

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA Anno 2017

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA E IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Versione 2 – 28 Marzo 2017

Approvate con Decreto del Direttore del Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA n. 185/SCS del 28 Marzo 2017

| | | |
|---|---|---------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | INDICE |
|---|---|---------------|

Il documento finale si compone di:

NORME GENERALI

| | |
|--|--------|
| Introduzione | pag 10 |
| Norme comuni di coltura | pag 12 |
| Macchine distributrici prodotti fitosanitari, impiego DPI e smaltimento confezioni | pag 30 |
| Allegati alle "Norme Generali": | |
| All. 1 - Impostazione e modalità di lettura delle schede per la "difesa integrata delle colture" e per il "controllo integrato delle infestanti delle colture" | pag 33 |
| All. 2 - Obblighi connessi con il controllo funzionale delle macchine distributrici dei prodotti fitosanitari | pag 36 |
| All. 3 - Direttiva (CE) 2009/128 - articolo 14 "difesa integrata" | pag 37 |
| All. 4 - Decreto Legislativo n. 150 del 14/8/2012 -art. 20 "difesa integrata volontaria" | pag 38 |
| All. 5 – Decreto Ministeriale 22 gennaio 2014 – la difesa integrata volontaria | pag 39 |
| All. 6 - Sostanze attive classificate come "candidati alla sostituzione" ai sensi del Regolamento (UE) 2015/408 e successive modifiche e integrazioni (smi) | pag 41 |
| All. 7 - Classificazione delle sostanze attive in base ai meccanismi d'azione (MoA) | pag 42 |

PARTE SPECIALE - SCHEDE DI COLTURA

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA:

DIFESA FITOSANITARIA DI COLTURE FRUTTICOLE

Frutticole principali

| | |
|-----------|--------|
| Actinidia | pag 53 |
| Albicocco | pag 55 |
| Ciliegio | pag 58 |
| Fico | pag 61 |
| Kaki | pag 62 |
| Melo | pag 63 |
| Olivo | pag 70 |
| Pero | pag 73 |
| Pesco | pag 79 |
| Susino | pag 84 |

| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | INDICE |
|---|---|---------------|
| Vite da tavola | | pag 87 |
| Vite da vino | | pag 92 |
| Frutticole a guscio | | |
| Castagno | | pag 99 |
| Nocciolo | | pag 100 |
| Noce | | pag 102 |
| Piccoli frutti | | |
| Lampone | | pag 106 |
| Mirtillo | | pag 109 |
| Rovo inerme | | pag 111 |
| Ribes | | pag 113 |
| Uva spina | | pag 115 |
| Fragola (<i>Fragaria</i> spp.) | | |
| Fase di Pre impianto | | pag 118 |
| Fase di Post impianto | | pag 119 |
| Produzione autunnale | | pag 122 |
| Ripresa vegetativa e raccolta in pieno campo | | pag 123 |
| Ripresa vegetativa e raccolta in coltura protetta | | pag 126 |
| DIFESA FITOSANITARIA DI COLTURE ORTICOLE | | |
| Orticole a bulbo | | |
| Aglio | | pag 131 |
| Cipolla | | pag 133 |
| Porro | | pag 135 |
| Scalogno | | pag 136 |
| Orticole cavoli | | |
| Cavoli a infiorescenza (cavolfiore, cavolo broccolo) | | pag 139 |
| Cavoli a foglia (cavoli cinesi, cavolo nero) | | pag 143 |
| Cavoli a testa (cavolo di Bruxelles, cavolo cappuccio) | | pag 145 |
| Cavolo rapa | | pag 149 |
| Orticole cucurbitacee | | |
| Cetriolo | | pag 152 |
| Cocomero | | pag 156 |
| Melone | | pag 159 |
| Zucca | | pag 163 |
| Zucchini | | pag 166 |
| Orticole a foglia | | |
| Basilico | | pag 172 |
| Bietola da foglia e da costa | | pag 174 |
| Dolcetta (valerianella, songino) | | pag 176 |
| Erbe fresche (salvia, rosmarino, alloro, cerfoglio, etc.) | | pag 180 |
| Lattuga | | pag 182 |

| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | INDICE |
|--|---|---------------|
| Prezzemolo | | pag 186 |
| Rucola | | pag 189 |
| Spinacio | | pag 193 |
| Orticole insalate | | |
| Cicoria | | pag 197 |
| Indivia riccia | | pag 200 |
| Indivia scarola | | pag 203 |
| Radicchio | | pag 206 |
| Orticole per la IV gamma comprese le Baby Leaf (prodotto raccolto fino allo stadio di ottava foglia vera) | | |
| Brassicacee | | pag 210 |
| Cicorino | | pag 215 |
| Crescione | | pag 220 |
| Dolcetta | | pag 225 |
| Lattughino | | pag 230 |
| Rucola | | pag 235 |
| Spinacino | | pag 240 |
| Bietola da foglia | | pag 243 |
| Orticole leguminose | | |
| Fagiolino | | pag 247 |
| Fagiolo | | pag 251 |
| Fava | | pag 254 |
| Pisello | | pag 255 |
| Orticole solanacee | | |
| Melanzana | | pag 258 |
| Patata | | pag 264 |
| Peperone | | pag 268 |
| Pomodoro in pieno campo | | pag 274 |
| Pomodoro in coltura protetta | | pag 279 |
| Orticole varie | | |
| Asparago | | pag 287 |
| Bietola rossa o da orto | | pag 289 |
| Carciofo | | pag 291 |
| Cardo | | pag 294 |
| Carota | | pag 295 |
| Finocchio | | pag 298 |
| Mais dolce | | pag 300 |
| Rapa bianca e rossa, rafano | | pag 302 |
| Ravanello | | pag 304 |
| Sedano | | pag 305 |

| | | |
|---|---|---------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | INDICE |
|---|---|---------------|

DIFESA FITOSANITARIA DI COLTURE ERBACEE

| | |
|-----------------------------|---------|
| Avena, Segale, Triticale | pag 309 |
| Barbabietola | pag 310 |
| Colza | pag 313 |
| Erba medica | pag 314 |
| Farro | pag 315 |
| Frumento | pag 316 |
| Girasole | pag 319 |
| Loiessa | pag 320 |
| Mais | pag 321 |
| Orzo | pag 323 |
| Prati e pascoli, foraggiere | pag 324 |
| Riso | pag 325 |
| Soia | pag 326 |
| Sorgo | pag 329 |
| Tabacco | pag 330 |

DIFESA FITOSANITARIA DI COLTURE FLOREALI E ORNAMENTALI

| | |
|--------------------------------|---------|
| Culture floreali e ornamentali | pag 334 |
|--------------------------------|---------|

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI:

CONTROLLO INFESTANTI DI COLTURE FRUTTICOLE

Frutticole principali

| | |
|---|---------|
| Actinidia | pag 344 |
| Drupacee (albicocco, ciliegio, pesco, susino) | pag 345 |
| Fico e kaki | pag 346 |
| Olivo | pag 347 |
| Pomacee (melo e pero) | pag 348 |
| Vite | pag 349 |

Frutticole a guscio

| | |
|----------|---------|
| Castagno | pag 351 |
| Nocciolo | pag 352 |
| Noce | pag 353 |

Piccoli frutti

| | |
|----------------|---------|
| Piccoli frutti | pag 355 |
|----------------|---------|

Fragola (*Fragaria* spp.)

| | |
|---------|---------|
| Fragola | pag 357 |
|---------|---------|

| | | |
|---|---|---------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | INDICE |
|---|---|---------------|

CONTROLLO INFESTANTI DI COLTURE ORTICOLE

Orticole a bulbo

| | |
|----------|---------|
| Aglio | pag 360 |
| Cipolla | pag 361 |
| Porro | pag 362 |
| Scalogno | pag 363 |

Orticole cavoli

| | |
|--|---------|
| Cavoli a infiorescenza (cavolfiore, cavolo broccolo) | pag 365 |
| Cavoli a foglia (cavoli cinesi, cavolo nero) | pag 366 |
| Cavoli a testa (cavolo di Bruxelles, cavolo cappuccio) | pag 367 |
| Cavolo rapa | pag 368 |

Orticole cucurbitacee

| | |
|----------|---------|
| Cetriolo | pag 370 |
| Cocomero | pag 371 |
| Melone | pag 372 |
| Zucca | pag 373 |
| Zucchini | pag 374 |

Orticole a foglia

| | |
|---|---------|
| Basilico | pag 376 |
| Bietola da foglia e da costa | pag 377 |
| Dolcetta (valerianella, songino) | pag 378 |
| Erbe fresche (salvia, rosmarino, alloro, cerfoglio, etc.) | pag 379 |
| Lattuga | pag 380 |
| Prezzemolo | pag 381 |
| Rucola | pag 382 |
| Spinacio | pag 383 |

Orticole insalate

| | |
|-----------------|---------|
| Cicoria | pag 385 |
| Indivia riccia | pag 386 |
| Indivia scarola | pag 387 |
| Radicchio | pag 388 |

Orticole per la IV gamma comprese le Baby Leaf (prodotto raccolto fino allo stadio di ottava foglia vera)

| | |
|-------------------|---------|
| Brassicacee | pag 390 |
| Cicorino | pag 391 |
| Crescione | pag 392 |
| Dolcetta | pag 393 |
| Lattughino | pag 394 |
| Rucola | pag 395 |
| Spinacino | pag 396 |
| Bietola da foglia | pag 397 |

| | | |
|---|---|---------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | INDICE |
|---|---|---------------|

Orticole leguminose

| | |
|-----------|---------|
| Fagiolino | pag 399 |
| Fagiolo | pag 400 |
| Fava | pag 401 |
| Pisello | pag 402 |

Orticole solanacee

| | |
|------------------------------|---------|
| Melanzana | pag 404 |
| Patata | pag 405 |
| Peperone | pag 406 |
| Pomodoro in pieno campo | pag 407 |
| Pomodoro in coltura protetta | pag 408 |

Orticole varie

| | |
|-----------------------------|---------|
| Asparago | pag 410 |
| Bietola rossa o da orto | pag 411 |
| Carciofo | pag 412 |
| Cardo | pag 413 |
| Carota | pag 414 |
| Finocchio | pag 415 |
| Mais dolce | pag 416 |
| Rapa bianca e rossa, rafano | pag 417 |
| Ravanello | pag 418 |
| Sedano | pag 419 |

CONTROLLO INFESTANTI DI COLTURE ERBACEE

| | |
|-----------------------------|---------|
| Avena, Segale, Triticale | pag 421 |
| Barbabetola Pre emergenza | pag 422 |
| Barbabetola Post emergenza | pag 423 |
| Colza | pag 424 |
| Erba medica | pag 425 |
| Farro | pag 426 |
| Frumento e orzo | pag 427 |
| Girasole | pag 429 |
| Loiessa | pag 430 |
| Mais | pag 431 |
| Prati e pascoli, foraggiere | pag 433 |
| Riso | pag 434 |
| Riso in asciutta | pag 435 |
| Soia | pag 436 |
| Sorgo | pag 437 |
| Tabacco | pag 438 |

CONTROLLO INFESTANTI DI COLTURE FLOREALI E ORNAMENTALI

| | |
|--------------------------------|---------|
| Colture floreali e ornamentali | pag 440 |
|--------------------------------|---------|

| | | |
|---|---|---------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | INDICE |
|---|---|---------------|

NORME TECNICHE PER L'UTILIZZO DEI FITOREGOLATORI:

| | |
|--|---------|
| Fitoregolatori per le colture frutticole | pag 442 |
| Fitoregolatori per le colture orticole | pag 444 |
| Fitoregolatori per il tabacco | pag 445 |
| Fitoregolatori per le colture floreali e ornamentali | pag 446 |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA E IL
CONTROLLO DELLE INFESTANTI
NORME GENERALI

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

INTRODUZIONE

Le "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" del "Disciplinare di produzione integrata 2017" sono state predisposte dal Servizio fitosanitario e chimico, ricerca sperimentazione e assistenza tecnica dell' ERSa – Agenzia Regionale per lo sviluppo rurale - del Friuli Venezia Giulia e approvate dal Gruppo Difesa Integrata istituito presso il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali il 30 novembre 2016, in seguito a giudizio di conformità alle "Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata: Difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti".

Le "Norme tecniche" indicano i criteri d'intervento, le soluzioni agronomiche e le strategie da adottare per la difesa delle colture e il controllo delle infestanti, nell'ottica di un minor impatto verso l'uomo e l'ambiente, consentendo di ottenere produzioni economicamente sostenibili.

Le "Norme tecniche" costituiscono a livello regionale il riferimento per la "difesa integrata volontaria" (art. 20 del Decreto Legislativo n. 150 del 14 agosto 2012 e azione A7.3 del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari), come stabilito dall'articolo 2 del Decreto Ministeriale dell'8 maggio 2014.

Le "Norme tecniche" sono state predisposte tenendo conto di:

1. Direttiva n. 128/09/UE relativa all'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento a:
 - a. articolo n. 14, comma 1,2,3 e 4;
 - b. articolo n. 14, comma 5;
 - c. Allegato III;
2. Decreto Legislativo n. 150 del 14/8/2012 con particolare riferimento:
 - a. all'Articolo 20, relativo al recepimento della Direttiva n. 128/09/UE;
 - b. all'Articolo 2 comma 4;
3. Decreto Ministeriale del 22 gennaio 2014 relativo al PAN (Piano d'Azione Nazionale 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 atti conseguenti, con particolare riferimento alla lista delle ss.aa. candidate alla sostituzione pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione EUROPEA Reg. n. 2015/408 dell'11/3/2015;

Inoltre si è tenuto conto di:

- Normativa fitosanitaria attualmente in vigore;
- Linee Guida Nazionali per la produzione integrata delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti" redatte dal Gruppo Difesa Integrata (GDI), approvate dall'Organismo Tecnico Scientifico nella riunione del 28 settembre 2016 e relativi aggiornamenti approvati nelle riunioni del GDI del 30 novembre 2016 e del 9 marzo 2017.
- Principi e criteri definiti nella "Decisione n. 3864" del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea;
- Norme tecniche regionali attualmente in uso e valutate dal GDI stesso;

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti” | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

- Innovazioni tecniche recentemente messe a disposizione dalla ricerca pubblica e privata ed evoluzione della fitofarmacopea.
- Indicazioni del FRAC, dell'IRAC e dell'HRAC e indicazioni scientifiche acquisite sul territorio per la gestione delle resistenze ai prodotti fitosanitari.

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

Particolare importanza va, quindi, riposta nel rispetto della normativa vigente e all'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.

Le “Norme tecniche”, pertanto, nel rispetto della normativa vigente, mirano a:

- favorire l'adozione di 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 personale, DPI, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità, lo spreco e le perdite per deriva;
- 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.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

NORME COMUNI DI COLTURA

Per ciascuna coltura di interesse produttivo per il territorio regionale sono state predisposte norme tecniche per "La difesa integrata delle colture" e "Il controllo integrato delle infestanti". Tali norme vengono presentate in schede tecniche che sono state predisposte secondo le modalità riportate nell'allegato n. 1.

L'uso dei fitoregolatori è regolamentato nel rispetto dei principi della produzione integrata e si prevede solo per quelle colture per le quali l'applicazione di questi prodotti fitosanitari sia tecnicamente indispensabile per l'ottenimento della produzione.

Normalmente per ciascuna coltura è stata predisposta una singola scheda. Qualora la gestione delle colture renda necessario adottare soluzioni diverse, sia nelle strategie di difesa che nella scelta dei prodotti, nelle schede sono state evidenziate tali differenze.

Colture protette - Serre

Nelle schede di coltura sono state introdotte differenziazioni per quanto riguarda le colture in pieno campo e le colture protette (serre). In particolare per serre e colture protette si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari :

- "«Serra» ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente translucido, 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 translucido (per esempio per la produzione di funghi o di indivia)."

Non rientrano quindi nella tipologia di serre/coltura protetta: le colture coperte, ma non chiuse, come ad esempio quelle con coperture antipioggia e i piccoli tunnel mobili.

Solo nel caso in cui la gestione della coltura protetta o la particolare destinazione delle produzioni (es. colture per la IV gamma, pomodoro) renda necessario un ciclo colturale diverso da quello "ordinario", esponendole a particolari avversità, sono state predisposte specifiche e differenti schede di difesa.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Per tutte le colture vengono adottate le misure di seguito riportate.

1. Concia delle sementi e materiale di moltiplicazione

È consentita la concia di tutte le sementi ed il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tali impieghi, tranne per le colture per le quali tali impiego è specificatamente vietato.

2. Rodenticidi

È consentito l'impiego solo di rodenticidi regolarmente registrati per questo impiego. Si raccomanda di disporre le esche in modo che siano inaccessibili ai bambini ed a specie diverse dal bersaglio quali animali domestici o uccelli selvatici. Tabellare le aree trattate con cartelli indicanti "Attenzione derattizzazione in corso". Terminata la disinfestazione le esche residue devono essere distrutte o eliminate secondo le norme previste.

3. Repellenti

È consentito l'uso di "grasso di pecora" come repellente a cervi, daini, caprioli e camosci. È inoltre consentito l'uso di prodotti repellenti nei confronti di uccelli o altri organismi nocivi specificamente autorizzati salvo espliciti divieti o limitazioni inseriti nelle schede colturali.

4. Registro dei trattamenti

Come disposto dalla normativa vigente (Regolamento (CE) n. 1107/2009, art. 67, e D.Lgs. n. 150 del 14 agosto 2012, art. 16), è obbligatoria la tenuta del Registro dei trattamenti, ovvero sia un modulo aziendale che riporti cronologicamente l'elenco dei trattamenti eseguiti sulle diverse colture, oppure, in alternativa, una serie di moduli distinti, relativi ciascuno ad una singola coltura agraria. Sul registro devono essere annotati i trattamenti effettuati con tutti i prodotti fitosanitari utilizzati in azienda, entro il periodo della raccolta e comunque al più tardi entro trenta giorni dall'esecuzione del trattamento stesso.

Il registro dei trattamenti riporta:

- a) i dati anagrafici relativi all'azienda;
- b) la denominazione della coltura trattata e la relativa estensione espressa in ettari;
- c) la data del trattamento, il prodotto e la relativa quantità impiegata, espressa in chilogrammi o litri, nonché l'avversità che ha reso necessario il trattamento.

5. Vincoli e consigli nella scelta dei prodotti fitosanitari

In considerazione dell'entrata in vigore del nuovo sistema di classificazione dei prodotti fitosanitari (CLP) viene sospeso fino a tutto il 2017 il vincolo che prevede l'obbligo di dare preferenza alle formulazioni migliori quando della stessa sostanza attiva esistano formulazioni a diversa classe tossicologica con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (frasi di rischio CLP: H350, H351, H360 e H361; frasi di rischio con il vecchio DPD: R40, R60, R61, R62, R63, R68).

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti” | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

6. 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, e dal Reg. (UE) N. 673/2016 a condizione che siano regolarmente autorizzate in Italia.

7. Miscele estemporanee (fungicidi e acaricidi)

Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, lo zolfo, i Fosfonati di K, il Fosfonato di disodio, il Fosetil Al e tutti i prodotti biologici.

Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile solo un formulato commerciale; è ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell’approvvigionamento. **In ogni caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.**

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

8. Smaltimento scorte

È autorizzato l’impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per un anno, ma esclusi nell’anno seguente. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l’esaurimento delle scorte presenti 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. Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all’impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell’anno precedente.

9. Uso delle trappole

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 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 previsti nelle norme tecniche regionali. Inoltre l’installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d’intervento (es. tentredine del pero e del susino). A titolo esemplificativo e di consiglio nelle seguenti tabelle si riportano alcune raccomandazioni relative al numero di trappole da utilizzare in base alla superficie da monitorare.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 1 Trappole sessuali a feromoni

| Senza confusione | | | | | | | Con confusione o disorientamento | | | |
|--|-------|----------|----------|-----------|------------|------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|
| Parassita | ≤1 ha | 1,6-3 ha | 3,6-6 ha | 6,6-10 ha | 10,6-20 ha | oltre 20 ha | ≤1 ha | 1,6-6 ha | 6,6-10 ha | Oltre 10 ha |
| <i>Cydia pomonella</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | n° ha /2 | 1 ogni 10 ulteriori ha | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 |
| <i>Pandemis cerasana</i> <i>Pandemis heparana</i> | 1 | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 | 1 ogni 10 ulteriori ha | | | | |
| <i>Archips podanus</i> | 1 | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 | 1 ogni 10 ulteriori ha | | | | |
| <i>Argyrotaenia pulchellana</i> | 1 | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 | 1 ogni 10 ulteriori ha | | | | |
| <i>Cydia molesta</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | n° ha /2 | 1 ogni 10 ulteriori ha | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 |
| <i>Anarsia lineatella</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | n° ha /2 | 1 ogni 10 ulteriori ha | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 |
| <i>Cydia funebrana</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | n° ha /2 | 1 ogni 10 ulteriori ha | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 |
| <i>Lobesia botrana</i> | 1 | 1 | 3 | 4 | n° ha /3 | 1 ogni 10 ulteriori ha | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 |
| <i>Phthorimaea operculella</i> | 1 | 1 | 2 | 3 | n° ha /4 | 1 ogni 10 ulteriori ha | | | | |

Tabella n. 2 Trappole cromotropiche

| Parassita | Colore | ≤1 ha | 1,6-3 ha | 3,6-6 ha | 6,6-10 ha | Oltre 10 ha |
|------------------------------|-----------------|---------------|----------|----------|-----------|-------------|
| Mosca del ciliegio | Rebell amarillo | 1 | 2 | 3 | 4 | n° ha /3 |
| Tripidi per colture orticole | azzurro | 1-2 per serra | | | | |

10. Vincoli da etichetta

Nell'applicazione delle norme tecniche devono comunque sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute. In caso di contraddizione devono sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette.

Nelle schede vengono indicate le sostanze attive per le quali risulta autorizzato almeno un formulato commerciale. Pertanto prima dell'utilizzo di un prodotto va verificata in etichetta l'autorizzazione all'impiego sulla coltura e contro l'avversità da combattere.

11. Precisazione per "Piretrine pure"

Nel testo delle norme di coltura viene inserita la possibilità di utilizzare "Piretrine Pure", intendendo con questa definizione comprendere: Piretrine, Piretrine pure, Piretro naturale e Piretro.

12. Revoche e modifiche d'impiego

In applicazione del Regolamento CE 1107/2009, alcune sostanze attive potrebbero venire revocate o avere modificato il loro campo di impiego. Le revoche o modifiche vengono definite con decreti del Ministero della Salute pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale. Le società di agrofarmaci sono tenute ad informare i rivenditori e gli utilizzatori. Per quanto possibile le norme tecniche tengono conto di questi aspetti nei loro aggiornamenti, tuttavia si raccomanda di porre attenzione e per ulteriori informazioni o aggiornamenti fare riferimento alla banca dati sul sito web del Ministero della salute:

http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

13. 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 seguire le indicazioni riportate nella seguente tabella n. 3.

Modalità d'impiego:

- Il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo.
- Si raccomanda di ripetere l'applicazione e 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 Bordoiese).
- Assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere.

Tabella n. 3: *Bacillus thuringiensis*, ceppi e formulati attivi contro lepidotteri.

| Ceppo | Prodotto Commerciale | % a.i. | Attività (UI/mg) | <i>Lobesia botrana</i> | <i>Pandemis cerasana</i> | <i>Anarsia lineatella</i> | <i>Mamestra brassicae</i> | <i>Autographa gamma</i> | <i>Helicoverpa armigera</i> |
|--|---|--------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| <i>B.t. kurstaki</i> ABTS 351 (=HD1) | - ASTREL WDG - BACTOSPEINE 32WG - BIOBIT DF - BTK 32WG - DIPEL DF - KRISTAL 32WG - PRIMIAL WG - SEQURA WG | 54 | 32.000 ¹ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> 3HD | - BACILLUS CHEMIA | 6,4 | 32.000 ¹ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> SA11 | - DELFIN - ABLE | 6,4 | 53.000 US ² | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | +++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> SA12 | - COSTAR WG | 18 | 90.000 ¹ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> EG2348 | - LEPINOX PLUS | 37,50 | 32.000 ¹ | +++ | +++ | + | ++ | ++ | ++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> EG2348 | - RAPAX - BATKUR | 18,80 | 24.000 ¹ | +++ | +++ | + | ++ | ++ | ++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> PB 54 | - BAC MK - BIOLARV - LEPIBACK - TURIBEL | 5 | 32.000 ¹ | | | | | | |
| <i>B.t. aizawai</i> GC91/ <i>kurstaki</i> | - AGREE - TUREX | 50 | 25.000 ¹ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ |
| <i>B.t. aizawai</i> GC91 | - AGREE WG - DESIGN WG | 50 | 25.000 ¹ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ |
| <i>B.t. aizawai</i> ABTS 1857 (=H7) | - XENTARI - FLORBAC | 10 | 15.000 ¹ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

+ 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*

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

14. Utilizzo di sostanze microbiologiche e di insetti utili.

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di diverse sostanze microbiologiche, si segnalano nelle tabelle n. 4, 5, e 6 i principali ceppi e formulati commerciali e, per alcune di esse, le registrazioni al momento disponibili. Nella tabella 7 si riportano alcuni degli insetti utili segnalati nelle norme di coltura.

