | <i>Piretrine pure</i> Olio minerale Imidacloprid (1) Spinosad (2) Etofenprox (3) | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Max 1 intervento all'anno, indep. dall'avversità. In pieno campo utilizzabile solo dopo la fioritura (2) Massimo 3 interventi all'anno. Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano gerbera, ornamentali. (3) 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> | |
| 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) Imidacloprid (2) Buprofezin (3) Pyriproxyfen (4) | (1) Con fosforганиci max 2 interventi per ciclo colturale (2) Max 1 intervento all'anno. In pieno campo utilizzabile solo dopo la fioritura (3) Max 1 intervento: prima dell'uso in serra su colture non ammesse, è previsto 1 anno di sospensione (4) Max 1 intervento anno |
| Cicaline <i>Tipthocyba 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 K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale <i>Azadiractina</i> | |
| 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> Alfacypermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) Spinosad (3, 4) Clorpirifos (5) Emamectina (6) | (1) Con i piretroidi ed etofenprox al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (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) Fosforганиci: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (6) Max 2 interventi all'anno |

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Notte 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) Piretroidi ed Etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. Tau-Fluvalinate max 2 all'anno. Lambdacialotrina max 1 anno (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</i> <i>vaporarium</i>) | Interventi meccanici: si possono installare idonee reti all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Controllo biologico: posizionare trappole cromotopiche gialle, 1 ogni 100 mq. Alle prime catture di <i>T. vaporarium</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> o <i>Eretmocerus eremicus</i> . Anche <i>Amblyseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi | <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Olio minerale <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1, 3) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1, 3) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2, 5) Thiamethoxan (2, 5) Pymetrozine (4) Buprofezin (6) Pyriproxyfen (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) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale e specie vegetale. Con Imidacloprid max 1 intervento all'anno. Con Acetamiprid max 2 interventi all'anno (3) Autorizzato solo in pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, solo in coltura protetta dove si fa il lancio di ausiliari. (5) In pieno campo utilizzabili solo dopo la fioritura (6) Max 1 intervento: in caso di uso in serra su colture non ammesse, è previsto 1 anno di sospensione (7) Max 1 intervento all'anno |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp) | | Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) | (1) Ammesso solo pieno campo, trattamenti al terreno. |
| Maggolini <i>Melolontha</i> <i>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 |

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE 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 Interventi agronomici - asportazione e distruzione delle parti di pianta colpite. Difesa chimica: - alla comparsa dei primi danni, ed eseguendo trattamenti, se possibile, localizzati. | 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) Fosforганиci: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. |
| Tentredini | | <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) | (1) Piretroidi: max 2 interventi per ciclo colturale. 2) Autorizzato solo in pieno campo. Max 2 interventi all'anno. |
| 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 Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1, 2) Cromazina (3) Diflubenzuron <i>Spinosad</i> (4, 5) | (1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (2) Autorizzato solo in pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (3) Autorizzato su garofano, crisantemo, gerbera, gipsofila. Ammesso solo in serra (4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (5) Al massimo 3 interventi all'anno |
| Sciaridi <i>Lycoriella spp.</i> , <i>Bradysia spp.</i> , <i>Platoscitaria 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> | |

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE 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 Interventi chimici - alla comparsa delle prime piante infestate. | <i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale Abamectina (1) Bifenazate Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben (2) Etoxazole | Al massimo 4 interventi all'anno contro questi fitofagi (1) Al massimo 1 interventi per ciclo colturale. (2) Autorizzato solo su rosa, garofano, crisantemo |
| Lumache, chioccioline, Limacce | | <i>Phasmarabbits hermafrodita</i> Metaldeide esca Fosfato ferrico | |
| Paisandisia <i>Paysandisia 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 | | |

DISERBO COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

| EPOCA D'IMPIEGO | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | % di s.a. | DOSE Kg o l/ha | NOTE |
|---|---------------------------|--|-----------|----------------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Carfentrazzone (1) | 30,80 | 4 - 5 | (1) solo per vivai di piante arbustive ed arboree |
| | | | 6,45 | 0,3 | |
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon Liquido | 35,87 | 2 - 5 | (2) Garofano e vivai di piante Ornamentali |
| | | | 40,8 | 1,5 - 2 | (1) Garofano e vivai di piante Ornamentali |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam Oxadiazon Granulare (1) Pendimetalin (2) Isoxaben (2) Oxyfluorfen (3) Carfentrazzone (4) | 2 | 150 - 180 | (2) Solo ornamentali |
| | | | 38,7 | 2 | (3) Solo ornamentali. Solo su impianti con file poste ad almeno 1 metro di distanza tra le file con applicazioni localizzate lungo le file, in bande di non oltre 30 cm di larghezza, prima dell'emergenza delle infestanti annuali. Dose annua massima 1 litro per ettaro di vivaio. |
| | | | 45,5 | 1 | |
| | | | 48 | 1 | |
| | | | 6,45 | 0,3 | (4) Solo per vivai di piante arbustive ed arboree |

Ove possibile effettuare la pacciatura del terreno con film plastici biodegradabili

DIFESA INTEGRATA FUNGHI COLTIVATI

PRATAIOLO - *Agaricus bisporus*

| AVVERSAITA' | 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 | 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

| AVVERSAITA' | 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> Ctiromazina 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> Ctiromazina 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. | | | |
| 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 | 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 | | | | |
| Sciariidi <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> Citromazina Deltametrina | nr nr 3 | |
| Cecidomidi <i>Heteropezia 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 | |