Tabella n. 4: Sostanze microbiologiche - Ceppi e formulati commerciali

| Microrganismo | Ceppo | Prodotto commerciale |
|---|------------------------|---|
| <i>Ampelomyces quisqualis</i> | M10 | AQ10 WG |
| <i>Aureobasidium pullulans</i> | DSM 14940 DSM 14941 | BLOSSOM PROTECT BONI PROTECT BOTECTOR |
| <i>Bacillus amyloliquefaciens susp. plantarum</i> | D747 | AMYLO-X |
| <i>Bacillus firmus</i> | I 1582 | FLOCTER |
| <i>Bacillus subtilis</i> | QST 713 | SERENADE MAX SERENADE NATRIA SERENADE ASO |
| <i>Beauveria bassiana</i> | ATCC74040 | NATURALIS |
| <i>Beauveria bassiana</i> | GHA | BOTANIGARD 22WP BOTANIGARD SE |
| <i>Coniothyrium minitans</i> | CON/M/91-08 | CONTANS WG |
| <i>Lecanicillium muscarium</i> | Ve6 | MYCOTAL |
| <i>Metarhizium anisopliae var. anisopliae</i> | F 52 | MET 52 GRANULARE |
| <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> | FE 9901 | FUTURECO NOFLY WP |
| <i>Paecilomyces lilacinus</i> | 251 | BIOACT WG |
| <i>Pseudomonas chloroaphis</i> | MA 342 | CERALL |
| <i>Streptomyces griseoviridis</i> | K61 | MYCOSTOP |
| <i>Trichoderma asperellum</i> | TV 1 | XEDAVIR XEDASPER |
| <i>Trichoderma harzianum</i> | Rifai KRL-AG2 (T-22) | TRIANUM G TRIANUM P |
| <i>Trichoderma asperellum (harzianum) + Trichoderma gamsii (viride)</i> | ICC 012 ICC 080 | BIOTEN PATRIOT DRY REMEDIER - TELLUS WP |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 5: RegISTRAZIONI di alcune sostanze microbiologiche.

| Specie / (F.C. o ceppo) | T. harzianum KRL-AG2 | T. asperellum + T. gamsii | T. asperellum Ceppo TV1 | C. minitans | Bacillus amyloliquef. Ceppo D747 | Bacillus subtilis QST713 | Bacillus firmus I 1582 | A. quisqualis M 10 | A. pullulans DSM 14940- 14941 | P. Lilacinus 251 |
|------------------------------------|-------------------------------------|--|--|------------------------|---|---|---------------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| Aglio | X | | X | X | | | | | | X |
| Asparago | | | X | X | | | | | | X |
| Basilico | X | X | X | X | | | | | | X |
| Bietola da costa | | | X | X | | | | | | X |
| Bietola da foglia | | | X | X | | | | | | X |
| Carciofo | | X | X | X | | | | | | X |
| Cardo | | | X | X | | | | | | X |
| Carota | | X | X | X | | | X | | | X |
| Cavolo | X* | | X | X | | | | | | X |
| Cetriolo | X | X | X | X | X | | X | X | | X |
| Cicoria | X | X | X | X | X | X | | | | X |
| Cipolla | X | | X | X | | | | | | X |
| Cocomero | X* | | X | X | X | | X | X | | X |
| Erbe aromatiche | X | X | X | X | | | | | | X |
| Fagiolino | | X | X | X | | | | | | X |
| Fagiolo | X | X | X | X | | | | | | X |
| Finocchio | X | X | X | X | | | | | | X |
| Floreali e ornam. | X | X | X | X | | | | X | | X |
| Indivia riccia | X* | X | X | X | X | X | | | | X |
| Indivia scarola | X* | X | X | X | X | X | | | | X |
| Lattuga | X | X | X | X | X | X | | | | X |
| Lattuga e simili | | X | | X | X | X | | | | X |
| Melanzana | X | X | X | X | X | X | X | X | | X |
| Melone | X | X | X | X | X | | X | X | | X |
| Patata | X | | X | X | | | | | | X |
| Peperone | X | X | X | X | X | X | X | X | | X |
| Pisello | X | | | X | | | | | | X |
| Pomodoro | X | X | X | X | X | X | X | X | X* | X |
| Porro | X | | X | X | | | | | | X |
| Prezzemolo | X | X | X | X | | | | | | X |
| Radicchio | X* | X | X | X | X | X | | | | X |
| Rapa | | | X | X | | | | | | X |
| Ravanello | | X | X | X | | | | | | X |
| Rucola | X* | X | X | X | X | X | | | | X |
| Scalogno | | | X | X | | | | | | X |
| Sedano | X | X | X | X | | | | | | X |
| Spinacio | | X | X | X | | | | | | X |
| Tabacco | | | X | X | | | X | | | X |
| Valerianella | X* | X | X | X | X | X | | | | X |
| Zucca | | | X | X | X | | X | X | | X |
| Zucchini | X | X | X | X | X | | X | X | | X |
| Frutticole | | | | | | | | | | X |
| Actinidia | | X | | | X | | | | | X |
| Drupacee | X* | X | | | X | X | | | | X |
| Pomacee | | X | | | X | X | | | X* | X |
| Olivo | | X | | | | | | | | X |
| Vite | X* | X | | | X | X | | X | X* | X |
| Lampone | X | X | | | X | | | | X* | X |
| Mirtillo | X | X | | X | X | | | | X* | X |
| More | X | X | | | X | | | | X* | X |
| Ribes e uva spina | X | X | | | X | | | | X* | X |
| Fragola | X | X | X | X | X | X | | X | X* | X |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 6: Impieghi relativi ad alcune sostanze microbiologiche.

| COLTURA | AVVERSITÀ | MICRORGANISMI | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|--|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 (contr. f.c.) | <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1 | <i>Coniothyrium minitans</i> | <i>T. asperellum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. gamsii</i> ceppo ICC 080 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> Ceppo D747 | <i>Bacillus subtilis</i> QST 713 | <i>Bacillus firmus</i> I 1582 | <i>A. quisqualis</i> M 10 | <i>A. pullulans</i> DSM 14940-14941 | <i>P. Lilacinus</i> 251 |
| Actinidia | PSA | | | | | X | | | | | |
| Actinidia | Armilaria | | | | X | | | | | | |
| Actinidia | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Aglio | Fusarium, ecc. | X | | | | | | | | | |
| Aglio | Sclerotinia | X | | X | | | | | | | |
| Aglio | Patogeni responsabili dei marciumi radicali | | X | | | | | | | | |
| Aglio | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Albicocco | Monilinia e Xanthomonas | | | | | X | X | | | | |
| Albicocco | Armilaria | X | | | X | | | | | | |
| Albicocco | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Asparago | Patogeni responsabili dei marciumi radicali | | X | | | | | | | | |
| Basilico | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Basilico | Fusarium | X | | | | | | | | | |
| Basilico | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Basilico | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Basilico | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Bietola da costa e da foglia | Rhizoctonia solani | | X | | | | | | | | |
| Bietola da costa e da foglia | Pythium | | X | | | | | | | | |
| Bietola da costa e da foglia | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Carciofo | Rhizoctonia solani | | X | | X | | | | | | |
| Carciofo | Sclerotinia | | | X | X | | | | | | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 6 - Continua

| COLTURA | AVVERSITÀ | MICROORGANISMI | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------|---|--|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 (contr. f.c.) | <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1 | <i>Coniothyrium minitans</i> | <i>T. asperellum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. gamsii</i> ceppo ICC 080 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> Ceppo D747 | <i>Bacillus subtilis</i> GST 713 | <i>Bacillus firmus</i> I 1582 | <i>A. quisqualis</i> M 10 | <i>A. pullulans</i> DSM 14940-14941 | <i>P. lilacinus</i> 251 |
| Carciofo | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Carota | Rhizoctonia solani | | X | | X | | | | | | |
| Carota | Sclerotinia | | | X | X | | | | | | |
| Carota | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Cavoli a testa | Rhizoctonia | X | X | | | | | | | | |
| Cavoli a testa | Pythium | X | X | | | | | | | | |
| Cavoli a testa | Sclerotinia | | | X | | | | | | | |
| Cavoli a testa | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Cavoli a infior. | Rhizoctonia | X | X | | | | | | | | |
| Cavoli a infior. | Pythium | X | X | | | | | | | | |
| Cavoli a infior. | Sclerotinia | | | X | | | | | | | |
| Cavoli a infior. | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Cavoli a foglia | Sclerotinia | | | X | | | | | | | |
| Cavoli a foglia | Rhizoctonia | X | X | | | | | | | | |
| Cavoli a foglia | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Cetriolo | Sclerotinia | X | | X | | | | | | | |
| Cetriolo | Botrite | | | | X | X | | | | | |
| Cetriolo | Oidio | | | | X | X | | | X | | |
| Cetriolo | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Cicoria | Peronospora | | | | | X | | | | | |
| Cicoria | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Cicoria | Sclerotinia | X | | X | X | X | X | | | | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 6 - Continua

| COLTURA | AVVERSITÀ | MICRORGANISMI | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|--|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 (contr. f.c.) | <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1 | <i>Coniothyrium minitans</i> | <i>T. asperellum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. gamsii</i> ceppo ICC 080 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> Ceppo D747 | <i>Bacillus subtilis</i> GST 713 | <i>Bacillus firmus</i> I 1582 | <i>A. quisqualis</i> M 10 | <i>A. pullulans</i> DSM 14940-14941 | <i>P. Liliacinus</i> 251 |
| Cicoria | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Ciliegio | Monilinia e Xanthomonas | | | | | X | X | | | | |
| Ciliegio | Armillaria | X | | | X | | | | | | |
| Ciliegio | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Cipolla | Fusarium | X | | | | | | | | | |
| Cipolla | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Cocomero | Sclerotinia | X | | X | | | | | | | |
| Cocomero | Patogeni responsabili dei marciumi radicali | | X | | | | | | | | |
| Cocomero | Oidio | | | | | | | | X | | |
| Cocomero | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Erbe aromatiche | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Erbe aromatiche | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Erbe aromatiche | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Fagiolo | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Fagiolo | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Fagiolo | Fusarium | X | | | | | | | | | |
| Fagiolo | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Fagiolino | Rhizoctonia | | X | | X | | | | | | |
| Fagiolino | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Fagiolino | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Finocchio | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Finocchio | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Finocchio | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Finocchio | Nematodi | | | | | | | | | | X |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 6 - Continua

| COLTURA | AVVERSITÀ | MICRORGANISMI | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|---|--|------------------------------|---|---|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 (contr. f.c.) | <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1 | <i>Coniothyrium minitans</i> | <i>T. asperellum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. gamsii</i> ceppo ICC 080 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. Plantarum Ceppo D747 | <i>Bacillus subtilis</i> GST 713 | <i>Bacillus firmus</i> I 1582 | <i>A. quisqualis</i> M 10 | <i>A. pullulans</i> DSM 14940-14941 | <i>P. Lilacinus</i> 251 |
| Fragola | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Fragola | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Fragola | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Fragola | Botrite | | | | | X | X | | | X | |
| Fragola | Oidio | | | | | X | | | X | | |
| Fragola | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Indivia riccia | Peronospora | | | | | X | | | | | |
| Indivia riccia | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Indivia riccia | Sclerotinia | X | | X | X | X | X | | | | |
| Indivia riccia | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Indivia scarola | Peronospora | | | | | X | | | | | |
| Indivia scarola | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Indivia scarola | Sclerotinia | X | | X | X | X | X | | | | |
| Indivia scarola | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Lampone | Rhizoctonia | X | | | X | | | | | | |
| Lampone | Botrite | | | | | X | | | | X | |
| Lattuga | Peronospora | | | | | X | | | | | |
| Lattuga | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Lattuga | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Lattuga | Fusarium | X | | | | | | | | | |
| Lattuga | Sclerotinia | X | | X | X | X | X | | | | |
| Lattuga | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Melanzana | Botrite | | | | | X | | | | | |
| Melanzana | Verticillium | | X | | X | X | X | | | | |
| Melanzana | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Melanzana | Thielaviopsis | X | | | X | | | | | | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 6 - Continua

| COLTURA | AVVERSITÀ | MICROORGANISMI | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|---|--|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 (contr. f.c.) | <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1 | <i>Coniothyrium minitans</i> | <i>T. asperellum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. gamsii</i> ceppo ICC 080 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> Ceppo D747 | <i>Bacillus subtilis</i> GST 713 | <i>Bacillus firmus</i> I 1582 | <i>A. quisqualis</i> M 10 | <i>A. pullulans</i> DSM 14940-14941 | <i>P. Liacinus</i> 251 |
| Melanzana | Phytophthora | | X | | X | | | | | | |
| Melanzana | Oidio | | | | | X | | | X | | |
| Melanzana | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Melo | Erwinia amylovora | | | | | X | X | | | X | |
| Melo | Ticchiolatura | | | | | | X | | | | |
| Melo | Monilia | | | | | X | | | | | |
| Melo | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Melone | Fusarium | X | | | | | | | | | |
| Melone | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Melone | Oidio | | | | | X | | | X | | |
| Melone | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Olivo | Armillaria | | | | X | | | | | | |
| Olivo | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Patata | Rhizoctonia | X | X | | | | | | | | |
| Patata | Fusarium | X | | | | | | | | | |
| Patata | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Peperone | Phytophthora | | X | | X | | | | | | |
| Peperone | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Peperone | Botrite | | | | | X | X | | | | |
| Peperone | Oidio | | | | | X | | | X | | |
| Peperone | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Pero | Erwinia amylovora | | | | | X | | | | X | |
| Pero | Ticchiolatura | | | | | | X | | | | |
| Pero | Maculatura bruna | | | | | X | | | | | |
| Pero | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Pesco | Monilia. | | | | | | X | | | | |
| Pesco | Xanthomonas | | | | | | | | | | |
| Pesco | Armillaria | X | | | X | | | | | | |
| Pesco | Nematodi | | | | | | | | | | X |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 6 - Continua

| COLTURA | AVVERSITÀ | MICROORGANISMI | | | | | | | | | |
|----------------|------------------|---|--|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 (contr. f.c.) | <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1 | <i>Coniothyrium minitans</i> | <i>T. asperellum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. gamsii</i> ceppo ICC 080 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> Ceppo D747 | <i>Bacillus subtilis</i> GST 713 | <i>Bacillus firmus</i> I 1582 | <i>A. quisqualis</i> M 10 | <i>A. pullulans</i> DSM 14940-14941 | <i>P. Lilacinus</i> 251 |
| Pisello | Rhizoctonia | X | | | | | | | | | |
| Pisello | Fusarium | X | | | | | | | | | |
| Pisello | Nematodi | | | | | | | | | | |
| Pomodoro | Botrite | | | | | X | X | | | X | |
| Pomodoro | Oidio | | | | | X | | | X | | |
| Pomodoro | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Pomodoro | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Pomodoro | Phytophthora | | X | | X | | | | | | |
| Pomodoro | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Pomodoro C.P. | Fusarium | X | | | | | | | | | |
| Pomodoro C.P. | Verticillium | | X | | X | | | | | | |
| Pomodoro C.P. | Botrite | | | | | X | X | | | X | |
| Pomodoro C.P. | Oidio | | | | | X | | | X | | |
| Pomodoro C.P. | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Pomodoro C.P. | Phytophthora | | X | | X | | | | | | |
| Pomodoro C.P. | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Pomodoro C.P. | Pseudomonas | | | | | | X | | | | |
| Pomodoro C.P. | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Prezzemolo | Sclerotinia | | | X | X | | | | | | |
| Prezzemolo | Pythium | | X | | X | | | | | | |
| Prezzemolo | Rhizoctonia | | X | | X | | | | | | |
| Prezzemolo | Nematodi | | | | | | | | | | X |
| Radicchio | Peronospora | | | | | X | | | | | |
| Radicchio | Sclerotinia | X | | X | X | X | X | | | | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 6 - Continua

| COLTURA | AVVERSITÀ | MICRORGANISMI | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|---|--|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 (contr. f.c.) | <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1 | <i>Coniothyrium minitans</i> | <i>T. asperellum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. gamsii</i> ceppo ICC 080 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> Ceppo D747 | <i>Bacillus subtilis</i> QST 713 | <i>Bacillus firmus</i> I 1582 | <i>A. quisqualis</i> M 10 | <i>A. pullulans</i> DSM 14940-14941 | <i>P. Lilacinus</i> 251 |
| Radicchio | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Radicchio | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Radicchio | Nematodi | | | | | | | | | X | |
| Rosa | Oidio | | | | | | | X | | | |
| Rosa | Nematodi | | | | | | | | | X | |
| Rucola | Peronospora | | | | | X | | | | | |
| Rucola | Sclerotinia | X | | X | X | X | | | | | |
| Rucola | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Rucola | Nematodi | | | | | | | | | X | |
| Sedano | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Sedano | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Sedano | Nematodi | | | | | | | | | X | |
| Spinacio | Sclerotinia | | | X | X | | | | | | |
| Spinacio | Nematodi | | | | | | | | | X | |
| Susino | Monilinia e Xanthomonas | | | | | | X | X | | | |
| Susino | Armillaria | X | | | X | | | | | | |
| Susino | Nematodi | | | | | | | | | X | |
| Tabacco | Nematodi | | | | | | | | X | | |
| Valerianella | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Valerianella | Rhizoctonia solani | X | X | | X | | | | | | |
| Valerianella | Sclerotinia | X | | X | X | X | | | | | |
| Valerianella | Nematodi | | | | | | | | | X | |
| Vite | Oidio | | | | | | | | X | | |
| Vite | Botrite | | | | | X | X | | | | |
| Vite | Marciume acido | | | | | X | | | X | | |
| Vite | Mal dell'esca | | | | X | | | | | | |
| Vite | Armillaria | X | | | X | | | | | | |
| Vite | Nematodi | | | | | | | | | X | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 6 - Continua

| COLTURA | AVVERSITÀ | MICRORGANISMI | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|---|--|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 (contr. f.c.) | <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1 | <i>Coniothyrium minitans</i> | <i>T. asperellum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. gamsii</i> ceppo ICC 080 | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> Ceppo D747 | <i>Bacillus subtilis</i> QST 713 | <i>Bacillus firmus</i> I 1582 | <i>A. quisqualis</i> M 10 | <i>A. pullulans</i> DSM 14940-14941 | <i>P. lilacinus</i> 251 |
| Zucca | Pythium | | X | | | | | | | | |
| Zucca | Oidio | | | | | X | | | | | |
| Zucca | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Zucchino | Sclerotinia | X | | X | X | | | | | | |
| Zucchino | Rhizoctonia | X | X | | X | | | | | | |
| Zucchino | Pythium | X | X | | X | | | | | | |
| Zucchino | Phytophthora | | X | | X | | | | | | |
| Zucchino | Botrite | | | | | X | | | | | |
| Zucchino | Oidio | | | | | X | | X | | | |
| Zucchino | Nematodi | | | | | | | X | | | X |
| Altre floricole e ornamentali | Nematodi | | | | | | | | | | X |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Tabella n. 7: Insetti utili, bersagli e colture di applicazione.

| | bersaglio | | colture di applicazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------|---------------|----------|----------|----------|--------------|-------------|------|---------|--------------|------------|------|-----------|------|--------|---------------|------|---------------|------------|--------|--------|-----------|-------|----------|---|
| | ausiliare | | castagno | cedriolo | cedriolo seme | cicorino | cocomero | dolcetta | fragola C.P. | fragola P.C | kaki | lattuga | lattuga seme | lattughino | mais | melanzana | melo | melone | peperone C.P. | però | pomodoro C.P. | prezzenolo | rucola | sedano | soia seme | zucca | zucchino | |
| | Amblyseius andersoni | ragnetti ed eriofidi | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | X |
| | Amblyseius californicus | ragnetti | | X | | | X | | X | X | | | | | | X | X | | X | | | | | | | | | |
| | Amblyseius cucumeris | tripidi | | X | | | | | X | X | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | Amblyseius swirskii | aleurodide/tripide | | X | | | | | X | | | | | | | X | | | X | | X* | | | | | | | |
| | Anthocoris nemoralis | cacopsilla pyri | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| | Aphidius colemani | afidi piccoli | | X | X | | X | | X | X | | | | | | X | | X | | | | | | | | | | |
| | Aphidoletes aphidimyza | aphys gossypii | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| | Chrysoperla carnea | afidi | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| | Diglyphus isaea | Liriomyza spp. | | | | X | | X | | | | X | | X | | X | | | | | X | X | X | X | | | | |
| | Encarsia formosa | Trialeurodes vaporariorum | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | |
| | Eretmocerus eremicus | Trialeurodes + Bemisia | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | Eretmocerus mundus | Bemisia tabaci | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | H. bacteriophora | oziorrinco | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Lysiphlebus testaceipes | afidi | | X* | X* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Macrolophus caliginosus | aleurodidi e tuta absoluta | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | |
| | Necremnus artynes | tuta absoluta | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| | Orius laevigatus | tripidi | | X | X | | | | X | X | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | Phytoseiulus persimilis | ragnetto rosso | | X | X | X* | X | | X | X | | | | X* | | X | | | X | X | | | X* | | | X | X | |
| | S. feliae e carpocapsae | carpocapsa | X | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | X | | | | | | | |
| | Trichogramma maidis | piralide | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |

X * consigliato, ma non sempre disponibile a livello commerciale

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

15. 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.

16. Deroghe

In caso di eventi straordinari che determinino situazioni fitosanitarie tali da richiedere un impiego di prodotti fitosanitari non previsto nelle schede di coltura, il Servizio Fitosanitario Regionale può concedere deroghe di valenza territoriale. Possono essere prese in considerazione solamente situazioni fitosanitarie anomale che interessino significative porzioni del territorio regionale e, comunque, una pluralità di realtà aziendali.

Le deroghe possono essere richieste da parte di associazioni, organismi cooperativi, consorzi o organizzazioni dei produttori.

Le richieste di deroga comprensive delle motivazioni nonché delle soluzioni proposte devono essere fatte pervenire in forma scritta (lettera, fax o pec) presso il seguente recapito:

- ERSA - Agenzia regionale per lo sviluppo rurale - Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca sperimentazione e assistenza tecnica, Via Sabbatini, 5 - 33050 POZZUOLO DEL FRIULI (UD);
- Fax: 0432 529273
- Posta elettronica certificata: ersa@certregione.fvg.it

Le deroghe possono essere concesse solo su situazioni accertate e mai in modo preventivo rispetto al manifestarsi della problematica fitosanitaria.

Il Servizio fitosanitario e chimico analizza la situazione prospettata con adeguata indagine e, anche sulla base delle soluzioni proposte, individua gli strumenti di difesa da ammettere a deroga.

Le deroghe sono ufficializzate con decreto del direttore del Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica e sono notificate al richiedente e pubblicate sul sito web dell'ERSA.

In caso di nuove emergenze fitosanitarie, i provvedimenti adottati dai Servizi Fitosanitari competenti hanno effetto immediato anche sull'applicazione delle Norme tecniche regionali, senza l'esigenza di ulteriori provvedimenti.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI, IMPIEGO DPI E SMALTIMENTO CONFEZIONI

SCELTA DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI

- Le nuove macchine 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.
- Quando possibile si dovranno acquistare nuove macchine dotate di certificazione (ENAMA/ENTAM-EN 12761).
- E' importante la scelta di attrezzature adeguatamente predisposte per contenere l'effetto deriva (dispositivi di avvicinamento dell'attrezzatura alla vegetazione, meccanismi di recupero, deflettori, ugelli antideriva 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 ad intervalli cadenzati in funzione della frequenza dell'utilizzo. Allo scopo andranno effettuate verifiche aziendali, successivamente registrate, sulla regolare funzionalità dei principali componenti, con particolare riguardo per gli ugelli di distribuzione, manometro, pompa, portata ugelli, agitatore.
- L'attrezzatura deve essere regolarmente sottoposta ad una adeguata pulizia per garantire il mantenimento del corretto funzionamento e per evitare imbrattamenti accidentali di persone, animali e cose.
- L'attrezzatura deve essere comunque accuratamente bonificata in ogni sua parte ogni qualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal piano di protezione per la coltura che ci si accinge a trattare.

CONTROLLO FUNZIONALE PERIODICO DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI

Per quel che riguarda la "REVISIONE PERIODICA DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI" si rimanda a quanto stabilito dal Decreto 20 gennaio 2014 relativo all'adozione del "Piano d'azione nazionale" nel capitolo A.3 (Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari - articolo 12 del decreto legislativo n. 150/2012).

REGOLAZIONE O TARATURA STRUMENTALE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI

Come previsto dal "Piano d'azione nazionale" nel capitolo A.3.6 gli utilizzatori professionali sono tenuti ad effettuare la regolazione o taratura e manutenzione periodica delle attrezzature con 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.

Le aziende che aderiscono ai Disciplinari di produzione integrata (difesa integrata volontaria) sono inoltre tenute ad effettuare la regolazione o taratura delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari presso i Centri Prova autorizzati secondo le modalità previste. I riferimenti normativi previsti dal DM 22

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

gennaio 2014 sono riportati nell'Allegato 2.

I controlli funzionali e le regolazioni relativi alle attrezzature dovranno essere eseguiti presso i Centri di prova accreditati in Regione oppure presso Centri di prova accreditati da altre Regioni o Province autonome in coerenza con i requisiti richiesti dai documenti ENAMA, come previsto dal decreto del Direttore Generale dell'ERSA N. 134 /DIR/SC del 10 ottobre 2011.

I Centri di prova accreditati in Regione sono i seguenti:

| n. accredit. | CENTRO | INDIRIZZO | TELEFONO | E-MAIL |
|-------------------------|---|--|----------------------------|--|
| 06-01 | AGRIDINAMICA S.R.L. | Via del Molino, 20 – 33050 -PAVIA DI UDINE - UD - | 389 2786233 | dario@agridinamica.com fabrizio@agridinamica.com |
| 06-02 | SPRAYPRECISION – FRIULI di Peressin Paolo | Viale Rimembranza 85 – 33082 -AZZANO DECIMO - PN | 320/2221793 | info@sprayprecision.it |
| 06-04 | TENUTA CÀ BOLANI S.S. | Via Gradisca, 22 loc. Strassoldo 33052– CERVIGNANO DEL FRIULI - UD | 0431 32670 | info@cabolani.it |
| 06-05 | LA CEREALTECNICA MESTRONI ENNI di Mestroni Loreto & C. s.n.c. | Via Divisione Julia, 24 – 33036 – MERETO DI TOMBA (UD) | 0432 865047 335 6300931 | info@lacerealtecnica.it |
| 06-06 | AGROTECNICA ISONTINA s.r.l. | Via E. Fermi, 4 – 34071 – CORMONS (GO) | 0481 61773 | agro@agrotecnicaisontina.com |
| 06-07 | CONSORZIO AGRARIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA | Via Luigi Magrini, 2 – 33031 BASILIANO (UD) | 0432 838811 | info@capfvg.it |
| 06-08 | AGRICOLA CHITTARO s.r.l. | Via Trieste, 24 – 33059 VILLA VICENTINA (UD) | 0431 969111 335 6142601 | agricolachittaro@virgilio.it |
| 06-09 | CIRCOLO AGRARIO FRIULANO soc. coop. | Via Camilla Kechler, 1 – 33095 SAN GIORGIO DELLA RICHINVELDA (PN) | 0427 96076 | info@circoloagrario.it |
| 06-10 | AGRI GSA di Gregoris Stefano | Viale di Mezzo, 38 – 33078 SAN VITO AL TAGLIAMENTO (PN) | 348 5358029 | stefano.gregoris94@pec.it |
| 06-11 | AGRI SA.LI.LA. di Vidotto Lanfranco | Via San Giovanni del Tempio, 4 33077 SACILE (PN) | 333 5310685 | lanfranco.vidotto@gmail.com |

Ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito dell'Agenzia all'url
<http://www.ersa.fvg.it/istituzionale/servizio-fitosanitario-regionale/controllo-funzionale-delle-macchine-irroratrici-1/>

CORRETTO IMPIEGO

- Per il corretto impiego delle macchine distributrici di PF è importante che le macchine stesse siano sottoposte a periodici controlli di taratura, al fine di stabilire i parametri operativi più adeguati in funzione delle colture presenti in azienda, delle forme di allevamento, dei sistemi di impianto, dello stadio fenologico.
- La preparazione della miscela dovrà essere effettuata con la massima attenzione a non determinare inquinamenti puntiformi.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

- L'esecuzione dei trattamenti dovrà avvenire nel rispetto delle precauzioni operative orientate alla minimizzazione degli effetti deriva. Ad esempio: trattare in assenza di vento, mantenere adeguata distanza da corpi idrici, dalle strade e dalle abitazioni.
- Lo smaltimento dei residui del trattamento e delle acque di lavaggio dovrà essere attuato in modo da evitare contaminazioni puntiformi di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Può a questo proposito essere opportuno gestire lo smaltimento aziendale dei residui di trattamento e di lavaggio attraverso vasche attrezzate per la raccolta e/o sistemi bio-bed.

IMPIEGO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- In merito all'impiego di DPI (dispositivi di protezione individuale), in tutte le fasi operative, dal prelievo del prodotto fitosanitario (PF) fino allo smaltimento del residuo di miscela, il personale addetto alla preparazione ed alla distribuzione delle miscele deve operare nel rispetto delle indicazioni riportate nelle schede di sicurezza dei singoli prodotti fitosanitari impiegati, adottando adeguate protezioni a difesa dei rischi derivanti da assorbimento cutaneo, contaminazione oculare, assorbimento per inalazione e orale.
- I DPI (tute, stivali, guanti ecc.) devono essere mantenuti in idonee condizioni di pulizia e conservate in luogo separato rispetto ai PF. I filtri per maschere e cabine pressurizzate vanno periodicamente sostituiti, con frequenza proporzionata al periodo d'uso.

MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO DEI PRODOTTI FITOSANITARI E TRATTAMENTO DEI RELATIVI IMBALLAGGI E DELLE RIMANENZE

Per tutte le operazioni relative alle fasi di manipolazione e stoccaggio dei prodotti fitosanitari e per il trattamento dei relativi imballaggi e rimanenze l'agricoltore dovrà attenersi agli obblighi previsti dall'allegato VI del Piano di azione nazionale.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Allegato 1

IMPOSTAZIONE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE PER LA "DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE" E PER IL "CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DELLE COLTURE"

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 si propongono le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito regionale;
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propongono di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenziano eventuali soglie economiche di intervento.
- Mezzi di difesa: per ciascuna avversità vengono indicati: mezzi di difesa da utilizzare tra cui gli ausiliari, esche proteiche, sistemi di disorientamento, confusione sessuale e prodotti fitosanitari.
- Note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni (es. rischi di fitotossicità, effetti sull'entomofauna utile, effetti su altri parassiti ecc.) e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nella colonna precedente.

Per distinguere i consigli tecnici riportati nelle schede da quelli proposti come vincoli, questi ultimi sono evidenziati in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato come sotto indicato a titolo di esempio:

Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "Mezzi di difesa". 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.

Nella colonna "Mezzi di difesa", 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.

Quando lo stesso numero è riportato a fianco di più s.a., la limitazione d'uso si riferisce al numero complessivo di trattamenti realizzabili con tutti i prodotti indicati. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

Es. Difesa del pomodoro dalla peronospora:

| | |
|--------------------|---|
| Azoxystrobin (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno |
| Pyraclostrobin (1) | |

Azoxystrobin e Pyraclostrobin, complessivamente non possono essere usati più di due volte all'anno (0 Pyraclostrobin e 2 Azoxystrobin; 1 Pyraclostrobin e 1 Azoxystrobin; 2 Pyraclostrobin e 0 Azoxystrobin;) quindi i due prodotti devono intendersi alternativi fra loro.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nella colonna "Limitazioni d'uso e Note" e sono evidenziate in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato.

Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono stati indicati nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti una miscela di sostanze attive purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità.

Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori.

CONTROLLO DELLE INFESTANTI

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

COLTURE ERBACEE, ORTICOLE, FRAGOLA, FLORICOLE ED ORNAMENTALI:

- Epoca: viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo delle infestanti consigliata (pre semina, pre emergenza della coltura, post emergenza della coltura, pre trapianto della coltura, post trapianto della coltura);
- Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- Sostanze attive: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- Note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

I prodotti erbicidi ammessi vanno impiegati con i dosaggi previsti dalle etichette.

Solo per la s.a. Glifosate il quantitativo massimo ammesso è limitato a 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l).

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

COLTURE FRUTTICOLE

- Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per un corretto controllo integrato delle infestanti. In particolare si evidenzieranno eventuali limitazioni relative alla localizzazione degli interventi;
- Sostanze attive: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- % di s.a.: viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose/ha/anno; questa indicazione, non vincolante, viene individuata tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;
- g/l di s.a.: viene indicato il quantitativo in peso di sostanza attiva per litro di formulato commerciale, valore utile per calcolare l'ammontare di sostanza attiva distribuita quando si utilizzano formulati liquidi;
- Dose l o kg/ha/anno: in relazione alle colonne precedenti viene indicata la dose complessiva di utilizzo del formulato commerciale a cui possono essere impiegate le ss. aa. in un anno; nel caso di utilizzo di formulati commerciali con % di s.a. diversa, la dose di utilizzo sarà calcolata in proporzione, nel rispetto delle indicazioni in etichetta;

Per quanto riguarda gli erbicidi, la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata nelle schede, a prescindere dalle formulazioni utilizzate. Questa indicazione vale anche per l'utilizzo di formulati commerciali con concentrazioni di sostanza attiva diverse da quelle indicate nelle schede stesse.

Per quanto riguarda le modalità di lettura delle schede valgono le modalità già richiamate per la interpretazione delle schede di "Difesa Integrata".

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Allegato 2

OBBLIGHI CONNESSI CON IL CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI DEI PRODOTTI FITOSANITARI.

Estratto del D.M. 22 gennaio 2014

A.7.3.3 - Le aziende agricole

Le aziende agricole che attuano la difesa integrata volontaria sono tenute a:

1. rispettare le norme contenute nei disciplinari di produzione integrata volontaria definiti dalle Regioni e dalle Province autonome, secondo la procedura richiamata al punto 2 del paragrafo A.7.3.2;
2. effettuare la regolazione o taratura delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari presso i Centri Prova autorizzati, secondo le modalità previste al paragrafo A.3.7.

A.3.7 - Regolazione o taratura strumentale effettuata presso Centri Prova (volontaria)

1. Una regolazione o taratura strumentale dell'irroratrice può essere eseguita presso i Centri Prova autorizzati, a completamento delle operazioni di controllo funzionale, tramite idonee attrezzature (banchi prova). Tale operazione è da considerarsi sostitutiva della regolazione di cui al precedente paragrafo.

I principali parametri operativi dell'irroratrice sui quali è possibile intervenire con la regolazione strumentale, tutti strettamente correlati tra loro, 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).
2. Nell'eseguire la regolazione, il Centro Prova tiene conto delle indicazioni derivanti dalle disposizioni nazionali e regionali relativamente ai volumi di miscela da distribuire.
 3. Durante le operazioni di regolazione della macchina irroratrice è necessaria la presenza del proprietario/utilizzatore abituale con la trattrice che viene normalmente utilizzata dall'azienda per i trattamenti, in quanto:
 - consente di identificare le condizioni operative e le realtà aziendali nell'ambito delle quali la macchina irroratrice viene utilizzata (coltura e relativo sviluppo vegetativo, forma di allevamento, tipo di intervento, superficie trattata, ecc.); tali informazioni sono fondamentali per eseguire una corretta regolazione, adeguata alle specifiche esigenze aziendali;
 - rappresenta un momento di confronto con l'utilizzatore, qualora utilizzi parametri operativi non corretti (volumi eccessivi, velocità insufficienti o eccessive, ecc.) e costituisce l'occasione per un approfondimento sulle tecniche per ottimizzare i trattamenti fitosanitari.
 4. Al termine delle operazioni di regolazione, il Centro Prova rilascia al proprietario della macchina irroratrice un documento nel quale vengono riportate il Centro Prova e il tecnico che ha effettuato la regolazione o taratura, la data, gli elementi identificativi della macchina irroratrice e i parametri operativi oggetto della regolazione. Vengono, altresì, riportate le modalità operative più idonee per la corretta esecuzione dei trattamenti sulle principali tipologie di colture, tenendo conto dei principali tipi di intervento effettuati in azienda.
 5. Le regolazioni effettuate dai Centri Prova hanno una validità massima di 5 anni.
 6. Le Regioni e le Province autonome possono incentivare il ricorso alla regolazione strumentale delle attrezzature presso i Centri Prova autorizzati.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Allegato 3

DIRETTIVA (CE) 2009/128 ARTICOLO 14 "DIFESA INTEGRATA"

Difesa integrata

1. Gli Stati membri adottano tutte le necessarie misure appropriate per incentivare una difesa fitosanitaria a basso apporto di pesticidi, privilegiando ogniqualvolta possibile i metodi non chimici, questo affinché gli utilizzatori professionali di pesticidi adottino le pratiche o i prodotti che presentano il minor rischio per la salute umana e l'ambiente tra tutti quelli disponibili per lo stesso scopo. La difesa fitosanitaria a basso apporto di pesticidi include sia la difesa integrata sia l'agricoltura biologica a norma del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio, del 28 giugno 2007, relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli (1).
2. Gli Stati membri definiscono o favoriscono lo stabilirsi delle condizioni necessarie per l'attuazione della difesa integrata. In particolare, provvedono affinché gli utilizzatori professionali dispongano di informazioni e di strumenti per il monitoraggio delle specie nocive e l'assunzione di decisioni, nonché di servizi di consulenza sulla difesa integrata.
3. Entro il 30 giugno 2013 gli Stati membri riferiscono alla Commissione in merito all'attuazione dei paragrafi 1 e 2, e, in particolare, in merito all'esistenza delle necessarie condizioni di attuazione della difesa integrata.
4. Gli Stati membri descrivono nei rispettivi piani d'azione nazionali il modo in cui essi assicurano che tutti gli utilizzatori professionali di pesticidi attuino i principi generali della difesa integrata riportati nell'allegato III al più tardi il 1 o gennaio 2014. Le misure intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva relative alla modifica dell'allegato III per tenere conto del progresso scientifico e tecnico sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 21, paragrafo 2.
5. Gli Stati membri istituiscono gli incentivi appropriati per incoraggiare gli utilizzatori professionali ad applicare su base volontaria gli orientamenti specifici per coltura o settore ai fini della difesa integrata. Le autorità pubbliche e/o le organizzazioni che rappresentano particolari utilizzatori professionali possono elaborare tali orientamenti. Gli Stati membri fanno riferimento agli orientamenti che ritengono pertinenti e appropriati nei rispettivi piani d'azione nazionali.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Allegato 4

DECRETO LEGISLATIVO N. 150 DEL 14/8/2012 -ART. 20 "DIFESA INTEGRATA VOLONTARIA"

1. La difesa integrata volontaria rientra nella produzione integrata così come definita dalla legge 3 febbraio 2011, n. 4, recante disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari con particolare riferimento al Sistema di qualità nazionale di produzione integrata.

2. Il Piano, tenuto conto degli orientamenti di cui al regolamento (CE) n. 1107/2009, in particolare l'allegato II, paragrafi 3.6 - 3.8, e punto 4, identifica i principi, i criteri generali e gli strumenti attraverso i quali definisce, promuove ed incentiva l'adozione di orientamenti specifici per coltura o settore da parte degli utilizzatori professionali. Ai fini della definizione delle azioni e dei supporti necessari per l'applicazione della difesa integrata volontaria, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali si avvale del supporto delle specifiche competenze in materia, operanti in seno all'Organismo tecnico-scientifico di cui all'articolo 2, comma 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4, senza oneri per la finanza pubblica.

Note all'art. 20:

Per i riferimenti al regolamento (CE) n. 1107/2009 si vedano le note alle premesse.

Per il testo dell'articolo 2, comma 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4 si vedano le note all'articolo 5.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti” | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Allegato 5

DECRETO MINISTERIALE 22 GENNAIO 2014 – LA DIFESA INTEGRATA VOLONTARIA

A.7.3 - La difesa integrata volontaria

La difesa integrata volontaria per le finalità indicate all'art 20 del decreto legislativo n. 150/2012 è un sistema realizzato attraverso norme tecniche specifiche per ciascuna coltura e indicazioni fitosanitarie vincolanti (disciplinari di produzione), comprendenti pratiche agronomiche e fitosanitarie e limitazioni nella scelta dei prodotti fitosanitari e nel numero dei trattamenti.

La difesa integrata volontaria prevede il rispetto dei disciplinari regionali di produzione integrata, definiti secondo le modalità previste dal Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata di cui alla legge n. 4 del 3 febbraio 2011, e dai sistemi di certificazione regionali, tenendo conto dei criteri generali definiti nell'Allegato III del decreto legislativo n. 150/2012 e degli orientamenti del regolamento (CE) 1107/2009, con particolare riferimento all'Allegato II, paragrafi 3.6, 3.7, 3.8 e 4, per la scelta delle sostanze attive.

L'obiettivo che si intende raggiungere con la difesa integrata volontaria, nei cinque anni di validità del Piano, è l'incremento dell'adesione al corrispondente disciplinare nazionale con riferimento alle principali produzioni agricole.

Prioritariamente ci si prefigge, nel corso dei cinque anni di validità del Piano, una riduzione dell'impiego di prodotti fitosanitari a base di sostanze attive individuate come candidate alla sostituzione, secondo quanto riportato nei paragrafi su citati dell'Allegato II del regolamento (CE) 1107/09.

La quantificazione di tale obiettivo sarà ulteriormente specificata e inserita nel Piano mediante atto integrativo dello stesso non appena saranno definiti gli strumenti attuativi della nuova PAC (2014-2020), le pertinenti misure e le risorse disponibili per il suo perseguimento.

A.7.3.1 - Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, avvalendosi del Gruppo Difesa Integrata e del Gruppo Tecniche Agronomiche operanti in seno all'Organismo tecnico-scientifico di cui all'articolo 2, comma 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4, provvede a:

1) definire e pubblicare annualmente, sul portale internet della Rete Rurale, le “linee guida nazionali per la difesa integrata volontaria delle colture e il controllo integrato delle infestanti” che dovranno essere messe a punto in coerenza con il citato Sistema Nazionale di Qualità di cui all'articolo 2, commi 3, 4, 5 e 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4, per la scelta delle sostanze attive;

2) assicurare la coerenza dei disciplinari regionali per la difesa integrata volontaria delle colture e il controllo delle infestanti con gli orientamenti dell'Allegato III del decreto legislativo n. 150/2012 e dell'Allegato II, paragrafi 3.6, 3.7, 3.8 e 4 del regolamento (CE) 1107/2009 e con le linee guida nazionali di cui al punto 1);

3) promuovere e rafforzare la ricerca e lo scambio di informazioni ed esperienze nella difesa integrata volontaria, avvalendosi anche delle reti di ricerca e delle piattaforme informatiche nazionali attive nel settore della difesa integrata e degli istituti competenti appartenenti agli Enti Pubblici di Ricerca;

4) individuare strumenti finanziari per sostenere le aziende agricole e le strutture impegnate nell'applicazione dei disciplinari richiamati al punto 2);

5) favorire la valorizzazione della produzione integrata volontaria, a livello nazionale e comunitario, mediante il marchio di cui alla legge n. 4/11.

A.7.3.2 - Le Regioni e le Province autonome

Le Regioni e le Province autonome promuovono la difesa integrata volontaria provvedendo a:

1) attuare gli interventi previsti dal Piano anche attraverso l'adozione di eventuali “Piani d'Azione Regionali”, che possono comprendere piani d'area e per coltura;

2) aggiornare i disciplinari di produzione integrata in coerenza con il citato “Sistema Nazionale di Qualità” di cui alla legge n. 4 del 3 febbraio 2011, conformemente a quanto riportato ai punti 1) e 2) del

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

paragrafo A.7.3.1. I disciplinari regionali, vincolanti per le aziende che aderiscono ai programmi di difesa integrata volontaria, sono oggetto di periodiche revisioni e sono pubblicati sui portali regionali e sul sito della Rete Rurale Nazionale;

3) garantire la realizzazione e/o il potenziamento di supporti tecnici e informativi, nonché il coordinamento dell'assistenza tecnica, in sinergia con le attività di supporto previste per la difesa integrata obbligatoria e per l'agricoltura biologica;

4) promuovere eventuali servizi di consulenza innovativi;

5) individuare strumenti finanziari per sostenere le aziende agricole e le strutture impegnate nell'applicazione dei disciplinari richiamati al punto 2).

A.7.3.3 - Le aziende agricole

Le aziende agricole che attuano la difesa integrata volontaria sono tenute a:

a) rispettare le norme contenute nei disciplinari di produzione integrata volontaria definiti dalle Regioni e dalle Province autonome, secondo la procedura richiamata al punto 2 del paragrafo A.7.3.2;

b) effettuare la regolazione o taratura delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari presso i Centri Prova autorizzati, secondo le modalità previste al paragrafo A.3.7.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Allegato 6

SOSTANZE ATTIVE CLASSIFICATE COME "CANDIDATI ALLA SOSTITUZIONE" AI SENSI DEL REGOLAMENTO (UE) 2015/408 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI (SMI)

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, Propoxycarbazon, Prosulfuron, Sulcotrione, Tepraloxym, Tri-allate, Triasulfuron

Fungicidi candidati alla sostituzione

Bromuconazole, Cyproconazole, Cyprodinil, Difenconazole, Epoxiconazole, Famoxadone, Fludioxonil, Fluopicolide, Metalaxyl, Metconazole, Miscela Bordolese, Myclobutanil, Prochloraz, Propiconazole, Quinoxifen, Rame idrossido, Rame ossicloruro, Rame ossido, Rame solfato tribasico, Tebuconazole e Ziram

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Allegato 7

CLASSIFICAZIONE DELLE SOSTANZE ATTIVE IN BASE AI MECCANISMI D'AZIONE (MoA)

Meccanismi di azione e siti di azione primari delle sostanze attive disponibili per la difesa da funghi patogeni (Fonte: FRAC)

| Meccanismo di azione | Sito bersaglio | FAMIGLIA CHIMICA O GRUPPO | Sostanze attive | Rischio di resistenza | Codice FRAC |
|--|--|---|---|--|--------------------|
| A Sintesi dell'acido nucleico | A1 RNA Polimerasi I | Fenilammidi | benalaxil benalaxil-M metalaxil metalaxil-M | ALTO | 4 |
| | A2 Adenosin deaminasi | Idrossi- (2-amino-) pirimidine | bupirimate | MEDIO | 8 |
| B Mitosi e divisione cellulare | B1 Assemblaggio β -tubulina nella mitosi | Metil Benzimidazoli Carbammati | tiofanate-metile | ALTO | 1 |
| | B3 Assemblaggio β -tubulina nella mitosi | Benzammidi | zoxamide | BASSO-MEDIO | 10 |
| | B4 Divisione cellulare (proposta) | Feniluree | pencicuron | SCONOSCIUTO | 20 |
| | B5 delocalizzazione delle proteine spettro-simili | Benzamidi | fluopicolide | SCONOSCIUTO | 43 |
| C Respirazione | C2 Complesso II: succinato deidrogenasi | SDHI (inibitori della Succinato deidrogenasi) | fluopiram boscalid penthiopirad fluoxipiroxad | MEDIO-ALTO | 7 |
| | C3 complesso III: citocromo bc1 (ubiquinolo ossidasi) al sito Qo (cyt b gene) | QoI (inibitori del chinone sulla membrana esterna) | azoxystrobin picoxystrobin pyraclostrobin kresoxim-metile trifloxystrobin famoxadone fenamidone | ALTO | 11 |
| | C4 complesso III: citocromo bc1 (ubiquinone riduttasi) al sito Qi | QiI (inibitori del chinone sulla membrana interna) | ciazofamide amisulbrom | SCONOSCIUTO MA SUPPOSTO MEDIO - ALTO | 21 |
| | C5 disaccoppianti della fosforilazione ossidativa | dinitrophenyl crotonates, 2,6-dinitro-aniline | meptildinocap fluazinam | BASSO | 29 |
| | C8 complex III: citocromo bc1 (ubichinone riduttasi) al sito Qo, sub-sito di legame della stigmatellina | QoSI (inibitori del chinone sulla membrana esterna – subsito di legame della stigmatellina) | ametoctradina | MEDIO - ALTO | 45 |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

-Segue

| Meccanismo di azione | Sito bersaglio | FAMIGLIA CHIMICA O GRUPPO | Sostanze attive | Rischio di resistenza | Codice FRAC |
|--|---|---|--|----------------------------------|------------------------|
| D Sintesi degli aminoacidi e delle proteine | D1 biosintesi della metionina (proposta) | Anilinoipirimidine | ciprodinil mepanipirim pirimetanil | MEDIO | 9 |
| E Trasduzione di segnale | E1 Trasduzione di segnale | Aza-naftaleni | quinoxifen proquinazid | MEDIO | 13 |
| | E2 MAP/istidina- chinasi nella trasduzione del segnale osmotico (os-2, HOG1) | Fenilpirroli | fludioxonil | BASSO-MEDIO | 12 |
| | E3 MAP/istidina- chinasi nella trasduzione del segnale osmotico (os-1, Daf1) | Dicarbossimidi | iprodione | MEDIO-ALTO | 2 |
| F Sintesi dei lipidi e integrità delle membrane | F3 Perossidazione dei lipidi (proposta) | Idrocarburi aromatici | tolclofos-metile | BASSO-MEDIO | 14 |
| | F4 Permeabilità della membrana cellulare, acidi grassi (proposta) | Carbammati | propamocarb | BASSO-MEDIO | 28 |
| | F6 disaggregatori microbici di membrane cellulari dei patogeni | <i>Bacillus</i> sp. e lipopeptidi ad azione fungicida prodotti | <i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713 <i>Bacillus amyloliquefacie</i> ns sottospecie plantarum ceppo D747 | SCONOSCIUTO | 44 |
| G Biosintesi degli steroli nelle membrane | G1 demetilasi C-14 nella biosintesi degli steroli | IBS classe I piridine | pirifenox | MEDIO | 3 |
| | | IBS classe I imidazoli | imazalil procloraz | | |
| | | IBS classe I triazoli | bromuconazolo ciproconazolo difenoconazolo epossiconazolo fenbuconazolo flutriafol metconazolo miclobutanil penconazolo propiconazolo tebuconazolo tetraconazolo triadimefon triadimenol triticonazolo | | |
| | | IBS classe I triazolintioni | protioconazolo | | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Segue

| Meccanismo di azione | Sito bersaglio | FAMIGLIA CHIMICA O GRUPPO | Sostanze attive | Rischio di resistenza | Cod. FRAC |
|---|--|--|---|--------------------------------|-----------|
| G Biosintesi degli steroli nelle membrane | G2 Δ^{14} -riduttasi e $\Delta^8 \rightarrow \Delta^7$ -isomerasi nella biosintesi degli steroli | IBS classe II – amine ("morfoline") | fenpropimorf fenpropidin spiroxamina | BASSO-MEDIO | 5 |
| | G3 3 cheto riduttasi, demetilazione C4 | IBS classe III – Idrossianilidi e amino-pirazolinone | fenhexamide fenpyrazamine | BASSO-MEDIO | 17 |
| H5 Biosintesi della parete cellulare | H5 Sintesi della cellulosa | CAA ammidi degli acidi carbossilici | dimetomorf benthiavalicarb iprovalicarb valifenalate mandipropamide | BASSO-MEDIO | 40 |
| P Induzione delle difese nelle piante | P1 via metabolica dell'acido salicilico | BTH Benzothiadiazoli | acibenzolar-S-metile | SCONOSCIUTO | P1 |
| | P4 | Composti naturali polisaccaridi | laminarina | SCONOSCIUTO | P4 |
| U meccanismo d'azione sconosciuto | Sconosciuto | Cianoacetammidi - ossime | cymoxanil | BASSO-MEDIO | 27 |
| | | fosfonati (etil fosfonati) | Fosetyl AI Acido fosforoso e sali | BASSO | 33 |
| | | fenil acetammidi | cyflufenamid | NECESSARIA GESTIONE RESISTENZA | U6 |
| | Disgregazione dell'actina (proposta) | aril – fenil chetoni (benzofenoni) | metrafenone | MEDIO | U8 |
| | Disgregazione della membrana cellulare (proposta) | guanidine | dodina | BASSO-MEDIO | U12 |
| Non classificato | Sconosciuto | diversi | Oli minerali Oli organici Bicarbonato di potassio Materiali di origine biologica | SCONOSCIUTO | NC |
| Attività multisito di contatto | Attività multisito di contatto | Composti inorganici | Rame (diversi Sali) | BASSO | M1 |
| | | | zolfo | | M2 |
| | | ditiocarbammidi | mancozeb metiram propineb thiram ziram | | M3 |
| | | Ftalimidi | captano folpet | | M4 |
| | | Cloronitrili | Clorotalonil | | M5 |
| | | Chinoni | dithianon | | M9 |
| | | | | | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Meccanismi di azione e siti di azione primari delle sostanze attive disponibili per la difesa da insetti e acari (Fonte: IRAC 2015)

| Meccanismo d'azione | SITO D'AZIONE PRIMARIO | SOTTOGRUPPO CHIMICO | SOSTANZE ATTIVE |
|------------------------------------|---|---|--|
| Neurotossico | 1 Inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChE) | 1A Carbammati | pirimicarb formetanato metomil |
| | | 1B Organofosforici | clorpirifos clorpirifos-metile dimetoato fosmet |
| | 3 Modulatori del canale del sodio | 3A Piretrine Piretroidi | piretrine (piretro) acrinatrina beta-cflutrin cipermetrina alfacipermetrina zetacipermetrina deltametrina esfenvalerate etofenprox lambdacialotrina taufaluvalinate teflutrin |
| | 4 Agonisti dei recettori nicotinici dell'acetilcolina (nAChR) | 4A Neonicotinoidi | acetamiprid clotianidin imidacloprid thiacloprid thiametoxam |
| | 5 Attivatori allosterici dei recettori nicotinici dell'acetilcolina (nAChR) | 5 Spinosine | spinosad |
| Neurotossico Paralisi muscolare | 6 Attivatori del canale del cloro | 6 Avermectine | abamectina emamectina benzoato |
| Regolatori della crescita | 7 Mimetici dell'ormone giovanile | 7C Pyriproxyfen | pyriproxyfen |
| Neurotossico | 9 Inibitore dell'alimentazione specifico per omotteri (modulatori dei canali TRPV degli organi cordotonali) | 9B Pyridine azometine | pymetrozine |
| Regolatori della crescita | 10 Inibitore della crescita degli acari | 10A clofentezine, hexythiazox | clofentezine hexythiazox |
| | | 10B etoxazole | etoxazole |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Segue

| Meccanismo d'azione | SITO D'AZIONE PRIMARIO | SOTTOGRUPPO CHIMICO | SOSTANZE ATTIVE |
|---|--|---|---|
| Citolisi endotelio intestinale | 11 Disgregatori microbici delle membrane dell'intestino medio | 11A <i>Bacillus thuringiensis</i> e tossine prodotte | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>tenebrionis</i> |
| Regolatori della crescita | 15 Inibitori della biosintesi della chitina – tipo 0 | 15 Benzoiluree | diflubenzuron lufenuron novaluron teflubenzuron triflumuron |
| | 16 Inibitori della biosintesi della chitina – tipo 1 | 16 buprofezin | buprofezin |
| | 17 Interferente della muta dei Ditteri | 17 Cyromazina | cyromazina |
| | 18 Agonisti dei recettori dell'ormone della muta ecdisione | 18 Diacilidrazine | metossifenozone tebufenozone |
| Metabolismo energetico Inibizione di respirazione e fosforilazione mitocondriale | 20 Inibitori del trasporto di elettroni nel complesso mitocondriale III | 20D bifenazate | bifenazate |
| | 21 Inibitori del trasporto di elettroni nel complesso mitocondriale I | 21A METI acaricidi e insetticidi | fenazaquin fenpiroximate pyridaben tebufenpyrad |
| Neurotossico | 22 Bloccanti dei canali del sodio a dipendenza di | 22A Indoxacarb | indoxacarb |
| | | 22B Metaflumizone | metaflumizone |
| Inibizione sintesi lipidica, regolazione della crescita | 23 Inibitori dell' acetyl CoA carbossilasi | 23 Derivati degli acidi tetranoici e tetramico | spirodiclofen spiromesifen spirotetramat |
| Neurotossico Paralisi muscolare | 28 Modulatore agonista dei recettori rianodinici | 28 Diamidi | clorantprilprole |
| Neurotossico | 29 Inibitore dell'alimentazione specifico per omotteri (modulatori degli organi cordotonali – sito bersaglio non definito) | 29 Flonicamid | flonicamid |
| Non conosciuto | UN Sostanze con meccanismo d'azione non conosciuto o incerto | UN Azadiractina | azadiractina |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Meccanismo di azione degli erbicidi (Fonte: GIRE – HRAC).

| Processo fisiologico interessato | Sito di azione | Cod HRAC | Famiglia chimica | Sostanza attiva |
|---|---|-----------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Metabolismo cellulare – Inibizione della sintesi lipidica | Inibizione dell'enzima Acetil-CoA Carbossilasi (ACCase) | A | Ariossifenossi-propionati 'FOPs' | Cyalofof-butile |
| | | | | Clodinafop |
| | | | | Diclofop |
| | | | | Fenoxaprop-p-etile |
| | | | | Fluazifop-p-butile |
| | | | | Propaquizafop |
| | | | | Quizalofop-etile isomero D |
| | | | | Quizalofop-p-etile |
| | | | Cicloesenoni 'DIMs' | Ciclossidim |
| | | | | Cletodim |
| | | | | Profoxidim |
| | | | | Tralkoxidim |
| | | | Fenilpirazoline 'DEN' | Pinoxaden |
| Metabolismo cellulare – Inibizione della sintesi di aminoacidi | Inibizione dell'acetolattato sintasi ALS (acetohydroxyacid synthase AHAS) | B | Solfoniluree | Amidosulfuron |
| | | | | Azimsulfuron |
| | | | | Bensulfuron-metile |
| | | | | Etoxsulfuron |
| | | | | Flazasulfuron |
| | | | | Foramsulfuron |
| | | | | Halosulfuron-metile |
| | | | | Imazosulfuron |
| | | | | Iodosulfuron-methyl-sodium |
| | | | | Mesosulfuron metile |
| | | | | Metsulfuron metile |
| | | | | Nicosulfuron |
| | | | | Orthosulfamuron |
| | | | | Oxasulfuron |
| | | | | Prosulfuron |
| | | | | Rimsulfuron |
| | | | | Tifensulfuron-metile |
| | | | | Triasulfuron |
| | | | | Tribenuron-metile |
| | | | | Triflusulfuron-methyl |
| | | | | Tritosulfuron |
| | | | Imidazolinoni | Imazamox |
| | | | Triazolopirimidine | Florasulam |
| | | | | Penoxsulam |
| | | | | Pyroxsulam |
| | | | Pirimidinil (tio) benzoati | Bispyripac-sodium |
| | | | Sulfonilamino carbonil-triazolinoni | Propoxycarbazone-sodium |
| | | | | Thiencarbazone-methyl |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Segue

| Processo fisiologico interessato | Sito di azione | Cod. HRAC | Famiglia chimica | Sostanza attiva |
|--|--|--------------|---------------------|------------------|
| Processo fotosintetico | Inibizione della fotosintesi a livello del fotosistema II | C1 | Triazine | Terbutilazina |
| | | | Triazinoni | Metamitron |
| | | | | Metribuzin |
| | | | Uracili | Lenacil |
| | | | Piridazinoni | Cloridazon |
| | | | Fenil-carbammati | Desmedifam |
| | | | Fenmedifam | |
| | | C2 | Uree | Linuron |
| | | | | Metobromuron |
| | | C3 | Benzonitrili | Bromoxinil |
| | | | Benzotiadiazine | Bentazone |
| | | | Fenil-piridazine | Pyridate |
| | Deviazione degli elettroni a livello del fotosistema I | D | Dipiridilici | Diquat |
| | Inibizione dell'enzima protoporfirinogeno ossidasi (PPO) | E | Difenileteri | Bifenox |
| | | | | Oxyfluorfen |
| | | | Fenilpirazoli | Pyraflufen-ethyl |
| | | | Ossadiazolinoni | Oxadiazon |
| | | Triazolinoni | Carfentrazone etile | |
| | Sbiancanti: Inibizione della biosintesi dei carotenoidi a livello della fitoene desaturasi (PDS) | F1 | Nicotinanilidi | Diflufenican |
| | Sbiancanti: Inibizione del 4-idrossifenil-piruvato-diossigenasi (4-HPPD) | F2 | Trichetoni | Mesotrione |
| | | | | Sulcotrione |
| | | | | Tembotrione |
| | | | Isossazoli | Isoxaflutole |
| | Sbiancanti: Inibizione della biosintesi dei carotenoidi (target sconosciuto) | F3 | Isossazolidoni | Clomazone |
| | | | Difenileteri | Aclonifen |
| Metabolismo cellulare – Inibizione della sintesi di aminoacidi | Inibizione dell'enzima EPSP sintasi | G | Organofosforici | Glifosate |
| Crescita / Divisione cellulare | Inibizione dell'assemblaggio dei microtubuli | K1 | Dinitroaniline | Benfluralin |
| | | | | Pendimetalin |
| | | | Benzammidi | Propizamide |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia | Disciplinare di produzione integrata 2017 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" | NORME GENERALI |
|---|---|---------------------------|

Segue

| Processo fisiologico interessato | Sito di azione | Cod. HRAC | Famiglia chimica | Sostanza attiva |
|--|---|------------------|---------------------------------|------------------------|
| Crescita / Divisione cellulare | Inibizione della mitosi / organizzazione dei microtubuli | K2 | Carbammati | Clorprofam |
| | Inibizione della divisione cellulare | K3 | Cloroacetammidi | Dimetenamide-P |
| | | | | Metazaclor |
| | | | | Pethoxamide |
| | | | | S-Metolaclor |
| | | | Propionammidi | Napropamide |
| | | | Ossiacetanilidi | Flufenacet |
| | Inibizione della sintesi della parete cellulare (cellulosa) | L | Benzammidi | Isoxaben |
| Metabolismo cellulare – Inibizione della sintesi lipidica | Inibizione della sintesi dei lipidi – non a livello di inibizione dell'ACCasi | N | Tiocarbammati | Prosulfocarb |
| | | | | Triallate |
| | | | Benzofurani | Ethofumesate |
| Crescita / Divisione cellulare | Azione simile all'acido indol acetico (auxine sintetiche) | O | Acidi fenossialcanoici | 2,4D |
| | | | | 2,4DB |
| | | | | MCPA |
| | | | | Mecoprop-P = MCP |
| | | | Derivati dell'acido benzoico | Dicamba |
| | | | Piridine | Clopiralid |
| | | | | Fluroxipyr |
| Sconosciuto | Sconosciuto | Z | Acidi grassi | Acido pelargonico |

Per maggiori informazioni sulle classificazioni dei meccanismi d'azione delle diverse sostanze attive, anche ai fini della consultazione delle etichette dei formulati commerciali, e per approfondimenti sulle problematiche legate alla gestione delle resistenze si consiglia di consultare i siti dei gruppi tecnici specialistici che si occupano di questi argomenti.

per i fungicidi:

FRAC Fungicide Resistance Action Committee <http://www.frac.info/home>

per gli insetticidi e gli acaricidi:

IRAC – Insecticide Resistance Action Committee <http://www.irac-online.org/>

per gli erbicidi:

HRAC – Herbicide Resistance Action Committee <http://www.hracglobal.com/>

GIRE – Gruppo Italiano Resistenza Erbicidi <http://gire.mlib.cnr.it/>

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA DELLE CULTURE Anno 2017

Schede di coltura comprendenti le Norme Tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

COLTURE FRUTTICOLE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

FRUTTICOLE PRINCIPALI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Si consiglia di intervenire solo con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia. | Iprodione | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. |
| Marciume del colletto (<i>Phytophthora spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo sugli impianti colpiti. | Prodotti rameici (1) Fosetili - Al Metalaxyl-m (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Prestare attenzione all'intervallo di carenza di 180 giorni. |
| Batteriosi (<i>Pseudomonas spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura; - asportare e distruggere i rami colpiti. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cancro batterico (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 214/2005; - effettuare concimazioni equilibrate; - effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma; - effettuare la disinfezione degli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari (benzalcolonio cloruro); - disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi; - evitare irrigazioni sovrachiuma; - monitorare frequentemente gli impianti; - tagliare ed eliminare le parti infette ad una distanza di almeno 60 cm al di sotto dell'area colpita; <u>Interventi chimici:</u> - interventi dopo la raccolta fino a fine inverno. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Prodotti rameici (2)(3) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Dalla ripresa vegetativa in poi il rame può dare fenomeni di fitotossicità soprattutto su kiwi giallo |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | <u>Soglia:</u> Presenza | Olio minerale Buprofezin (1) | (1) Intervenire preferibilmente in migrazione della prima generazione dell'anno (maggio). |
| Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i> = <i>Argyrotaenia ljungiana</i>) | <u>Soglia:</u> Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, predisposti sulla base di monitoraggi interaziendali per comprensori omogenei o di limitata dimensione. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | Trappole aziendali o reti di monitoraggio |
| Metcalfa (<i>Metcalfa pruinosa</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ridurre la melata effettuando lavaggi con acqua e tensioattivi autorizzati oppure con l'applicazione fogliare di nitrato di potassio; <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in caso di infestazioni in atto | Olio essenziale di arancio dolce (1) Etofenprox (2) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|------------------|---|
| Cimice marmorata asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>) | | | |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Monilia (<i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i> <i>Monilia fructicola</i>) | Interventi chimici: - è opportuno trattare in pre-fioritura. - si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cvs ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Bicarbonato di Potassio (3) Ciproconazolo (4)(5) Fenbuconazolo (4) Propiconazolo (4)(5) Tebuconazolo (4)(5) (Trifloxystrobin (6)+ Tebuconazolo (4)(5)) Cyprodinil (7) (Cyprodinil(7) + Fludioxonil) Fenexamid (8) Fenpyrazamine (8) (Pyraclostrobin (6)+ Boscalid(9))(10) (Fluopyram (9) + Tebuconazolo(4)(5))(11) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti di sintesi. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 5 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 3 interventi all'anno. (5) Indipendentemente dall'avversità con IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno. (6) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Tra Boscalid e Fluopyram (SDHI) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (1) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 1 intervento all'anno in alternativa al Thiram. |
| Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | Interventi chimici: - intervenire a caduta foglie e/o a scamicatura. | Prodotti rameici (1)(2) Thiram (3) Captano (4) Zolfo | |
| Mal bianco (<i>Oidium crataegi</i> , <i>Oidium leucoconium</i>) | Interventi chimici: Negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di scamicatura ed inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio. | Ciproconazolo (1)(2) Fenbuconazolo (1) Miclbutanil (1)(2) Tebuconazolo (1)(2) (Trifloxystrobin (3)+ Tebuconazolo (1)(2)) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid(4))(5) (Fluopyram (4) + Tebuconazolo(1)(2))(6) Quinoxifen (7) Bupirimate | (1) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità con IBE candidati alla sostituzione. (3) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid e Fluopyram (SDHI) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> , <i>Pseudomonas syringae</i>) | Soglia: Presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Interventi chimici: Intervenire a ingrossamento gemme. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Prodotti rameici (3)(4) | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Anarsia (<i>Anarsia lineatella</i>) | <u>Soglia:</u> Trattare al superamento di una soglia di catture di adulti o alle prime penetrazioni sui frutti. Soglie: 7 catture di adulti in una settimana o 10 catture in 2 settimane. Le soglie non sono vincolanti per le aziende che : - applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale; - utilizzano il <i>Bacillus thuringiensis</i> . Installare i dispositivi per la "Confusione o il Disorientamento sessuale" all'inizio del volo. | Disorientamento e Confusione sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) | Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i> = <i>Argyrotaenia ljugiana</i>) | <u>Soglia:</u> I Generazione: Non sono ammessi interventi. Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, determinanti sulla base di monitoraggi interaziendali per comprensori omogenei o di limitata dimensione. | Metoxifenozide (2) Indoxacarb (3) Thiacloprid (4) Etofenprox (5) Chlorantraniliprole (6) Emamectina benzoato (7) | (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno (4) Al massimo 1 intervento all'anno tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiacloprid indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis pernicios</i>) Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | <u>Soglia:</u> Presenza | Olio Minerale Buprofezin Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2)(3) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso a partire dalla scamicatura. |
| Pandemis e Archips (<i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> 5% di germogli infestati | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Tignola delle gemme (<i>Recurvaria nanella</i>) Cheimatobia o Falena (<i>Operophtera brumata</i>) Archips rosana (<i>Archips rosanus</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in presenza di danni diffusi. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Afide farinoso (<i>Hyalopteris amygdali</i>) Afide verde (<i>Myzus persicae</i>) Afide delle malvacee (<i>Aphis gossypii</i>) | <u>Soglia:</u> 5% di getti infestati | Pirimicarb Acetamiprid (1) Clothianidin (1)(2)(3) Imidacloprid (1)(2)(4) Spirotetramat (4)(5)(6) | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 1 intervento all'anno tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiacloprid indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in post fioritura. (3) Ammesso contro Afide verde e <i>A. gossypii</i> . (4) Ammesso contro Afide farinoso e Afide verde. (5) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso a partire dalla scamicatura. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|-----------------------|--|
| Cimice marmorata asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>) | | | |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila 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. | | I piretroidi e gli esteri fosforici previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la drososofila. |
| Forficule (<i>Forficula auricularia</i>) | Interventi agronomici: Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti. | Clorpirifos etile (1) | (1) Impiegabile come esca granulare. |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | Interventi chimici: Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. Interventi agronomici: - utilizzare piante certificate; - controllare lo stato fitosanitario delle radici; - evitare il ristoppio; - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili). | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. <u>Interventi chimici:</u> - 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)(2) Ziram (2) Thiram (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno entro la fase di scamicatura. |
| Monilia (<i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i> <i>Monilia fructicola</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. <u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali; - in caso di pioggia e/o elevata umidità intervenire anche dalla fase di invecchiatura fino in prossimità della raccolta. | <i>Bacillus amyloquelici</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Fenbuconazolo (3) Propiconazolo (3) Tebuconazolo (3) Fenexamid (4) (Trifloxystrobin (5)+ Tebuconazolo (3)) (Pyraclostrobin (5) + Boscalid (6))(7) (Fluopyram (6) + Tebuconazolo(3))(8) (Cyprodinil + Fludioxonil)(9) | Al massimo 4 interventi all'anno con prodotti di sintesi contro questa avversità. (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno con Qol. (6) Tra Boscalid e Fluopyram (SDHI) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Nebbia o seccume delle foglie (<i>Gnomonia erythrostoma</i>) Cilindrosporiosi (<i>Cylindrosporium padi</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> 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. <u>Interventi chimici:</u> Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi. | Prodotti rameici (1)(2) Dodina (3) | Questo patogeno viene normalmente contenuto dai trattamenti eseguiti contro il Corineo. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. Impiegabile solo in post fioritura. |
| BATTERIOSI Cancro batterico (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morprunorum</i>) | <u>Soglia:</u> Presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme. | <i>Bacillus subtilis</i> (1) Prodotti rameici (2)(3) | (1) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis perniciososa</i>) | Interventi agronomici: Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati. | Olio minerale | Non ammesso contro cocciniglia a virgola. |
| Cocciniglia a virgola (<i>Mytilococcus</i> = <i>Lepidosaphes ulmi</i>) | Interventi chimici: Soglia: Presenza rilevata su rami, su branche e/o sui frutti raccolti l'anno precedente. | Spirotetramat (1)(2) Buprofezin (3)(4) Pyriproxyfen (2)(5) Fosmet (6) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, a partire dalla scamicatura. (2) Non ammesso contro cocciniglia a virgola. (3) Ammesso solo contro cocciniglia di San José. (4) Intervenire nella fase di bottoni bianchi/rosa contro le neanidi di prima e di seconda età. (5) Al massimo 1 intervento all'anno, in pre-fioritura. (6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Attenzione a fenomeni di fitotossicità. |
| Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | Intervenire a rottura gemme. | | |
| Afide nero (<i>Myzus cerasi</i>) | Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa e con essa l'attività dei Interventi chimici: Soglia: - In aree ad elevato rischio di infestazione: presenza; - Negli altri casi: 3% di organi infestati. | Piretrine pure Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2) Pirimicarb (3) | (1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi all'anno tra neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam). (2) Ammesso solo in post fioritura. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Mosca delle ciliegie (<i>Rhagoletis cerasi</i>) | Interventi chimici: Intervenire nella fase di "invaliatura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle o seguire l'indicazione dei bollettini fitosanitari. Soglia: Presenza. | Spinosad (1) Etofenprox (2) Fosmet (2)(3) Acetamiprid (4) Thiamethoxam (4)(5) | (1) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso. Al massimo 5 interventi all'anno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Attenzione a fenomeni di fitotossicità. (4) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi all'anno tra neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam). (5) Ammesso solo in post fioritura. |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila 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. | Acetamiprid (1) Deltametrina (2) | I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la drososila. (1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi all'anno tra neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam). (2) Al massimo 1 intervento in pre-raccolta |
| Cheimatobia o Falena (<i>Operophtera brumata</i>) | Interventi agronomici: Contro Cheimatobia, in autunno 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> | |
| Tignola delle gemme (<i>Argyresthia ephippieella</i>) | Interventi chimici: Intervenire in post-fioritura. | Indoxacarb (1) | (1) Ammesso solo contro Cheimatobia e Archips. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Archips rosana (<i>Archips</i> (= <i>Cacoecia</i>) <i>rosana</i>) | Soglia: 5% di organi infestati. | Acetamiprid (2)(3) | (2) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi all'anno tra neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam). (3) Ammesso solo contro <i>Archips rosana</i> . |
| Tignola dei fruttiferi (<i>Recurvaria nanella</i>) | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|
| Archips podana (<i>Archips podanus</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> - 5% di organi infestati - in pre raccolta 5% di danno sulle ciliegie. Eseguire il trattamento previo sfalcio dell'erba sottostante | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i> = <i>Argyrotaenia iungiana</i>) | <u>Soglia:</u> I Generazione: non sono ammessi interventi II Generazione: in presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Piccolo scoltide dei fruttiferi (<i>Scolytus rugulosus</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> 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 espianti in prossimità dei frutteti. |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|----------------------|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancro Rameale (<i>Phomopsis cinerascens</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare chirurgicamente i rami infetti; - disinfettare le superfici di taglio e delle ferite con mastici. <u>Interventi chimici:</u> - in coincidenza di grandinate o in autunno. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI | | | |
| FMV Virus del Mosaico del Fico | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglie (<i>Ceroplastes</i> spp., <i>Mytilococcus conchiformis</i> , <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> , <i>Planococcus citri</i> , <i>P. ficus</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di gravi infestazioni. | Olio minerale | |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancro (<i>Phomopsis diospyri</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Taglio e bruciatura degli organi infetti. <u>Interventi chimici:</u> In presenza di sintomi intervenire a caduta foglie. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Sesia (<i>Synanthedon typuliformis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Rimuovere le parti corticali alterate ospitanti le larve e chiudere con paste cicatrizzanti. <u>Interventi chimici:</u> In maggio-giugno e agosto-settembre intervenire con 10 - 15% di piante infestate nella fase di sfarfallamento degli adulti. | Olio minerale Nematodi entomopatogeni | |
| Cocciniglia (<i>Ceroplastes rusci</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> Intervenire solo in caso di presenza diffusa. | Olio minerale | |
| Metcalfa (<i>Metcalfa pruinosa</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Presenza. | Etofenprox | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. |

| AWERSITÀ | | CRITERI D'INTERVENTO | | NOTE E LIMITAZIONI D'USO | |
|---|--|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | S.A. e AUSILIARI | | | |
| Ticchiolatura (<i>Venturia inaequalis</i>) | Interventi chimici: | Prodotti rameici (1) Polisolfuro di Ca Zolfo (2) Bicarbonato di Potassio (3) Laminarina Mancozeb (4)(5) Metiram (4)(6) Propineb (4)(7) Ditanon (8) (Dithianon (8) + Fosfonato di potassio)(9) Captano (8) Dodina (10) Pyraclostrobin (11) (Pyraclostrobin (11) + Boscalid (12)(13)) Trifloxystrobin (11) Penthiopyrad (12)(14) (Fluopyram (12) + Tebuconazolo (15)(16)) IBE in nota (15)(16)(17) | | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Fare attenzione ai formulati specificatamente autorizzati. (3) Al massimo 5 interventi all'anno. (4) I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati dopo il 20 giugno. (5) Impiegabile al massimo 2 volte all'anno. In caso di utilizzo il totale di rame metallo/ha impiegabile, incluse le fertilizzazioni, viene ridotto a 5 kg/ha. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. (7) Al massimo 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti subito dopo la fioritura. (8) Tra Dithianon e Captano indipendentemente dall'avversità al massimo: 12 interventi per Gala, Red Delicious, Modi, Renetta, Pinova, Kanzi, ecc; 14 per Golden, Fuji, Granny Smith, Morgenduft, Cripps Pink, Braeburn ecc.. (9) Al massimo 6 interventi all'anno. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (12) Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. (13) Tra Boscalid, Penthiopyrad e Fluopyram (gruppo SDHI) al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (14) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (15) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (16) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (17) Con IBE candidati alla sostituzione eccetto Difenoconazolo al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (18) Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione. (19) Al massimo 4 interventi all'anno con anilinoipirimidine. (20) Al massimo 2 interventi all'anno. (21) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (22) Prestare attenzione all'intervallo di carenza di 60 giorni. | |
| | | Pirimetanil (17)(18) Ciprodinil (17)(18)(19) Fluazinam (20) | | (1) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (2) Con IBE candidati alla sostituzione eccetto Difenoconazolo al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid Penthiopyrad e Fluopyram (gruppo SDHI) al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Fitotossico su cultivar "Imperatore". (9) Al massimo 2 interventi all'anno. | |
| Mal bianco (<i>Podosphaera leucotricha</i> , <i>Oidium farinosum</i>) | Interventi agronomici: - asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oiidate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti. Interventi chimici: - sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla preforitura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi. | Zolfo IBE in nota (1)(2) Pyraclostrobin (3) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid (4)(5)) Trifloxystrobin (3) Penthiopyrad (4)(6) (Fluopyram (4) + Tebuconazolo (1)(2)) Quinoxifen (7) Bupirimate (8) Cyflufenamid (9) | | | |
| | | | | | |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|--|
| Alternaria (<i>Alternaria spp</i>) | | (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)(3)) Boscalid (2)(3) Penthiopyrad (2)(4) Iprodione (5) Fluazinam (6) Fludioxonil (7) | (1) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Boscalid e Penthiopyrad (gruppo SDHI) al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, 3 per le cvs del gruppo Golden. (6) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Prestare attenzione all'intervallo di carenza di 60 giorni. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, da frutto noce a pre-raccolta. |
| Marciume del colletto (<i>Phytophthora spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite. Intervenire dopo la ripresa vegetativa. Evitare i ristagni idrici, favorire i drenaggi. | Prodotti rameici (1) Fosetili Al Metalaxyl-m | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciumi (<i>Gloeosporium album</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Solo in pre raccolta. | Captano (1)(2) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid (4)(5)) Fludioxonil (6) | (1) Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno; 2 per la Golden Delicious e le cvs raccolte successivamente ad essa e in caso di grandinate. (2) Tra Dithianon e Captano indipendentemente dall'avversità al massimo: 12 interventi per Gala, Red Delicious, Modi, Renetta, Pinova, Kanzi, ecc; 14 per Golden, Fuji, Granny Smith, Morgenduft, Cripps Pink, Braeburn ecc.. (3) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid e Penthiopyrad (gruppo SDHI) al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cancri e disseccamenti rameali (<i>Nectria galligena</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie. | Prodotti rameici (1) Dithianon (2) Thiophanate methyl (3)(4) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Dithianon e Captano indipendentemente dall'avversità al massimo: 12 interventi per Gala, Red Delicious, Modi, Renetta, Pinova, Kanzi, ecc; 14 per Golden, Fuji, Granny Smith, Morgenduft, Cripps Pink, Braeburn ecc.. (3) Interventi ammessi solo in caso di presenza accertata della malattia. (4) Al massimo 2 trattamenti all'anno, solo in post raccolta. |
| BATTERIOSI Colpo di fuoco (<i>Erwinia amylovora</i>) | Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: <u>Interventi agronomici:</u> 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 sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. Eseguire periodici rilievi. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti. | <i>Aureobasidium pullulans</i> <i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Prodotti rameici (3)(4) Acibenzolar-S-metile (5) Fosetili Al | (1) Al massimo 4 interventi all'anno. (2) Al massimo 6 interventi all'anno. (3) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura. (5) Al massimo 6 interventi all'anno. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis perniciososa</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> Presenza. <u>Epoca di intervento:</u> contro le forme svernanti a fine inverno e/o nella fase migrante delle neanidi. | Olio minerale Fosmet (1) (*) Clorpirifos metile (2) (*) Buprofezin Pyriproxyfen (3) Spirotetramat (4)(5) Sali potassici di acidi grassi Azadiractina | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, prima della fioritura. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Impiegabile solo a partire dalla post fioritura. |
| Afide verde (<i>Aphis pomi</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> Presenza di melata. | Acetamiprid (1) Clothianidin (1)(2) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2) Fonicamid (3) Spirotetramat (4)(5) | (1) Ammesso solo in post fioritura. Tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Impiegabile solo a partire dalla post fioritura. |
| Afide Grigio (<i>Dysaphis plantaginea</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> Presenza | Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Tau-Fluvalinate (1) Acetamiprid (2) Clothianidin (2)(3) Imidacloprid (2)(3) Thiamethoxam (2)(3) Fonicamid (4) Spirotetramat (5)(6) Pirimicarb | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in post fioritura. Tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Impiegabile solo a partire dalla post fioritura. |
| Afide lanigero (<i>Eriosoma lanigerum</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> - 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazioni in atto. Verificare la presenza di <i>Aphelinus mali</i> che può contenere efficacemente le infestazioni. | Sali potassici di acidi grassi Pirimicarb Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2) Spirotetramat (3)(4) | (1) Ammesso solo in post fioritura. Tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Impiegabile solo a partire dalla post fioritura. |
| Cicaline (<i>Edwardsiana rosae</i> ; <i>Zygina</i> (=Erythroneura) <i>flammigera</i> ; <i>Empoasca</i> <i>vitis</i>) | <u>Interventi insetticidi:</u> <u>Soglie di intervento:</u> - a partire da giugno 2 individui / foglia; - a partire dal 15 luglio 2 individui / foglia per <i>Zygina</i> ed <i>Edwardsiana</i> , 1 individuo/foglia per <i>Empoasca</i> . | Piretrine pure Buprofezin Etofenprox (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cimici (<i>Coreidi</i> , <i>Miridi</i> , <i>Pentatomidi</i>) | Monitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci. | Acetamiprid (1) Clorpirifos metile (2) (*) | (1) Tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| Cimice marmorata asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> Presenza. | Acetamiprid (1) Clorpirifos metile (2) (*) Tau-Fluvalinate (3) | (1) Tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i> = <i>Argyrotaenia ljungiana</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> - I Generazione: 5% di getti infestati; - II e III Generazione : 50 adulti per trappola/settimana o 5% dei germogli infestati. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Metoxifenozide (**) Tebufenozide (**) Clorpirifos metile (2) (*) Indoxacarb (3) Enamectina benzoato (4) Chlorantraniliprole (5) | Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>) | <u>Soglie di intervento</u> - 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane oppure in base alle indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica. - Su infestazioni in atto (controlli su 1000 frutti /ha o almeno 500 frutti/ appezzamento) frutti con fori di penetrazione in fase iniziale: - 0,3% di frutti a giugno; - 0,5% di frutti a luglio; - 0,8% di frutti ad agosto. <u>Le soglie non sono vincolanti per le aziende che adottano i metodi della Confusione sessuale o del Disorientamento.</u> Ove possibile privilegiare strategie di controllo basate sul metodo della confusione sessuale o del disorientamento. | Confusione sessuale disorientamento Virus della granulosi Spinosad (1) Diflubenzuron (**) Triflumuron (2)(**) Metoxifenozide (**) Tebufenozide (**) Etofenprox (3) Fosmet (4) (*) Thiacloprid (5) Indoxacarb (7) Enamectina benzoato (8) Chlorantraniliprole (9) | Trappole aziendali o reti di monitoraggio. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno; non ammesso contro la I generazione. (7) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cidia del Pesco (<i>Cydia molesta</i> = <i>Grapholita molesta</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> - Presenza di uova o 1% di frutti con fori di penetrazione verificati su almeno 400 frutti per appezzamento omogeneo. Ove possibile privilegiare strategie di controllo basate sul metodo della confusione sessuale o del disorientamento. | Confusione sessuale disorientamento <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Triflumuron (2)(**) Metoxifenozide (**) Etofenprox (3) Fosmet (4) (*) Indoxacarb (5) Enamectina benzoato (6) Chlorantraniliprole (7) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|
| Pandemis e Archips (<i>Pandemis cerasana</i> , <i>Pandemis heparana</i> <i>Archips podanus</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> > Generazione svernante: - 20% di germogli infestati. > Generazioni successive: - 15 adulti di <i>Pandemis</i> per trappola in due settimane; - 30 adulti in totale delle due specie; - 5% di germogli infestati. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Metofenozide (**) Tebufenozide (**) Clorpirifos metile (2)(*) Indoxacarb (3) Emamectina benzoato (4) Chlorantraniliprole (5)(6) | Trappole aziendali o reti di monitoraggio. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Non ammesso su Archips. |
| Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>) | <u>Soglie ed epoche di intervento:</u> a. Prima generazione: 3-5 mine per pianta; si può anche intervenire contro la generazione successiva. b. Seconda generazione: 3-5 mine per pianta nella precedente generazione o 10 mine con larve vive su 100 foglie nella generazione stessa; si può anche intervenire contro la generazione successiva. c. Terza generazione: 10 mine con larve vive su 100 foglie nella precedente generazione. | Spinosad (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2)(3) Thiamethoxam (2)(3) Emamectina benzoato (4) Chlorantraniliprole (5) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in post fioritura. Tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Litcollette (<i>Phyllonorycter</i> spp.) | <u>Soglia di intervento:</u> 2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva. | Spinosad (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2)(3) Thiamethoxam (2)(3) Emamectina benzoato (4) Chlorantraniliprole (5) | Trattamento ammesso solo contro la seconda e la terza generazione. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo in post fioritura. Tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>) | Installare i dispositivi per la cattura massale all'inizio del volo | Catture massali con trappole a feromoni. Confusione sessuale Triflumuron (1)(**) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Rodilegno rosso (<i>Cossus cossus</i>) | Installare i dispositivi per la cattura massale all'inizio del volo | Catture massali con trappole a feromoni. | |
| Piramide del mais (<i>Ostrinia nubilalis</i>) | <u>Interventi insetticidi</u> <u>Epoca di intervento</u> : intervenire in preraccolta negli appezzamenti a rischio | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) | (1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Sesia (<i>Synanthedon myopaeformis</i> , <i>S. typhiaeformis</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - asportare le parti infestate e trattarle con paste cicatrizzanti; - limitare i grossi tagli di potatura. Cattura massale con trappole a feromoni <u>Epoca di intervento</u> : installare le trappole quando indicato dai Gruppi di lotta integrata. | Feromoni sessuali | Installare le trappole con le modalità e le densità ad ettaro indicate dalle ditte produttrici. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|
| Orgia (<i>Orgia antiqua</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> Presenza di attacchi larvali | Confusione sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Antonomo (<i>Anthonomus pomorum</i>) | <u>Interventi insetticidi:</u> <u>Soglie di intervento:</u> nelle zone melicole a rischio (aree collinari vicino a boschi), soprattutto se sono stati osservati danni nell'anno precedente, effettuare campionamenti ad inizio germogliamento con lo strumento scuotitore-raccoglitore (tecnica del frappage) e trattare alla soglia di 10 - 30 adulti/100 battute (soglia più bassa dove si prevede una fioritura scarsa). | Diiflubenuron (**) Fosmet (1) (*) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) | <u>Epoca di intervento:</u> in prefloritura, non appena superata la soglia. <u>Soglia di intervento:</u> a. in assenza di predatori: 5 forme mobili per foglia; b. in presenza di predatori (es. fitoseidi, <i>Stethorus</i>): 10 forme mobili per foglia. | Clofentezine Etoxazole Exitiazox Acequinocyl Pyridaben Tebufenpirad Bifenazate Abamectina Mylbemectina | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. |
| Eriofide (<i>Aculus schlechtendali</i>) | <u>Interventi acaricidi:</u> Negli impianti in allevamento e sulle varietà sensibili se nell'annata precedente si sono verificati attacchi. | Abamectina (1) | Contro questa avversità è ammesso 1 solo trattamento all'anno. (1) Intervenire da fine caduta petali e alla comparsa delle forme mobili. |
| Psille vettrici di Apple Proliferation Phytoplasma (Scopazzi del melo) (<i>Cacopsylla melanoneura</i> e <i>Cacopsylla costalis</i>) | <u>Soglia ed epoca di intervento:</u> Nel meleti dove è stata constatata la presenza di scopazzi del melo intervenire prima del germogliamento. | Etofenprox (1) Clorpirifos-etile (2)(*) | (1) Contro questa avversità, impiegabile al massimo 1 volta all'anno. L'intervento non pregiudica quello previsto per le altre avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, entro la fase di fruttifici appena formati. |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa. | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| Avicole e topi <i>(Microtus spp. Apodemus spp.)</i> | Monitorare la presenza dei fori delle gallerie soprattutto lungo la fila. Interventi agronomici: - evitare un eccessivo sviluppo della copertura di piante erbacee, operando sfalci frequenti ed un corretto diserbo chimico; - se possibile eseguire lavorazioni come la scalzatura sulla fila; Interventi chimici: - distribuire le esche avvelenate all'interno delle gallerie dei roditori. | Utilizzare i prodotti autorizzati, come indicato nella parte generale | Intervenire solo nel caso di forte infestazione in presenza di danni evidenti all'apparato radicale. Adottare accorgimenti che escludano la possibilità di danni alla fauna selvatica. |

NOTA: IBE ammessi per un totale di 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità: Ciproconazolo^(*), Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil^(*), Penconazolo, Tebuconazolo^(*), Tetraconazolo.
^(*) = IBE candidati alla sostituzione: al massimo 2 interventi all'anno in alternativa tra loro, indipendentemente dall'avversità.
^(*) Indipendentemente dalla avversità ammessi complessivamente 4 interventi all'anno con: Clorpirifos etile, Fosmet, Clorpirifos metile.
^(**) Indipendentemente dalla avversità ammessi complessivamente 3 interventi all'anno con: Diflubenzuron, Triflumuron, Metoxifenozide e Tebufenozide.

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| CRITTOGAME Occhio di pavone o Cicloconio (<i>Spilocaea oleagina</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare varietà poco suscettibili; - adottare sesti d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate. <u>Interventi chimici:</u> 1. <i>Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni</i> - 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. - procedere successivamente come nel caso precedente. | Prodotti rameici (1) Dodina (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Cercosporiosi o Piombatura (<i>Mycocentrospora cladosporioides</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - mantenere un buono stato vegetativo delle piante e una buona aerazione della chioma; - evitare apporti di acqua superiori a quanto richiesto dalla coltura. <u>Interventi chimici:</u> - gli interventi vanno effettuati partendo dall'inizio delle infezioni (estate - autunno). | Prodotti rameici (1) | Gli interventi effettuati contro l'Occhio di pavone sono anche in grado di controllare questa malattia. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Fumaggine | <u>Interventi agronomici:</u> - è necessario effettuare una buona aerazione della chioma. <u>Interventi chimici:</u> - non vanno effettuati interventi chimici diretti contro tale avversità ma essendo la stessa una conseguenza della produzione di melata emessa dalla Saissetia oleae, il controllo va indirizzato verso questo insetto. | | |
| Lebbra (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma; - anticipare la raccolta. <u>Interventi chimici:</u> - gli interventi vanno effettuati nel periodo della fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli per il verificarsi di elevate umidità. <u>Interventi agronomici:</u> - asportazione e bruciatura dei rami disseccati al di sotto di 20-30 cm del punto di infezione; - evitare consociazioni con solanacee. | Prodotti rameici (1) Pyraclostrobin (2)(3) (Trifloxystrobin (2)+ Tebuconazolo)(4) | Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Fare attenzione ai 120 gg di carenza. (4) Impiegabile tra ripresa vegetativa e fioritura. |
| Verticilliosi | | | |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| Carie | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare interventi meccanici di asportazione delle parti infette e disinfettare con prodotti rameici o con il fuoco o applicando mastici cicatrizzanti; - proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti. | | |
| BATTERIOSI | | | |
| Rogna (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>savastanoi</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i rami colpiti; - eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli ed eliminando i rami infetti; - evitare dove è possibile la formazione di microferite nel periodo autunnale specialmente durante le operazioni di raccolta. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta. | Prodotti rameici (1) | Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone e la Cercosporiosi. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Tignola dell'olivo (<i>Prays oleae</i>) | <u>Interventi chimici: solo contro la generazione carpofaga</u> <u>Soglie di intervento:</u> - Per le olive da olio: 10 - 15% di uova e/o di larve in fase di penetrazione nelle olive. - Per le olive da tavola: 5-7 %. <u>Epoca di intervento:</u> intervenire quasi alla fine della curva di volo determinata con le trappole innescate con feromone e comunque prima dell'indurimento del nocciolo al superamento della soglia di intervento. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Fosmet (1) | Gli interventi chimici sono giustificati solo per le varietà a drupa grossa e per la sola generazione carpofaga per un massimo di 1 intervento. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca delle olive (<i>Bactrocera oleae</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> - Per le olive da tavola: quando si nota la presenza delle prime punture. - Per le olive da olio: in funzione delle varietà 8 - 10 % di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve). <u>Interventi chimici:</u> Nelle olive da mensa anche la sola puntura può determinare deformazione della drupa, pertanto l'intervento deve essere tempestivo al rilievo delle prime punture. Nelle olive da olio effettuare interventi: - preventivi (adulti); con esche proteiche avvelenate intervenendo alle primissime infestazioni o applicando il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole innescate con feromone e impregnate con Deltametrina o Lambdacialotrina; - curativi (nei confronti delle larve): al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (uovo e larva di prima età). | <i>Opis concolor</i> (1) <i>Beauveria bassiana</i> Pannelli attrattivi, esche proteiche e sistemi tipo "Attract and kill" Spinosad (2) Trattamenti a tutta chioma con: (3) Dimetoato (4) Fosmet (5) Imidacloprid (6/7) | (1) I lanci di questo parassitoide vanno programmati con i centri di assistenza tecnica regionali o zonali. (2) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso. Al massimo 8 interventi all'anno. (3) Sono autorizzati al massimo 2 interventi per la difesa curativa (controllo delle larve) indipendentemente dalla s.a. utilizzata. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Impiegabile solo in post fioritura. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|
| Oziorrinco (<i>Otiorthynchus cribricollis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti. - collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre). | | Non sono autorizzati interventi chimici. |
| Cocciniglia mezzo grano di pepe (<i>Saissetia oleae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. <u>Interventi chimici:</u> - epoca di intervento: nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a agosto). <u>Soglia di intervento</u> 5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo). | Olio minerale Fosmet (1) Buprofezin (2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Fleotribo (<i>Phloeotribus scarabaeoides</i>) Ilesino (<i>Hylesinus oleiperda</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo; - subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovodeposizione, quando si notano le tipiche rosure degli insetti. | | |
| Margaronia (<i>Palpita unionalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani e solo a seguito di accertato consistente attacco sulle piante adulte. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Cotonello dell'olivo (<i>Euphyllura olivina</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare un maggiore arieggiamento della chioma per favorire condizioni di minore umidità. - asportare le parti della pianta maggiormente infestate durante le potature primaverili. | | |
| Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - durante la potatura eliminare le parti infestate e individuare le larve nell'interno dei rami; - in primavera, seguendo lo sfarfallamento a mezzo delle trappole a feromone controllare sui rami la formazione delle gallerie; - in caso di galleria appena iniziata, utilizzare un fil di ferro; - cercare di non far sviluppare molto le larve in quanto risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie. <u>Interventi biotecnici:</u> - utilizzare trappole a feromoni per la cattura massale posizionando mediamente 10 trappole/ha. - impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha. | Catture massali con trappole a feromoni. Confusione sessuale | |

| AWERSITÀ CRITTOGAME | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| Ticchiolatura (<i>Venturia pyrina</i>) | Interventi chimici: Cadenzare i trattamenti a turno biologico , oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti antitichiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura. | Prodotti rameici (1) Bicarbonato di Potassio (2) Polisolfuro di Ca Laminarina Dithianon (3) (Dithianon (3) + Fosfonato di potassio) Dodina (4) Pyraclostrobin (5) Trifloxystrobin (5) (Pyraclostrobin (5) + Boscalid (6)) Penthiopirad (6)(7) (Fluopyram (6) + Tebuconazolo(8)(9)) IBE in nota (8)(9) Pyrimethanil (10) Cyprodinil (10)(11) Metiram (12)(13) Thiram (12)(14) Propineb (15) Ziram (12)(16) Captano (17) Fluazinam (18) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 5 interventi all'anno. (3) Al massimo 4 interventi all'anno. (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. (6) Tra Boscalid, Penthiopirad e Fluopyram (SDHI), al massimo 4 interventi all'anno in 2 blocchi, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (9) Con IBE candidati alla sostituzione escluso il Difenoconazolo al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Se consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione. (11) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (12) I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati dopo il 20 giugno. Solo nei frutteti colpiti dalla maculatura bruna e limitatamente alle varietà sensibili è consentito l'uso fino a 40 giorni dalla raccolta delle Cvs sensibili riportate a fondo pagina. (13) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (14) Al massimo 8 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (15) Al massimo 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti subito dopo la fioritura. (16) Al massimo 2 interventi all'anno per trattamenti in miscela con rame e/o olio. (17) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (18) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Boscalid, Penthiopirad e Fluopyram (SDHI), al massimo 4 interventi all'anno in 2 blocchi, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Marciumi (<i>Gloeosporium album</i>) | | Captano (1) (Pyraclostrobin(2) + Boscalid(3)) Fludioxonil (4) | |
| Marciume del colletto (<i>Phytophthora cactorum</i>) | | Fosetil Al | Trattamento valido anche nei fenomeni di disseccamento delle gemme. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|
| Cancri e disseccamenti rameali (<i>Nectria galligena</i>) | | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. Trattamenti validi anche nei confronti della necrosi batterica delle gemme e dei fiori. |
| Maculatura bruna (<i>Stemphylium vesicarium</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachiuma; - interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea; - raccogliere e distruggere i frutti colpiti. <u>Interventi chimici:</u> Nei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente si prevedono interventi a cadenza di 6 - 8 giorni con particolare attenzione nei periodi caratterizzati da prolungata bagnatura. Per contro, nei pereti ancora indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Prodotti rameici (2) Tebuconazolo (3)(4) Pyraclostrobin (5)(6) Trifloxystrobin (5)(6) Pyraclostrobin(5)(6) + Boscalid(7) Boscalid (7) Penthiopirad (7)(8) (Fluopyram (7) + Tebuconazolo(3)(4)) (Cyprodinil (9)(10) + Fludioxonil)(11) Fludioxonil (11) Fluazinam (12) Thiram (13)(14) Ziram (15) Captano (16) Iprodione (17) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. (4) Con IBE candidati alla sostituzione escluso il Difenonazolo al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. (7) Tra Boscalid, Penthiopirad e Fluopyram (SDHI), al massimo 4 interventi all'anno in 2 blocchi, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (12) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (13) Impiegabile fino a 40 giorni dalla raccolta e solo sulle cv sensibili riportate a fondo pagina. (14) Al massimo 8 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (15) Al massimo 2 interventi all'anno per trattamenti in miscela con rame e/o olio. (16) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (17) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| BATTERIOSI Necrosi batterica gemme e fiori (<i>Pseudomonas syringae</i>) Colpo di fuoco (<i>Erwinia amylovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Bruciare il legno di potatura Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: <u>Interventi agronomici:</u> 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 sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. <u>Eseguire periodici rilievi. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.</u> | Prodotti rameici (1) Fosetil Al <i>Aureobasidium pullulans</i> <i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Prodotti rameici (3)(4) Acibenzolar-S-metile (5) Fosetil Al | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo 4 interventi all'anno. (2) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura. (5) Al massimo 6 interventi all'anno. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis perniciosus</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Per i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante. - A completamento della difesa anticoccidica di fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi. | Olio minerale (1) Clorpirifos etile (2)(3) Clorpirifos metile (3)(4) Fosmet (3)(5) Buprofezin (6) Pyriproxyfen (7) Spirotetramat (8)(9) | (1) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, entro la fase di fruttifici appena formati. (3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Si consiglia l'impiego a migrazione delle neanidi della 1ª generazione. Attivo anche nei confronti della carpocapsa. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura. (8) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Impiegabile solo in post fioritura. |
| Psilla (<i>Cacopsylla pyri</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Si consigliano lavaggi della vegetazione. <u>Interventi chimici:</u> Soglia Prevalente presenza di uova gialle. | Sali potassici di acidi grassi Olio minerale Bicarbonato di Potassio (1) Abamectina (2) Spirotetramat (3)(4)(5) | (1) Porre attenzione alle specifiche registrazioni. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, da fine caduta petali entro la fine di giugno. (2) Si consiglia di posizionare l'Abamectina in prevalenza di uova bianche e primissime neanidi, entro la fine di maggio. (3) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Impiegabile solo in post fioritura. (5) Intervenire con la prevalente presenza di uova gialle. |
| Afide Grigio (<i>Dysaphis pyri</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite. | Sali potassici di acidi grassi Acetamiprid (1) Fonicamid (2) Spirotetramat (3)(4) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Impiegabile solo in post fioritura. |
| Afide verde (<i>Aphis pomi</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia : Presenza di danni da melata. | Sali potassici di acidi grassi Fonicamid (1) Spirotetramat (2)(3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Impiegabile solo in post fioritura. |
| Fillossera (<i>Aphanostigma pyri</i>) | | | |
| Cicaline (<i>Edwardsiana rosae</i> ; <i>Zygina (=Erythroneura)</i> <i>flammigera</i> ; <i>Empoasca</i> <i>vitis</i>) | <u>Interventi insetticidi:</u> Soglie di intervento: - a partire da giugno 2 individui / foglia; - a partire dal 15 luglio 2 individui / foglia per <i>Zygina</i> ed <i>Edwardsiana</i> , 1 individuo/foglia per <i>Empoasca</i> . | Piretrine pure Etofenprox (1) Buprofezin (2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cimici (<i>Coreidi</i> , <i>Miridi</i> , <i>Pentatomidi</i>) | Monitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci. | Acetamiprid (1) Clorpirifos metile (2)(3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|
| Cimice marmorata asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> Presenza. | Acetamiprid (1) Clorpirifos metile (2)(3) Tau-Fluvalinate (4) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Tentredine (<i>Hoplocampa brevis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> - 20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo o 10% di corimbi infestati. | Acetamiprid (1) | Trappole aziendali o reti di monitoraggio. Contro questa avversità al massimo 1 trattamento in post fioritura. |
| Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>) | <u>Interventi biotecnologici:</u> Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia</u> Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei Bollettini di assistenza tecnica. - Verificare su almeno 100 frutti / ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% . Tali soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale. Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto. | Confusione e disorientamento sessuale Virus della granulosa Spinosad (1) Diflubenzuron (2) Triflumuron (2)(3) Metoxifenozide (2) Tebufenozide (2) Fosmet (4)(5) Chlorantraniliprole (6) Emamectina benzoato(7)(8) | Trappole aziendali o reti di monitoraggio. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Diflubenzuron, Triflumuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Si consiglia di iniziare l'utilizzo a partire dalla seconda generazione. Si consiglia di installare, entro il 15 luglio, almeno 2 trappole per azienda. |
| Cidia del Pesco (<i>Cydia molesta</i> = <i>Grapholita molesta</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia</u> Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti a ha. Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto. | Confusione e disorientamento sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Triflumuron (2)(3) Metoxifenozide (2) Fosmet (4)(5) Emamectina benzoato (6) Chlorantraniliprole (7) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Diflubenzuron, Triflumuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|---|---|
| Pandemis e Archips (<i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Generazione svernante Intervenire al superamento del 10 % degli organi occupati dalle larve. - Generazioni successive Trattare 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 o con il 5% dei germogli infestati. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Metoxifenozide (2) Tebufenozide (2) Clorpirifos metile (3)(4) Indoxacarb (5)(6) Emamectina benzoato (7) Chlorantraniliprole (8) | Trappole aziendali o reti di monitoraggio. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Diflubenzuron, Triflumuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Attivo anche nei confronti della piralide. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su Archips. |
| Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i> = <i>Argyrotaenia ljungiana</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia - I Generazione: 5% di getti infestati. - II e III Generazione : Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestati. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Metoxifenozide (2) Tebufenozide (2) Clorpirifos metile (3)(4) Indoxacarb (5)(6) Emamectina benzoato (7) Chlorantraniliprole (8) | Trappole aziendali o reti di monitoraggio. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Diflubenzuron, Triflumuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Attivo anche nei confronti della piralide. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Rodilegno rosso (<i>Cossus cossus</i>) | <u>Interventi biotecnologici:</u> - In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 5-10 trappole/ha. | Catture massali con trappole a feromoni. | |
| Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>) | <u>Interventi biotecnologici:</u> - Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa. Non meno di 5-10 trappole/ha. | Catture massali con trappole a feromoni. Triflumuron (1)(2) | Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha. (1) Tra Diflubenzuron, Triflumuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Orgia (<i>Orgyia antiqua</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - Durante la potatura asportare le ovature. <u>Interventi chimici:</u> - Trattare al rilevamento degli attacchi larvali. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (1) Diflubenzuron (2) | (1) Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla 1°. (2) Tra Diflubenzuron, Triflumuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia - 60% di foglie occupate; - su William, Conference, Kaiser, Packam's Triumph, Guyot e Butirra precoce Morettini con temperature superiori ai 28 gradi la soglia è uguale alla presenza. | Clofentazine Etoxazole Exitiazox Acequinocyl Pyridaben Tebufenpirad Bifenazate | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. |

| AWERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| Eriofide rugginoso (<i>Epirimerus pyri</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi. | Zolfo proteinato Olio minerale (1) Abamectina (2) | (1) Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, da fine caduta petali. |
| Eriofide vescicoloso (<i>Eryophis pyri</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire a rottura gemme. | Zolfo proteinato Olio minerale (1) Abamectina (2) | (1) Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, da fine caduta petali. |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| IBE ammessi per un totale di 4 interventi indipendentemente dall'avversità: Ciproconazolo (°), Difenconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil (°), Penconazolo, Tebuconazolo (°), Tetraconazolo. (°) = IBE candidati alla sostituzione: al massimo 2 interventi all'anno in alternativa tra loro, indipendentemente dall'avversità. Cvs sensibili alla maculatura: Abate Fetel, Decana, Kaiser, Passa Crassana, Harrow sweet, Rosada, Conference, General Leclerc, Packam's triumph, Decana di inverno, Cascade e Ercole d'Este. | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Bolla del pesco (<i>Taphrina deformans</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si consiglia di eseguire un primo intervento alla caduta delle foglie; - successivamente intervenire a fine inverno in forma preventiva in relazione alla prima pioggia infettante che si verifica dopo la rottura delle gemme a legno; - nelle fasi successive intervenire solo in base all'andamento climatico e allo sviluppo delle infezioni. | <p>Prodotti rameici (1)(2)</p> <p>(Fosetil-Al + Rame)</p> <p>Ziram (3)(4)</p> <p>Thiram (3)</p> <p>Captano (3)</p> <p>Dodina (5)</p> | <p>(1) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Si sconsiglia l'impiego di ziram su varietà sensibili (es. Red Haven) prima della completa defogliazione.</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Con IBE al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Con IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Mal bianco (<i>Sphaerotheca pannosa</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricorrere alle varietà poco suscettibili nelle aree ad alto rischio; - eseguire concimazioni equilibrate. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si consiglia di evitare l'uso ripetuto di antifidici in assenza della malattia. | <p>Olio essenziale di arancio dolce (1)</p> <p>Zolfo</p> <p>Bupirimate</p> <p>IBE in nota (2)(3)</p> <p>(Trifloxystrobin (4) + Tebuconazolo (2)(3))</p> <p>(Pyraclostrobin (4) + Boscalid (5)) (6)</p> <p>(Fluopyram (5) + Tebuconazolo (2)(3))</p> <p>Quinoxifen (7)</p> | <p>(1) Al massimo 4 interventi all'anno.</p> <p>(2) Con IBE al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Con IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Tra Boscalid e Fluopyram (SDHI) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Monilia (<i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i> <i>Monilia fructicola</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <p>All'impianto scegliere appropriati sesti, tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varietà; successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione.</p> <p>Curare il drenaggio.</p> <p>L'esecuzione di potature verdi migliora l'aeraggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi.</p> <p>Asportare e bruciare i frutti mummificati.</p> <p>Interventi chimici:</p> <p>Periodo florale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia.</p> <p>Pre-raccolta: su varietà suscettibili eseguire un trattamento 7/10 giorni prima della raccolta.</p> | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)</p> <p><i>Bacillus subtilis</i> (2)</p> <p>Bicarbonato di potassio (3)</p> <p>Ciproconazolo (4)(5)</p> <p>Difenoconazolo (4)(5)</p> <p>Fenbuconazolo (4)</p> <p>Tebuconazolo (4)(5)</p> <p>(Trifloxystrobin (6) + Tebuconazolo (4)(5))</p> <p>(Pyraclostrobin (6) + Boscalid(7))(8)</p> <p>(Fluopyram (7) + Tebuconazolo (4)(5))</p> <p>Fenexamid (9)</p> <p>Fenpyrazamine (9)</p> <p>(Cyprodinil + Fludioxonil)(10)</p> | <p>Al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità con fungicidi organici di sintesi.</p> <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 4 interventi all'anno.</p> <p>(3) Al massimo 5 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Con IBE al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Con IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Tra Boscalid e Fluopyram (SDHI) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(9) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(10) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|
| Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - nei pescheti colpiti limitare le concimazioni azotate; - asportare e bruciare i rami colpiti. <u>Interventi chimici:</u> - gli stessi interventi eseguiti per la bolla hanno un'ottima attività. | Prodotti rameici (1)(2) Dodina (3) | (1) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cancri rameali (<i>Fusicoccum amygdali</i> , <i>Cytospora</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - Racogliere e bruciare i rami infetti, curare il drenaggio, ricorrere a varietà poco suscettibili e limitare gli apporti di fertilizzanti azotati. | Prodotti rameici (1)(2) Dithianon (3) Tiofanate metile (4)(5) | (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (1) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Ammesso solo su percoche e cvs sensibili. |
| BATTERIOSI | | | |
| Cancro batterico o maculatura batterica delle drupacee (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> = <i>X. campestris</i> pv. <i>pruni</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - costituire nuovi impianti solo con piante sane; - bruciare i residui della potatura. <u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Prodotti rameici (3)(4) Acibenzolar-S-metile (5) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 5 interventi all'anno. |
| VIROSI | | | |
| Sharka (<i>Plum pox virus</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare materiale vivaistico certificato - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale; - applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afide verde (<i>Myzus persicae</i>) Afide sigaraio (<i>Myzus varians</i>) Afide delle malvacee (<i>Aphis gossypii</i>) | Soglia: - nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici; - per nettarine: 3% germogli infestati in pre e post fioritura; - per pesche e percoche: 3% germogli infestati in pre-fioritura, 10% di germogli infestati dopo la fioritura. | Sali potassici di acidi grassi Acetamiprid (1) Clothianidin (1)(2)(3) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2)(4) Flonicamid (5)(4) Spirotetramat (6)(7)(8) Sali potassici di acidi grassi | (1) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam, Clothianidin e Acetamiprid al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, solo in post fioritura. (3) Ammesso solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> . (4) Ammesso solo su <i>Myzus persicae</i> . (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Ammesso solo contro Afide verde e Afide sigaraio. (8) Impiegabile a partire dalla scamicatura. Ove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite. |
| Afide farinoso (<i>Hyalopterus</i> spp.) | Soglia: Presenza. | Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4)(5) | (1) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, solo in post fioritura. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Impiegabile a partire dalla scamicatura. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|---|
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis pernicios</i>) Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | Soglia: Presenza Si interviene sulle forme svernanti e, a completamento della difesa, sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. In tal caso si consiglia di intervenire sulle neanidi di prima generazione dopo averne seguito l'inizio delle nascite. | Olio minerale Clorpirifos metile (1)(2) Fosmet (2)(3) Buprofezin Pyriproxyfen (4) Spirotetramat (5)(6) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Si consiglia di impiegare a migrazione delle neanidi della prima generazione. (2) Tra Clorpirifos metile, Fosmet e Formetanate, al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, in pre-fioritura o in post-fioritura. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Impiegabile a partire dalla scamicatura. |
| Cicaline (<i>Empoasca spp.</i>) | | Acrinatrina (1) Buprofezin Etofenprox (2) Acetamiprid (3) | (1) Con piretroidi (Acrinatrina, Alfacipermetrina, Betaciflutrin, Cipermetrina, Deltametrina, Zetacipermetrina) al massimo 2 interventi all'anno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno su questa avversità. (3) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi (<i>Taeniothrips meridionalis</i> , <i>Thrips major</i>) | Soglia: Presenza o danni di tripidi nell'anno precedente Si consigliano gli interventi contro il tripide nel periodo primaverile solo nelle zone collinari e pedecollinari. | Spinosad (1)(2) Acrinatrina (3) Alfacipermetrina (3) Betaciflutrin (3) Cipermetrina (3) Deltametrina (3) Lambdaclotrina (3)(4) Tau-Fluvalinate (3)(5) Zetacipermetrina (3) Etofenprox (6)(2) Formetanate (7)(8) | Contro questa avversità nella fase primaverile al massimo 2 interventi all'anno. Ammesso un ulteriore intervento per il tripide estivo. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Indicato per gli interventi nella fase estiva (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo in pre-fioritura, al massimo 1 intervento. (5) Ammesso solo in pre-fioritura, al massimo 1 intervento. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno. (8) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile, Fosmet e Formetanate, al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cidia (<i>Cydia molesta</i> = <i>Grapholita molesta</i>) | Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. Interventi chimici: Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i> . Soglia: - 1° generazione: 30 catture per trappola la settimana; - altre generazioni: 10 catture per trappola la settimana; Le soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale. | Confusione e Disorientamento sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Triflumuron (2)(3) Metoxifenozide (2)(4) Fosmet (5)(6) Thiacloprid (7) Etofenprox (8) Indoxacarb (9) Emamectina benzoato (10) Chlorantraniliprole (11) | Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Tra Clorpirifos metile, Fosmet e Formetanate, al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Se si usano altri neonicotinoidi (Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid) impiegabile a partire da giugno. Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Se non si usano altri neonicotinoidi al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|--|--|
| Miridi (<i>Calocoris</i> spp. <i>Lygus</i> spp <i>Adelphocoris</i> <i>lineolatus</i>) | Monitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci. Soglia: Presenza consistente | Etofenprox (1) Acetamiprid (2) Clorpirifos metile (1)(4) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Clorpirifos metile, Fosmet e Formetanate, al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cimice marmorata asiatica (<i>Halymorpha halys</i>) | | | |
| Anarsia (<i>Anarsia lineatella</i>) | Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. Interventi chimici: Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i> . Soglia: - 7 catture per trappola a settimana; - 10 catture per trappola in due settimane. Le soglie non sono vincolanti per le aziende che : - applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale; - utilizzano il <i>Bacillus thuringiensis</i> . Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici. | Confusione e Disorientamento sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Metoxifenozide (2)(3) Triflumuron (2)(4) Thiacloprid (5) Indoxacarb (6) Etofenprox (7) Emamectina benzoato (8) Chlorantraniliprole (9) | Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Se si usano altri neonicotinoidi (Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid) impiegabile a partire da giugno. Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Se non si usano altri neonicotinoidi al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Orgia (<i>Orygia antiqua</i>) | Soglia: Presenza di larve giovani. | <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> | |
| Forficule (<i>Forficula auricularia</i>) | Interventi agronomici: Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti. | Clorpirifos etile (1) | (1) Impiegabile come esca granulare. |
| Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) | Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate. | Abamectina Etoazolo Exitiadox Acequinocyl Pyridaben Tebufenpirad | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. Interventi agronomici: - utilizzare piante certificate; - controllare lo stato fitosanitario delle radici; - evitare il ristoppio; - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili). | | |
| Cidia (<i>Cydia molesta</i> = <i>Grapholita molesta</i>) | Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni). | Clorpirifos metile (1)(2) Fosmet (1)(3) | (1) Il limite complessivo degli interventi con esteri fosforici viene portato a 6 interventi all'anno per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni). (2) Al massimo 2 interventi all'anno (max 10 hl acqua/ha), indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cicaline (<i>Empoasca</i> spp.) | Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni). | Buprofezin Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2) Etofenprox (3) | Interventi che non vengono conteggiati nel cumulo complessivo dei neonicotinoidi e dell'etofenprox: (1) Al massimo 1 intervento all'anno su questa avversità. (2) Impiegabile solo in post fioritura. (3) Al massimo 1 intervento all'anno su questa avversità. |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | Interventi chimici: Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate. |
| IBE ammessi contro oidio per un totale di 4 interventi indipendentemente dall'avversità : Ciproconazolo (°), Fenbuconazolo, Miclobutanil(°), Penconazolo, Propiconazolo(°), Tebuconazolo(°), Tetraconazolo. | | | |
| (°) Con gli IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Monilia (<i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i> <i>Monilia fructicola</i>) | Interventi agronomici: - all'impianto: scegliere appropriati sedi d'impianto, tenendo conto della vigoria del portinnesto e di ogni singola varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare un eccessivo sviluppo vegetativo. - curare il drenaggio. Interventi chimici: - su varietà ad alta recettività è opportuno intervenire in pre-floritura; - qualora durante la fioritura si verificano condizioni climatiche favorevoli alla malattia (alta umidità o piovosità) si consiglia di ripetere il trattamento in post-floritura; - in condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità e su quelle destinate a medi e lunghi periodi di conservazione si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza, in prossimità della raccolta. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Fenhexamid (3) (Cyprodinil + Fludioxonil)(4) Ciproconazolo (5)(6) Fenbuconazolo (5) Propiconazolo (5)(6) Tebuconazolo (5)(6)(7) Tebuconazolo (8) + Trifloxystrobin (5)(6)) (Pyraclostrobin (8) + Boscalid)(9) | Al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti di sintesi. (1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Gli IBE non possono essere utilizzati più di 3 volte all'anno. (6) Gli IBE candidati alla sostituzione non possono essere utilizzati più di 2 volte all'anno. (7) Impiegabile solo in pre-raccolta. (8) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Ruggine (<i>Tranzschelia pruni-spinosae</i>) | Interventi chimici: - 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 | Prodotto attivo anche contro <i>Cladosporium</i> |
| Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | Interventi agronomici: Limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti. Interventi chimici: Intervenire a caduta foglie. | Prodotti rameici (1)(2) Thiram (3) Ziram (3)(4) | (1) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| BATTERIOSI | | | |
| Cancro batterico delle drupacee (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i>) | All'impianto: Scegliere materiale di propagazione controllato e cvs poco suscettibili. Interventi agronomici: Eliminare durante la potatura le parti infette che dovranno essere bruciate. Interventi chimici: Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 3-4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato dopo e/o nelle fasi di ingrossamento gemme. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Prodotti rameici (3)(4) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) In vegetazione al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI | | | |
| Sharka (<i>Plum pox virus</i>) | Interventi agronomici: - impiegare materiale vivaistico certificato; - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale; - applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis pernicioso</i>) | <u>Soglia su Cocciniglia di San José:</u> - presenza diffusa con insediamenti sui frutti nell'annata precedente. <u>Soglia su Cocciniglia bianca:</u> - presenza diffusa sulle branche principali. Intervenire a rottura gemme. | Olio minerale (1) Fosmet (2) Spirotetramat (3)(4) Buprofezin (5)(6) Pyriproxyfen (7) | (1) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Impiegabile a partire dalla scamicatura. (5) Ammesso solo contro cocciniglia di San José. (6) Intervenire nella fase di bottoni bianchi/rosa contro le larve di prima e di seconda età. (7) Al massimo 1 intervento all'anno, in pre-floritura. |
| Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | | | |
| Afidi verdi (<i>Brachycaudus helychrisi</i> , <i>Phorodon humuli</i> , <i>Myzus persicae</i>) | <u>Soglia:</u> Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini. | Pirimicarb (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2)(3)(4) Fonicamid (4)(5) Spirotetramat (6)(7) | (1) Per problemi relativi ai residui, si consiglia di utilizzare Pirimicarb una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta. (2) Tra Acetamiprid e Imidacloprid, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Impiegabile solo in post fioritura. (4) Solo per <i>Brachycaudus sp.</i> e <i>Myzus persicae</i> . (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo contro <i>Myzus persicae</i> . (7) Impiegabile a partire dalla scamicatura. |
| Afide farinoso (<i>Hyalopterus pruni</i>) | <u>Soglia:</u> presenza | Pirimicarb (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2)(3) Fonicamid (4) | Contro questa avversità un solo intervento all'anno. Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate. (1) Per Pirimicarb valgono le indicazioni riportate per gli afidi verdi. (2) Tra Acetamiprid e Imidacloprid, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Impiegabile solo in post fioritura. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cidia del susino (<i>Cydia funebrana</i>) | <u>Soglia indicativa:</u> - <i>Prima generazione</i> Interventi giustificati solo in presenza di scarsa allegazione. - <i>II e III generazione</i> In condizioni di normale allegazione intervenire al superamento della soglia 10 catture per trappola per settimana. Si consiglia di posizionare a partire dall'ultima decade di aprile 2-3 trappole per azienda. E' opportuno fare riferimento alle catture di numerose trappole. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali. | Confusione e Disorientamento sessuale Spinosad (1) Etofenprox (2) Fosmet (3) Triflumuron (4) Thiacloprid (5) Chlorantraniliprole (6) Emamectina benzoato(7) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i> = <i>Grapholita molesta</i>) | <u>Soglia:</u> presenza | Spinosad (1) Chlorantraniliprole (2) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i> = <i>Argyrotaenia ljungiana</i>) | <u>Soglia:</u> I Generazione: Non sono ammessi interventi. II Generazione : presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti. Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Chlorantraniliprole (1) | (1) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Tentredini (<i>Hoplocampa flava</i> , <i>Hoplocampa minuta</i> , <i>Hoplocampa rutilicornis</i>) | <u>Soglia indicativa:</u> 50 catture per trappola durante il periodo della fioritura, possono giustificare un intervento a caduta petali. | Imidacloprid (1)(2) | Si consigliano trappole cromotropiche bianche. (1) Tra Acetamiprid, Imidacloprid e Thiamethoxam, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Impiegabile solo in post fioritura. |
| FITOFAGI OCCASIONALI | | | |
| Orgia (<i>Orgyia antiqua</i>) | <u>Soglia:</u> presenza di larve giovani | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Tripidi (<i>Taeniothrips meridionalis</i>) | <u>Soglia indicativa:</u> Presenza su cv suscettibili (es. Angeleno). | Acinatrina (1) Betacyflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdalcilotrina (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. |
| Pandemis e Archips (<i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i>) | <u>Soglia:</u> 5 % dei germogli infestati. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Metcalfa (<i>Metcalfa pruinosa</i>) | Difesa da realizzare in modo complementare alle altre avversità. | | Trattamenti con fosfororganici effettuati contro altri fitofagi, entro la metà del mese di luglio, sono da ritenersi validi anche nei confronti di Metcalfa. |
| Ragnetto rosso dei fruttiferi (<i>Panonychus ulmi</i>) | <u>Soglia:</u> 60% di foglie infestate | Abamectina Etoxazole Pyridaben Tebufenpyrad | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

| AVVERSAITÀ | | CRITERI D'INTERVENTO | | S.A. e AUSILIARI | | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|---|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | | | |
| Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>) | | Interventi chimici: Fino alla pre fioritura - se non compaiono le prime "macchie d'olio" non effettuare alcun intervento; - in caso contrario intervenire subito dopo la comparsa dei sintomi. Dalla pre fioritura Successivamente sono consigliati due trattamenti cautelativi con antiperonosporici endoterapici (fenilammidi): - subito prima della fioritura; - a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato. Successive fasi vegetative Se non sono ancora comparse le prime "macchie d'olio" non eseguire alcun intervento, in caso contrario è importante la tempestività degli interventi adottando strategie di controllo in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento delle condizioni climatiche. Curare la distribuzione delle ss.aa. impiegando 800 - 1000 l/ha di acqua nei vigneti a tendone. | | Olio essenziale di arancio dolce (1) Prodotti rameici (2) Fosfonato di Potassio (3) Fosfonato di disodio (4) Fosetil Al Mancozeb (5)(6)(7) Metiram (5)(8) Propineb (5)(9) Dithianon (6)(10) Folpet (6)(11)(12) Benthiavalcab (13)(14) Dimetomorf (13) Iprovalicarb (13) Mandipropamide (13) (Valiphenalate (13)+ Mancozeb(4)(5)(6)) Amisulbrom (15) (Cyazofamid (15) + Fosfonato di disodio(4)) Famoxadone (16)(17) Fenamidone (16) Pyraclostrobin (16) Cimoxanil (18) Zoxamide (19) Fluopicolide (20) Ametoctradina (21) Benalaxil (22) Benalaxil-M (22) Metalaxil (22)(23) Metalaxil-M (22) | | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 5 interventi all'anno. (4) al massimo 6 interventi all'anno, 7 se in miscela con antiperonosporici. (5) I Ditiocarbammati vanno impiegati fino all'allegagione. (6) Tra Mancozeb, Dithianon e Folpet al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, se non coformulato. (9) Al massimo 2 interventi dopo la fioritura e 4 all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Al massimo 3 interventi all'anno. (12) Ammesso solo se coformulato. Prestare attenzione alle registrazioni. (13) Al massimo 4 interventi all'anno in alternativa tra loro con CAA. (14) Al massimo 3 interventi all'anno. (15) Al massimo 3 interventi all'anno. (16) Al massimo 3 interventi all'anno tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (17) Al massimo 1 intervento all'anno. (18) Al massimo 3 interventi all'anno. (19) Al massimo 4 interventi all'anno. (20) Al massimo 2 interventi all'anno. (21) Al massimo 3 interventi all'anno. (22) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi. (23) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| | | Interventi agronomici: - durante la potatura asportare le parti infette; - non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliarli e bruciarli. Interventi chimici: Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento; - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente. | | Mancozeb (1)(2)(3) Metiram (1)(4) Propineb (1)(5) Azoxystrobin (6) (Pyraclostrobin (6) + Metiram(1)) | | La difesa va effettuata solo per le cv sensibili (1) I Ditiocarbammati vanno impiegati fino all'allegagione. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Mancozeb, Dithianon e Folpet al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, se non coformulato. (5) Al massimo 2 interventi dopo la fioritura, e 4 all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciume degli acini (<i>Penicillium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.) | | Interventi agronomici: - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - idonea preparazione dei grappoli; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi. | | (Cyprodinil (1)+ Fludioxonil (2)) Pyrimethanil (1) | | (1) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| | | | | | | |

| AVVERSAITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|
| Oidio (<i>Erysiphe (=Uncinula) necator - Oidium tuckeri</i>) | Per le uve da tavola non sono tollerate bacche infette a causa del deprezzamento del prodotto. Interventi chimici: Nei casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con zolfo. Eseguire 2 trattamenti cautelativi in miscela con gli antiperonosporici nelle fasi di: > subito prima della fioritura; > a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato. Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, alternare le sostanze attive a diverso meccanismo d'azione, adottando intervalli inferiori (max 10 giorni) in corrispondenza delle fasi di maggiore accrescimento degli acini. Curare la distribuzione delle ss.aa. impiegando 800 - 1000 l/ha di acqua nei vigneti a tendone. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> Laminarina Bicarbonato di Potassio Olio essenziale di arancio dolce (1) Zolfo Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin(2) Trifloxystrobin (2) Boscalid (3) <i>IBE</i> (4)(*) (vedi nota) Quinoxifen (5) Spiroxamina (6) Bupirimate (7) Metilidinocap (8) Metrafenone (9) Cyflufenamide (10) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno con gli IBE (*), indipendentemente dall'avversità e 1 intervento con gli IBE candidati alla sostituzione (*). (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. (7) Al massimo 3 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 3 interventi all'anno. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. Al massimo 3 interventi all'anno con fungicidi organici di sintesi contro questa avversità. (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Al massimo 5 interventi all'anno. (3) Al massimo 4 interventi all'anno, non rientra nel limite di 3 per i fungicidi organici di sintesi. (4) Non autorizzato su uva sultanina. (5) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Muffa grigia (<i>Botryotinia fuckeliana</i> <i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - scelta di idonee forme di allevamento; - per i nuovi impianti preferire cv con grappoli non serrati; - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione dalle altre avversità. Interventi chimici: Per le cultivars - a <i>maturazione precoce</i> (Primus, Cardinal, ecc.) si consiglia di evitare interventi chimici; - a <i>maturazione media</i> si consiglia di effettuare gli eventuali trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura. - a <i>maturazione tardiva</i> (Italia, ecc.), e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può ritenersi necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi. | <i>Aureobasidium pullulans</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Bicarbonato di Potassio (Eugenolo + Geraniolo + Timolo)(3)(4) Pyrimethanil (5) (Cyprodinil (5) + Fludioxonil(6)) Fludioxonil (6) Fenexamide (7) Boscalid (8) Fenpyrazamine (9) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Al massimo 5 interventi all'anno. (3) Al massimo 4 interventi all'anno, non rientra nel limite di 3 per i fungicidi organici di sintesi. (4) Non autorizzato su uva sultanina. (5) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Mai dell'esca (<i>Phaeoacremonium aleophilum</i> , <i>Phaeomoniella chlamydospora</i> , <i>Foriitiporia mediterranea</i>) | Interventi agronomici: In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e alla rimozione delle stesse fuori dal vigneto e successiva bruciatura. In caso di piante parzialmente infette, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio (mastici disinfettanti). Segnare in estate le piante infette. Le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo degli attrezzi di taglio che vanno disinfettati. | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) | La disinfezione degli attrezzi va effettuata con ipoclorito di sodio. I trattamenti con prodotti rameici eseguiti contro la peronospora hanno un'azione protettiva. (1) Efficace solo con applicazioni preventive: impiegare in vigneti giovani prima del manifestarsi della malattia. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Tignoletta dell'uva (<i>Lobesia botrana</i>) | Interventi chimici: Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento. | Confusione sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki e aizawai | E' obbligatorio installare le trappole a feromone. Si consiglia di collocare i dispenser secondo le disposizioni previste dalle case distributrici. L'uso del <i>B. thuringiensis</i> richiede massima tempestività ed accuratezza nell'esecuzione dell'intervento. È sempre raccomandabile portare il pH della miscela a 6-6,7. In caso di pioggia ripetere l'intervento. |
| Tignola dell'uva (<i>Eupoecilia ambiguella</i>) | Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e al fitofarmaco scelto per il controllo e ove è disponibile all'andamento delle ovideposizioni rilevate con specifici rilievi e/o modelli previsionali. > Esteri fosforici: dopo 7-8 giorni dall'inizio delle catture; > Regolatori di crescita: dopo 3-4 giorni dall'inizio delle catture; > <i>Bacillus thuringiensis</i> , Indoxacarb, Spinosad, Emamectina, Chlorantraniliprole: dopo 4-5 giorni dall'inizio delle catture. L'intervento va ripetuto a distanza di 10 giorni dal primo. | Clorpirifos metile (1) Indoxacarb (2) Spinosad (3) Metossifenozide (4) Tebufenozide Emamectina (5) Chlorantraniliprole (6) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Prodotto ammesso solo contro <i>Lobesia botrana</i>. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Scafoideo (<i>Scaphoideus titanus</i>) | La lotta contro questa cicalina deve essere effettuata seguendo scrupolosamente le indicazioni del S.F.R. Interventi insetticidi: Epoche di intervento: - dove previsto un solo intervento, intervenire in post-fioritura prima della comparsa degli adulti o in coincidenza con il trattamento contro la seconda generazione delle tignole della vite. - dove previsti due interventi, effettuare il primo intervento prima della comparsa della V età giovanile e il secondo in coincidenza con il trattamento contro la seconda generazione delle tignole della vite. - nei vigneti di PMM seguire le indicazioni del S.F.R. | Piretrine pure Clorpirifos-metile (1) Acetamiprid (2) Thiamethoxam (2)(3) Buprofezin (4)(5) Etofenprox (6)(7)(8) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Impiegabile solo in post fioritura. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Da utilizzare solo contro le forme giovanili (II - III età) nell'immediata post-fioritura. (6) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Impiegabile solo nei vigneti di PMM. (8) Può influire negativamente sullo sviluppo dei fitoseidi. Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Tripide occidentale (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: Rilevare la presenza dei tripidi, (monitorando precocemente anche sulla flora spontanea presente), con: - Trappole cromotropiche di colore azzurro; - Scuotimento delle infiorescenze. - Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; - i successivi dopo 5 - 7 giorni, in base all'entità dell'attacco e alla scalarità della fioritura. | Spinosad (1) Metiocarb (2) Formetanate (3) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|
| Tripide della vite (<i>Drepanothrips reuteri</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una forte infestazione. | Spinosad (1) Formetanate (2) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cocciniglie (<i>Targionia vitis</i> , <i>Planococcus</i> spp., <i>Pseudococcus</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire localmente solo sui ceppi infestati; solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata. Il periodo più idoneo per la <i>T. vitis</i> è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno). | Olio minerale Clorpirifos metile (1) Buprofezin (2)(3) Pyriproxyfen (4) Acetamiprid (5)(6) Thiamethoxam (5)(7) Spirotetramat (7)(8) Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Azadiractina Olio minerale Acinatrina (1) Buprofezin (2)(3) Acetamiprid (4) Thiamethoxam (4)(5) | Sono autorizzati al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. Alla comparsa delle prime infezioni localizzare gli interventi alle sole piante interessate. (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Poiché ha un'azione lenta, utilizzarlo solo quando l'entità delle popolazioni è di poco superiore alla soglia di intervento. (4) Al massimo 1 intervento all'anno in pre-floritura, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo contro <i>Planococcus</i>. (7) Impiegabile solo in post fioritura. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. Ammesso solo contro <i>P. ficus</i>. Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. |
| Cicaline (<i>Empoasca vitis</i> , <i>Zygina rhamni</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare l'eccessiva vigoria e le forme di allevamento ricadenti; - razionale sistemazione dei tralci; - concimazioni e irrigazioni equilibrate; - leggere sfogliature attorno ai grappoli. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole; Accertata la presenza degli adulti sulle trappole, monitorare la presenza delle forme giovanili sulla pagina inferiore di 100 foglie/ha, scelte tra quelle medie e basali dei germogli. | Piretrine pure Azadiractina Olio minerale Acinatrina (1) Buprofezin (2)(3) Acetamiprid (4) Thiamethoxam (4)(5) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) Ammesso solo contro <i>Empoasca vitis</i> (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Impiegabile solo in post fioritura. |
| Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) Ragnetto giallo (<i>Eotetranychus carpini</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti; La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto. | Etoxazole (1) Exitiadox Pyridaben Tebufenpirad Abamectina | E' autorizzato al massimo 1 intervento acaricida all'anno. (1) Ammesso solo contro il ragnetto giallo. |
| Acariosi della vite (<i>Calepitrimerus vitis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in caso di forte attacco. - all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente; - in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli. | Zolfo | Al massimo 1 intervento contro questa avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|------------------|--|
| Oziorrinco (<i>Otiorynchus</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> Utilizzare barriere di protezione(resinato acrilico) per evitare la salita degli adulti; <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa degli adulti. | Spinosad (1) | Al massimo 1 intervento contro questa avversità. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| (*) IBE ammessi per un totale di 3 interventi, indipendentemente dall'avversità: Ciproconazolo (°), Difenoconazolo (°), Fenbuconazolo, Miclobutanil (°), Penconazolo, Propiconazolo (°), Tebuconazolo (°), Tetraconazolo. (°) = IBE candidati alla sostituzione, complessivamente ammessi per un solo intervento indipendentemente dall'avversità. | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>) | <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>Fino alla pre-fioritura Intervenire preventivamente sulla base della previsione delle piogge o prima dello scadere del periodo di incubazione.</p> <p>Dalla pre-fioritura alla allegagione Anche in assenza di macchie d'olio intervenire cautelativamente con cadenze in base alle caratteristiche dei prodotti utilizzati.</p> <p>Successive fasi vegetative Le strategie di controllo sono in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento delle condizioni climatiche.</p> | <p>Olio essenziale di arancio dolce (1) Prodotti rameici (2)</p> <p>Fosfonato di Potassio (3) Fosfonato di disodio (4) Fosetili Al</p> <p>Mancozeb (5)(6)(7) Metiram (5)(8) Propineb (5)(9) Dithianon (6)(10) Folpet (6)(11)</p> <p>Fluazinam (6)(12) Benthiavalicarb (13)(14) Dimetomorf (13) Iprovalicarb (13) Mandipropamide (13) Valiphenalate(13)(15) Amisulbrom (16) (Cyazofamid (16) + Fosfonato di disodio (4))</p> <p>Famoxadone (17)(18) Fenamidone (17) Pyraclostrobin (17) Cimoxanil (19) Zoxamide (20) Fluopicolide (21) Ametoctradina (22) Benalaxil (23) Benalaxil-M (23) Metalaxil (23)(24) Metalaxil-M (23)</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 5 interventi all'anno. (4) al massimo 6 interventi all'anno, 7 se in miscela con antiperonosporici. (5) I Ditiocarbammati vanno impiegati fino all'allegagione. (6) Tra Mancozeb, Dithianon, Folpet e Fluazinam al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, se non coformulato. (9) Al massimo 2 interventi dopo la fioritura e 4 all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Al massimo 3 interventi all'anno. (12) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (13) Al massimo 4 interventi all'anno in alternativa tra loro con CAA. (14) Al massimo 3 interventi all'anno. (15) Al massimo 3 interventi all'anno. (16) Al massimo 3 interventi all'anno. (17) Al massimo 3 interventi all'anno tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(18) Al massimo 1 intervento all'anno. (19) Al massimo 3 interventi all'anno. (20) Al massimo 4 interventi all'anno. (21) Al massimo 2 interventi all'anno. (22) Al massimo 3 interventi all'anno. (23) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi. (24) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> |
| Muffa grigia (<i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | <p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - scelta di idonee forme di allevamento; - per i nuovi impianti preferire ovs con grappoli non serrati; - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione dalle altre avversità. <p><u>Interventi chimici</u> Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura.</p> | <p><i>Aureobasidium pullulans</i> (*) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (*) (1) <i>Bacillus subtilis</i> (*) (2) Bicarbonato di Potassio (*) (Eugenolo + Geraniolo + Timolo) (*) (3)</p> <p>Pyrimethanil (4)(5) Cyprodinil (5)(6) (Cyprodinil (5)(6) + Fludioxonil (7)) Fludioxonil (7) Boscalid (8) Fenpyrazamine (9) Fenhexamide Fluazinam (10)(11)</p> | <p>Al massimo 2 interventi all'anno con fungicidi organici di sintesi contro questa avversità. Sono pertanto escluse da questa limitazione le sostanze attive contrassegnate dalla nota (*).</p> <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 5 interventi all'anno. (3) Al massimo 4 interventi all'anno, non rientra nel limite di 2 per i fungicidi organici di sintesi.</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. (10) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (11) Tra Mancozeb, Dithianon, Folpet e Fluazinam al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|---|--|---|
| Marciume degli acini (<i>Penicillium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.) | Interventi agronomici Evitare ferite sugli acini da parte di altre avversità come l'oidio, la tignoletta, ecc. | Pyrimethanil (1)(2) (Cyprodinil(2)(3) + Fludioxonil(4)) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe</i> (= <i>Uncinula</i>) <i>necator</i> - <i>Oidium tuckeri</i>) | Interventi chimici Zone ad alto rischio: > <i>Fino alla pre-floritura</i> Intervenire preventivamente con antioideici di copertura. > <i>Dalla pre-floritura all'invaiatura</i> Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura. Zone a basso rischio: Intervenire cautelativamente nell'immediata pre-floritura e proseguire gli interventi alternando prodotti sistemici e di copertura. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> Bicarbonato di Potassio Zolfo Olio essenziale di arancio dolce (1) Laminarina Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin (2) Trifloxystrobin (2) (Pyraclostrobin (2) + Metiram(3)) IBE (4)(*) (**) (vedi nota a piè di pagina) Boscalid (5) Quinoxifen (6) Spiroxamina (7) Bupirimate (8) Meptildinocap (9) Metrafenone (10) Cyflufenamide (11) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (3) I Ditiocarbammati vanno impiegati fino all'allegagione. (4) Al massimo 3 interventi all'anno con gli IBE (*), e 1 intervento con gli IBE candidati alla sostituzione (**), indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 3 interventi all'anno. (8) Al massimo 3 interventi all'anno. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Al massimo 2 interventi all'anno. La difesa va effettuata solo per le varietà sensibili. (1) I Ditiocarbammati vanno impiegati fino all'allegagione. (2) Tra Mancozeb, Dithianon, Folpet e Fluazinam al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, se non coformulato. (5) Al massimo 2 interventi dopo la fioritura e 4 all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. |
| Escoriosi (<i>Phomopsis viticola</i>) | Interventi agronomici - durante la potatura asportare le parti infette; - negli impianti colpiti, non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliarli e bruciarli. Interventi chimici Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento; - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente. | Mancozeb (1)(2)(3) Metiram (1)(4) Propineb (1)(5) Azoxystrobin (6) (Pyraclostrobin(6) + Metiram(1)) | (1) I Ditiocarbammati vanno impiegati fino all'allegagione. (2) Tra Mancozeb, Dithianon, Folpet e Fluazinam al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, se non coformulato. (5) Al massimo 2 interventi dopo la fioritura e 4 all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. |
| Mal dell'esca (<i>Phaeoacremonium aleophilum</i> , <i>Phaeomoniella chlamydospora</i> , <i>Fomitiporia mediterranea</i>) | Interventi agronomici - In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e asporto delle stesse. - In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere al loro asporto e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. - Segnare in estate le piante infette. Le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo degli attrezzi di taglio che vanno disinfettati. | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) | La disinfezione degli attrezzi può essere effettuata con ipoclorito di sodio. (1) Efficace solo con applicazioni preventive: impiegare in vigneti giovani prima del manifestarsi della malattia. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|---|
| Marciume nero (<i>Guignardia bidwellii</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - raccogliere e distruggere i grappoli infetti; - distruggere con il fuoco i residui di potatura. <u>Interventi chimici</u> - intervenire solo nei vigneti a rischio. | Mancozeb (1)(2)(3) Difenoconazolo (4)(5) Fenbuconazolo (4) Miconobutani (4)(5) Tetraconazolo (4) Azoxytrobin (6) Trifloxystrobin (6) (Pyraclostrobin (6) + Metiram(1)) | (1) I Ditiocarbammati vanno impiegati fino all'allegagione. (2) Tra Mancozeb, Dithianon, Folpet e Fluazinam al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Indipendentemente dall'avversità, impiegabili al massimo 3 interventi all'anno in alternativa tra loro e a Ciproconazolo, Penconazolo, Propiconazolo e Tebuconazolo. (5) Indipendentemente dall'avversità, impiegabili al massimo 1 volta all'anno in alternativa tra loro e a Ciproconazolo, Propiconazolo e Tebuconazolo. (6) Al massimo 3 interventi all'anno tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxytrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciume acido Lieviti (<i>Candida</i> , <i>Kloeckera</i> , <i>Hanseniaspora</i> , <i>Pichia</i> , etc.) batteri (<i>Acetobacter</i> , <i>Gluconobacter</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - per i nuovi impianti preferire cvs con grappoli non serrati; - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - efficace protezione dalle altre avversità. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | Durante la stagione vegetativa sono ammessi al massimo 3 interventi con insetticidi organici di sintesi ed 1 con acaricidi organici di sintesi. I trattamenti con insetticidi organici di sintesi possono essere aumentati a 4 all'anno solo nei vigneti utilizzati come piante madri per marze e nelle aree viticole in cui il S.F.R. ritiene che la terza generazione delle tignole della vite possa causare danni di rilevanza economica. Non sono ammesse miscele estemporanee, eccetto per gli acaricidi. Non sono considerati prodotti organici di sintesi e quindi sono esclusi da questa limitazione: Olio minerale, Piretrine pure, <i>Bacillus thuringiensis</i> , Sali potassici di acidi grassi, Spinosad, Zolfo. | | |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate. |
| Triptide della vite (<i>Drepanothrips reuteri</i>) | <u>Interventi insetticidi</u> A. Interventi al germogliamento Soglia ed epoca di intervento: intervenire sulle viti con germogli bloccati, dopo aver accertato la presenza di numerosi adulti per germoglio. B. Interventi estivi Soglia ed epoca di intervento: intervenire, solo su viti in fase di allevamento, in presenza di elevate popolazioni che bloccano il normale sviluppo dei germogli. | Spinosad (1) Etofenprox (2) | Contro questo fitofago è ammesso un solo trattamento insetticida all'anno. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) intervento ammesso solo su viti in fase di allevamento e in presenza di elevate popolazioni che bloccano il normale sviluppo dei germogli. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|---|
| Cicalina verde (<i>Empoasca vitis</i>) | <u>Interventi insetticidi:</u> Soglie ed epoche di intervento: intervenire con almeno 1 forma giovanile per foglia. | Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Acetamiprid (1) Thiamethoxam (1)(2) Etofenprox (3)(4) Buprofezin (5)(6) | Quando possibile utilizzare lo stesso trattamento per controllare contemporaneamente cicaline e tignole della vite. (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Impiegabile solo in post fioritura. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Può influire negativamente sullo sviluppo dei fitoseidi. (5) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Poiché ha un'azione lenta, utilizzarlo solo quando l'entità delle popolazioni è di poco superiore alla soglia di intervento. |
| Scafoideo (<i>Scaphoideus titanus</i>) | <u>La lotta contro questa cicalina deve essere effettuata seguendo scrupolosamente le indicazioni del S.F.R.</u> <u>Interventi insetticidi:</u> Epoche di intervento: - dove previsto un solo intervento, intervenire in post-fioritura prima della comparsa degli adulti o in coincidenza con il trattamento contro la seconda generazione delle tignole della vite. - dove previsti due interventi, effettuare il primo intervento prima della comparsa della V età giovanile e il secondo in coincidenza con il trattamento contro la seconda generazione delle tignole della vite. - nei vigneti di PMM seguire le indicazioni del S.F.R. | Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi Clorpirifos-metile (1) Clorpirifos-etile (1)(2) Acetamiprid (3) Thiamethoxam (3)(4) Buprofezin (5)(6) Etofenprox (7)(8)(9) | (1) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosfororganici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite). (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Impiegabile solo in post fioritura. (5) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Da utilizzare solo contro le forme giovanili (II - III età) nell'immediata post-fioritura. (7) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Impiegabile solo nei vigneti di PMM. (9) Può influire negativamente sullo sviluppo dei fitoseidi. |
| Cocciniglia farinosa (<i>Planococcus spp.</i>) | <u>Interventi insetticidi</u> Soglia ed epoca di intervento: quando nell'annata precedente alla raccolta sono stati osservati danni di rilevanza economica, intervenire nella fase di "prechiusura grappolo" se sono presenti elevate densità di popolazione sotto il ritidoma del ceppo e si osservano le prime neanidi nei grappoli. | Olio minerale (1) Acetamiprid (2) Thiamethoxam (2)(3) Clorpirifos-etile (4)(5) Clorpirifos-metile(4) Buprofezin (6) Pyriproxyfen (7) Spirotetramat (3)(8) | Quando possibile localizzare il trattamento sulle sole viti infestate o utilizzare lo stesso trattamento anche per il controllo della seconda generazione delle tignole della vite. Utilizzare volumi d'acqua medio-alti per bagnare bene la vegetazione. (1) In formulati specifici per trattamenti primaverili-estivi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Impiegabile solo in post fioritura. (4) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosfororganici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite). (5) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno in pre-fioritura, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. Ammesso solo contro <i>P. ficus</i> . |
| Pulvinaria maggiore (<i>Neopulvinaria innumerabilis</i>) | <u>Interventi insetticidi</u> A. Interventi al germogliamento Soglia ed epoca di intervento: intervenire nella fase di "gemma nel cotone-punte verdi" se vi sono più di 10 femmine svernanti sui 10 cm basali dei capi a frutto; B. Interventi estivi Soglia ed epoca di intervento: intervenire in presenza di abbondante melata su foglie e grappoli a partire dalla fase di "pre-chiusura grappolo". | Olio minerale (1) Clorpirifos-metile (2) Buprofezin (3) Pyriproxyfen (4) | Quando possibile localizzare il trattamento sulle sole viti infestate o utilizzare lo stesso trattamento anche per il controllo della seconda generazione delle tignole della vite. Utilizzare volumi d'acqua medio-alti per bagnare bene la vegetazione. (1) In formulati specifici per trattamenti primaverili-estivi. (2) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosfororganici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite). (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno in pre-fioritura, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|---|---|--|
| Gocciniglia del corniolo (<i>Parthenolecanium corni</i>) | <p><u>Interventi insetticidi</u></p> <p>A. Interventi al germogliamento Soglia ed epoca di intervento: intervenire dopo aver accertato la presenza di numerose femmine sui capi a frutto.</p> <p>B. Interventi estivi Soglia ed epoca di intervento: intervenire in presenza di abbondante melata su foglie e grappoli a partire dalla fase di "pre-chiusura grappolo".</p> | <p>Olio minerale (1)</p> <p>Clorpirifos-metile (2)</p> <p>Thiamethoxam (3)(4)</p> <p>Buprofezin (5)</p> <p>Pyriproxyfen (6)</p> | <p>Quando possibile localizzare il trattamento sulle sole viti infestate o utilizzare lo stesso trattamento anche per il controllo della seconda generazione delle tignole della vite.</p> <p>Utilizzare volumi d'acqua medio-alti per bagnare bene la vegetazione.</p> <p>(1) In formulati specifici per trattamenti primaverili-estivi.</p> <p>(2) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosforanici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite).</p> <p>(3) Indipendentemente dal fitofago contro il quale viene usato, impiegabile al massimo 1 volta all'anno.</p> <p>(4) Impiegabile solo in post fioritura.</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento all'anno in pre-fioritura, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Tignoletta dell'uva (<i>Lobesia botrana</i>) Tignola dell'uva (<i>Eupoecilia ambiguella</i>) | <p><u>Confusione sessuale:</u> Epoca di intervento: installare gli erogatori quando indicato dai bollettini di difesa integrata.</p> <p><u>Lotta insetticida</u></p> <p>I generazione Soglie ed epoche di intervento: intervenire nell'immediata postfioritura solo con prodotti a base di <i>Bacillus thuringiensis</i> se oltre il 50% dei grappoli presenta uno o più nidi larvali (glomeruli).</p> <p>II generazione Posizionare alla fine della prima decade di giugno 2-3 trappole a feromoni per corpo aziendale omogeneo.</p> <p>- lotta preventiva Soglie ed epoche di intervento: intervenire a circa 10 giorni dall'inizio dei voli nei vigneti ove la seconda generazione è sempre dannosa o almeno il 5% dei grappoli presenta uova.</p> <p>- lotta curativa Soglie ed epoche di intervento: se a circa 20 giorni dall'inizio dei voli almeno il 3-5% dei grappoli presenta fori di penetrazione larvale (3% per i vitigni sensibili ai marciumi) intervenire immediatamente con prodotti caratterizzati da attività curativa.</p> <p>III generazione Intervenire solo nelle aree viticole indicate dal Servizio Fitosanitario Regionale.</p> <p>Soglie ed epoche di intervento: intervenire a 10 giorni dall'inizio dei voli solo nei vigneti ove la terza generazione è sempre dannosa o se almeno il 5% dei grappoli presenta uova.</p> <p>Per chi non effettua il monitoraggio aziendale, seguire i criteri che i bollettini di difesa integrata forniscono per aree omogenee sulla base del monitoraggio degli adulti effettuato in aziende campione.</p> | <p>Feromoni sessuali</p> <p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Spinosad (1)</p> <p>Metossifenozide (2)</p> <p>Tebufenozide</p> <p>Indoxacarb (3)</p> <p>Clorpirifos-metile(4)(5)</p> <p>Clorpirifos-etile(4)(5)(6)</p> <p>Emamectina benzoato(7)</p> <p>Chlorantraniliprole (8)</p> | <p>Installare gli erogatori con le modalità e la densità ad ettaro indicate dalle ditte produttrici.</p> <p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Prodotto ammesso solo contro <i>Lobesia botrana</i>.</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosforanici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite).</p> <p>(5) Prodotto efficace anche nella lotta curativa contro la seconda generazione.</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(8) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|--|--|---|--|
| Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i> = <i>Argyrotaenia ljugiana</i>) | Non sono ammessi trattamenti specifici con insetticidi organici di sintesi. Attenersi alle indicazioni dei tecnici dei Gruppi di lotta integrata. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | Le infestazioni di questo tortricide vengono di norma controllate dai trattamenti insetticidi effettuati contro le tignole della vite. |
| Ragnetto giallo (<i>Eotetranychus carpini</i>) | Interventi acaricidi 1. Interventi al germogliamento Soglie di intervento: intervenire con almeno 20 forme mobili per foglia basale o in presenza di germogli bloccati; 2. Interventi estivi Soglie di intervento: - 20 forme mobili per foglia mediana; - in presenza di predatori (fitoseidi, <i>Stethorus punctillum</i> , <i>Orius</i> spp.), ripetere il campionamento dopo una settimana e intervenire solo se le popolazioni permangono sopra la soglia di intervento. | Clofentezine Etoxazole (1) Exitiadox Pyridaben Tebufenpirad Abamectina | Indipendentemente dalla specie di acaro, è ammesso un solo trattamento acaricida all'anno con acaricidi di sintesi. È ammessa la miscela ovicida + adulticida. (1) Ammesso solo contro il ragnetto giallo. |
| Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) | | | |
| Acariosi della vite (<i>Calepitrimerus vitis</i>) | Interventi acaricidi A. Interventi al germogliamento Soglia ed epoca di intervento: intervenire sulle viti con germogli bloccati, dopo aver accertato la presenza di numerose forme mobili per germoglio. B. Interventi estivi Soglia ed epoca di intervento: intervenire, solo su viti in fase di allevamento, in presenza di elevate popolazioni che bloccano il normale sviluppo dei germogli. | Zolfo Olio minerale Abamectina (1) Clofentezine Pyridaben (1) | Indipendentemente dalla specie di acaro, è ammesso un solo trattamento all'anno con acaricidi organici di sintesi. (1) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |
| (*) IBE ammessi per un totale di 3 interventi, indipendentemente dall'avversità: Ciproconazolo (°), Difenconazolo (°), Fenbuconazolo, Miclobutanil (°), Penconazolo, Propiconazolo (°), Tebuconazolo (°), Tetraconazolo. | | | |
| (°) = IBE candidati alla sostituzione, complessivamente ammessi per un solo intervento indipendentemente dall'avversità. | | | |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

FRUTTICOLE A GUSCIO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancro della corteccia (<i>Cryphonectria parasitica</i>) | Interventi agronomici: - eliminazione delle branche disseccate. Interventi chimici: - interventi localizzati sulle parti colpite. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Mal dell'inchiestro (<i>Phytophthora cambivora</i>) | Interventi agronomici: - evitare i ristagni idrici; - eliminare i primi centri di infezione; - isolare l'area infetta dalle zone limitrofe. Interventi chimici: - interventi localizzati sulle piante colpite nelle prime fasi di sviluppo dell'avversità. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Fersa o seccume (<i>Mycosphaerella maculiformis</i>) | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere le parti disseccate. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Tortrice precoce (<i>Pammene fasciana</i>) | Interventi agronomici: - non attuabili. Interventi chimici: - non ammessi. | | |
| Tortrice intermedia (<i>Cydia fagiglandana</i>) | Interventi agronomici: - distruzione dei frutti prematuramente caduti; - raccolta e immediata distruzione del baco. Interventi chimici: - non ammessi. | Chlorantraniliprole (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Tortrice tardiva (<i>Cydia splendana</i>) | Interventi agronomici: - distruzione dei frutti prematuramente caduti; - raccolta e immediata distruzione del baco. Interventi chimici: - non ammessi. | | |
| Balanino (<i>Curculio elephas</i>) | Interventi agronomici: - distruzione dei frutti prematuramente caduti; - raccolta e immediata distruzione del baco. | <i>Beauveria bassiana</i> Chlorantraniliprole (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Mal dello stacco ed altre malattie del legno (<i>Cytospora corylicola</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sostituire i vecchi impianti debilitati; - preferire l'allevamento monocaule; - effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate; - effettuare un'ideale sistemazione del terreno; - durante la potatura eliminare col fuoco le parti infette. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in caso di infezioni gravi intervenire a fine estate ed alla ripresa vegetativa; - proteggere con mastici o paste cicatrizzanti i tagli o le ferite più ampie e profonde. | <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Mastici addizionati con prodotti fungicidi autorizzati</p> | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Necrosi grigia (<i>Fusarium lateritium</i> , <i>Alternaria</i> spp.) | | (Pyraclostrobin + Boscalid) (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| BATTERIOSI | | | |
| Necrosi batterica (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Corylina</i> = X. <i>campestris</i> pv. <i>corylina</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura; - disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3%; - effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un trattamento alla caduta delle foglie e subito dopo la potatura e, se necessario, un altro alla ripresa vegetativa o in seguito alle gelate tardive primaverili. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cancro batterico Moria del nocciolo (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>avellanae</i> , = P. <i>avellanae</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura; - disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3%; - effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate; - assicurare un buon drenaggio al terreno. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in caso di attacco grave: <ul style="list-style-type: none"> > 2 trattamenti autunnali (uno all'inizio caduta foglie e l'altro a metà caduta foglie); > 1 o 2 trattamenti alla ripresa vegetativa. - in caso di attacco lieve: <ul style="list-style-type: none"> > 1 trattamento alla caduta delle foglie; > 1 trattamento alla ripresa vegetativa. <p>In ogni caso il trattamento deve essere fatto quando sopraggiungono fattori predisponenti l'infezione (es. gelate tardive primaverili).</p> | <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Acibenzolar-S-metil (2)</p> | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

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

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancro del colletto (<i>Phytophthora</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristagni idrici; - il parassita si sviluppa maggiormente in suoli acidi e ricchi di sostanza organica; - i portainnesti <i>J. nigra</i> e l'ibrido <i>J. nigra</i> x <i>J. regia</i> sono maggiormente resistenti al patogeno ma non sono consigliabili per la loro sensibilità al CLRV. | | |
| Carie del legno Carie bianca: (<i>Stereum hirsutum</i> , <i>Phomes ignarius</i>) Carie bruna: (<i>Polyporus sulphureus</i> , <i>Phylostulina epatica</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - operazioni di sluppatura e eliminazione dei tronchi e delle grosse branche infette; - disinfezione delle superfici di taglio; - uso di mastici protettivi per le ferite. | | |
| Armillaria (<i>Armillaria mellea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristagni idrici; - <i>J. regia</i> presenta una discreta tolleranza verso il fungo. | | |
| Necrosi apicale bruna (<i>Fusarium</i> spp., <i>Alternaria</i> spp., <i>Colletotrichum</i> spp., <i>Phomopsis</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - ridurre le fonti di inoculo e favorire l'arieggiamento. | Mancozeb (1) Tebuconazolo (2) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Antracnosi (<i>Gnomonia leptostyla</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - fare attenzione alle varietà più sensibili (Lara); - ridurre le fonti di inoculo e favorire l'arieggiamento. <u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti cuprici contro la batteriosi sono normalmente sufficienti a contenere la malattia. | Prodotti rameici (1) Tebuconazolo (2) | (1) Al massimo 12 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cancro rameale del noce (TCD) (<i>Geosmithia morbida</i>) | Verificare la presenza dell'avversità, monitorando eventuali disseccamenti nelle parti apicali e la presenza di fori causati dal coleottero vettore (<i>Pityophthorus juglandis</i>), comunicando la presenza di sintomi dubbi al Servizio Fitosanitario Regionale. | | |
| BATTERIOSI | | | |
| Mal secco (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>juglandis</i>) Macchie nere del noce (<i>Brenneria nigrifluens</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - fare attenzione alle varietà più sensibili (Chandler); - evitare la bagnatura diretta delle foglie con l'irrigazione; - favorire l'aerazione; - evitare gli eccessi di concimazione azotata. <u>Interventi chimici:</u> - iniziando dal periodo di inizio fioritura, mantenendo una costante protezione cuprica, in particolare, per tutto il periodo della fioritura fino all'allegagione. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 12 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| Cancro batterico (<i>Pseudomonas syringae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - allo sviluppo dell'avversità, nel periodo autunnale. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 12 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Acariosi (<i>Panonychus ulmi</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare squilibri nutrizionali. <u>Interventi chimici:</u> Trattamenti al rigonfiamento delle gemme, in caso di forti infestazioni nell'anno precedente. | Olio minerale (1) | (1) Porre attenzione ai rischi di fitotossicità. Evitare trattamenti durante la piena dormienza invernale e durante l'allungamento dei germogli. |
| Cocciniglie (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - in caso di forti infestazioni. | Olio minerale (1) | (1) Porre attenzione ai rischi di fitotossicità. Evitare trattamenti durante la piena dormienza invernale e durante l'allungamento dei germogli. |
| Afidi delle nervature (<i>Callaphis juglandis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - in caso di forti infestazioni in giugno intervenire chimicamente in assenza di ausiliari (<i>Trioxys pallidus</i>). | Piretrine pure | |
| Afide piccolo (<i>Cromaphis juglandicola</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - in caso di forti infestazioni in giugno intervenire chimicamente in assenza di ausiliari. | Piretrine pure | |
| Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Confusione sessuale: - impiegabile in noceti di almeno 2 ettari, dopo aver effettuato un trattamento contro la prima generazione; - installare i dispenser prima dell'inizio dei voli della seconda generazione. <u>Soglia:</u> Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una settimana. <u>Prima generazione:</u> Usare prodotti ad azione larvicida entro 10 gg. dal superamento della soglia. <u>Seconda generazione:</u> Usare prodotti ad azione larvicida entro 8 gg. dal superamento della soglia. | Confusione sessuale Virus della granulosi (1) Spinosad (2) Thiacloprid (3) Fosmet (4) Chlorantraniliprole (5) Emamectina benzoato (6) | Installare almeno 2 trappole per azienda. (1) In prima generazione si consiglia di utilizzare Virus della granulosi con le seguenti modalità: - si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con altri prodotti attivi nei confronti della carpocapsa; - per problemi di incompatibilità si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con prodotti rameici. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Rodilegno rosso (<i>Cossus cossus</i>) | <u>Interventi biotecnologici:</u> - in presenza di infestazione effettuare la cattura di massa dei maschi con non meno di 5/10 trappole/ha. | Trappole a feromoni | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--------------------------------------|---|
| Zeuzera (<i>Zeuzera pyrina</i>) | <u>Interventi biotecnologici:</u> - si consiglia l'installazione di 5/10 trappole sessuali ad ettaro per catture di massa; - in caso di forte pressione del fitofago si può valutare l'impiego della confusione sessuale, con 300 erogatori/ha da installare dalla fine di maggio ai primi di giugno. | Trappole a feromoni Erogatori | |
| Mosca delle noci (<i>Rhagoletis completa</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - rimuovere i frutti infestati o caduti al suolo; <u>Interventi biotecnologici:</u> - catture massali con trappole cromotropiche o innescate con attrattivi alimentari; | Fosmet (1) | Per monitorare la presenza dell'insetto o per contenerlo con la cattura massale, posizionare le trappole a partire da metà giugno. (1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Diversi prodotti insetticidi di sintesi utilizzati per il controllo della carpocapsa possono avere azione collaterale contro la mosca delle noci. |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

PICCOLI FRUTTI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancri rameali - Didimella (<i>Didymella applanata</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila; - evitare sistemi di irrigazione per asperzione; - asportare i polloni colpiti e distruggerli. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire sui tralci in fase autunnale. | Prodotti rameici (1)(2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - razionali concimazioni azotate; - allevare un numero di tralci regolare a metro lineare (8-10 tralci per le cvs unifere); - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Boscalid + Pyraclostrobin)(2)(3) (Cyprodinil + Fludioxonil)(3)(4) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Deperimento progressivo (<i>Verticillium</i> , <i>Cylindrocarpon</i> , <i>Phytophthora</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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>) | <u>Interventi agronomici:</u> - adottare razionali sesti di impianto; - utilizzare cvs resistenti e/o tolleranti; - evitare eccessi di azoto nel suolo. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Olio essenziale di arancio dolce Bicarbonato di Potassio Penconazolo (2)(3) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Non ammesso in serra. |
| Ruggini (<i>Phragmidium rubi-idaei</i> <i>Kunkelia nitens</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila; - evitare sistemi di irrigazione per asperzione; - asportare i polloni colpiti e distruggerli. | Prodotti rameici (1)(2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| BATTERIOSI | | | |
| Tumore batterico (<i>Agrobacterium tumefaciens</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare materiale di propagazione sano; - adottare ampie rotazioni; - evitare ristagni idrici. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| VIROSI | | | |
| Virus | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Cecidomia della corteccia (<i>Thomasiniana theobaldi</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ridurre e razionalizzare gli apporti di azoto; - asportare i residui della vegetazione. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Antonomo (<i>Anthonomus rubi</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare accurate pulizie dei fossi per contenere il parassita. | Piretrine pure (1) Acetamiprid (2) | (1) Il prodotto è tossico 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. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Verme dei frutti (<i>Byturus tomentosus</i>) | | | |
| Afidi (<i>Aphidula idaei</i> , <i>Amphorophora rubi</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - razionalizzare gli apporti di azoto. | <i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Olio minerale (1) Lambdacialotrina (2)(3) Acetamiprid (4) | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) I piretroidi possono favorire attacchi di ragno rosso. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cicaline (<i>Empoasca decedens</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - razionalizzare gli apporti di azoto. | Acetamiprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi (<i>Frankliniella sp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - non sfalcia durante la fioritura. | Azadiractina | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| Lepidotteri | | Spinosad (1) Lambdacialotrina (2)(3) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Può favorire attacchi di raghetto rosso. |
| Ditteri (<i>Lasioptera rubi</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - asportare i tralci colpiti e distruggerli. | | |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila suzukii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele; - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | Acetamiprid (1) | Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophila. (1) Tra Acetamiprid e Thiacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Oziorrinco (<i>Otiorhynchus spp.</i>) | | <i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> (1) Nematodi entomopatogeni | (1) Impiego nella preparazione del terriccio per pianta in vaso. |
| Raghetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> Olio minerale (1) Exitiazox (2) Abamectina (2)(3) Fosfato ferrico | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità con prodotti di sintesi. (3) Non ammesso in serra. |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di infestazione generalizzata. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Marciume dei giovani frutticini (<i>Sclerotinia vaccinii</i>) | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sesti di impianto; - potature ottimali. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) | (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sesti di impianto; - potature ottimali; - utilizzo di cvs tolleranti. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Boscalid + Pyraclostrobin)(2)(3) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Non ammesso in serra. |
| Cancri rameali (<i>Phomopsis</i> spp.) | Interventi agronomici: - razionali concimazioni; - razionali sesti di impianto. Interventi chimici: - interventi alla caduta delle foglie. | Prodotti rameici (1)(2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Septoriosi (<i>Septoria albopunctata</i>) | | | |
| Marciumi del colletto e patologie del terreno (<i>Phytophthora cinnamomi</i> , <i>Armillaria mellea</i>) | Interventi agronomici: - utilizzo di suoli drenati; - razionali concimazioni. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| BATTERIOSI | | | |
| Batteriosi | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano; - utilizzo di cvs tolleranti o resistenti. | Prodotti rameici (1)(2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| VIROSI | | | |
| Virus | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Cocciniglia (<i>Parthenolecanium corni</i>) | | Olio minerale (1) | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Tortricidi | | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| Afidi (<i>Ericaphis scammelli</i> , <i>Illinoia azaleae</i> e <i>Aulacorthum (Neomyzus)</i> <i>circumflexum</i>) | Interventi agronomici: - razionalizzare gli apporti di azoto. | Azadiractina Thiacloprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila suzukii</i>) | Interventi agronomici: - si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di - 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> . |
| Oziorrinco (<i>Otiorynchus</i> spp.) | | <i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> (1) Nematodi entomopatogeni | (1) Impiego nella preparazione del terriccio per pianta in vaso. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | | <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> Olio minerale (1) Exitiazox (2) | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Interventi chimici: - solo in caso di infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico | |

| AWVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - razionali concimazioni azotate; - allevare 4-5 tralci per ceppo; - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Boscalid + Pyraclostrobin)(2)(3) (Cyprodinil + Fludioxonil)(3)(4) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Antracnosi (<i>Elsinoe veneta</i>) | Interventi agronomici: - evitare eccessi di azoto. | Prodotti rameici (1)(2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Oidio (<i>Sphaerotheca macularis</i>) | Interventi agronomici: - adottare razionali sesti di impianto; - utilizzare cvs resistenti e/o tolleranti; - evitare eccessi di azoto nel suolo. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Penconazolo (2)(3) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Non ammesso in serra. |
| Ruggine (<i>Phragmidium</i> spp.) | | Prodotti rameici (1)(2) | Interventi autunnali. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| VIROSI | | | |
| Virosi | Interventi agronomici: - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Antonomo (<i>Anthonomus rubi</i>) | | Piretrine pure Acetamiprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Afidi (<i>Aphis ruborum</i> , <i>Amphorophora rubi</i>) | Interventi agronomici: - evitare eccessi di azoto. | <i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Olio minerale (1) Acetamiprid (2) | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AWVERSIÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| Cicaline (<i>Empoasca decedens</i>) | Interventi agronomici: - razionalizzare gli apporti di azoto. | Acetamiprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Lepidotteri | | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca dei tralci (<i>Lasioptra rubi</i>) | Interventi agronomici: - asportare i tralci colpiti e distruggerli. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila 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. | Acetamiprid (1) | Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophila. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Oziorrinco (<i>Otiorhynchus</i> spp.) | | <i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> (1) Nematodi entomopatogeni. | (1) Impiego nella preparazione del terriccio per pianta in vaso. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | | <i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale (1) Exitiazox (2) Abamectina (3)(4) | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Non ammesso in serra. |
| Eriofide (<i>Acalitus essigi</i>) | Interventi agronomici: - asportare ed allontanare tempestivamente il tralcio a fine produzione. | | |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Interventi chimici: - solo in caso di infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Oidio (<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante; - adottare sesti di impianto razionali; - utilizzare cvs resistenti e/o tolleranti. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Olio essenziale di arancio dolce (2) Bicarbonato di Potassio Zolfo Penconazolo (3) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su ribes nero. (3) Non ammesso in serra. |
| Antracnosi (<i>Drepanopeziza ribis</i>) Septoriosi (<i>Septoria ribis</i>) Ruggine (<i>Cronartium ribicola</i> , <i>Puccinia ribis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante. <u>Interventi chimici:</u> - interventi autunnali. | Prodotti rameici (1)(2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - razionali concimazioni azotate; - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Boscalid + Pyraclostrobin)(2)(3) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Non ammesso in serra. |
| Marciumi del colletto e patologie del terreno (<i>Phytophthora cinnamomi</i> , <i>Armillaria mellea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare terreni asfittici; - utilizzare materiale di propagazione sano; - non effettuare interventi ripetuti di fresatura nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Virosi | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Afide giallo del ribes (<i>Cryptomyzus ribis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - razionalizzare gli apporti di azoto. | Azadiractina | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Afide verde del ribes (<i>Aphis schneideri</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Presenza | Olio minerale (1) Lambdacialotrina (2)(3) Thiacloprid (4) | (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo su ribes nero. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Cocciniglie (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> , <i>Comstockaspis perniciososa</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - raschiatura dei fusti per l'asportazione degli scudetti. | Olio minerale (1) | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Sesia del ribes (<i>Synanthedon tipuliformis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - asportare ed eliminare in primavera i tralci colpiti. Utilizzare trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli degli adulti. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila suzukii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele; - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | | I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i> . |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | | <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius californicus</i> Exitiazox (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Oidio (<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante; - adottare sesti di impianto razionali; - utilizzare cvs resistenti e/o tolleranti. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Olio essenziale di arancio dolce Bicarbonato di Potassio Zolfo | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Antracnosi (<i>Drepanopeziza ribis</i>) Septoriosi (<i>Septoria ribis</i>) Ruggine (<i>Cronartium ribicola</i> , <i>Puccinia ribis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante. | | |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - razionali concimazioni azotate; - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Boscalid + Pyraclostrobin)(2)(3) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Non ammesso in serra. |
| Marciumi del colletto e patologie del terreno (<i>Phytophthora cinnamomi</i> , <i>Armillaria mellea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare terreni asfittici; - utilizzare materiale di propagazione sano; - non effettuare interventi ripetuti di fresatura nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Virosi | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Afide giallo del ribes (<i>Cryptomyzus ribis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - razionalizzare gli apporti di azoto. | Azadiractina | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Afide verde del ribes (<i>Aphis schneideri</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Presenza | Olio minerale (1) Lambdacialotrina (2) | (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cocciniglie (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> , <i>Comstockaspis perniciososa</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - raschiatura dei fusti per l'asportazione degli scudetti. | Olio minerale (1) | (1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati. |
| Sesia del ribes (<i>Synanthedon tipuliformis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - asportare ed eliminare in primavera i tralci colpiti. Utilizzare trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli degli adulti. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila suzukii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele; - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | | I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i> . |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | | <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius californicus</i> Exitiazox (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico | |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

FRAGOLA (*Fragaria* spp.)

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato. | | I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>A. ritzemabosi</i>) | | | |
| PATOGENI TELLURICI | | | |
| Patogeni tellurici | | Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (1)(3) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. (2) Al massimo utilizzabili 1000l/ha di formulato commerciale all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq. Sulla stessa superficie impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni. |

FASE DI POST IMPIANTO

(In pieno campo e in coltura protetta)

| AVVERSA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>fragariae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di stoloni controllati; - eliminare la vegetazione infetta; - ampie rotazioni (3-4 anni); - concimazione equilibrata. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. Prodotti efficaci contro Vaiolettura. |
| FITOFAGI | | | |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis armigera</i> , <i>M. oleracea</i> , <i>M. suasa</i> , <i>Acronicta rumicis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata | <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)(1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Clorpirifos metile (3) Emamectina benzoato (4)(5) | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Ammesso solo in pieno campo. Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo in pieno campo. Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> . |
| Lumache, Limacce, Grillotalpa (<i>Helix</i> spp., (<i>Cantareus aperta</i> , (<i>Helicella variabilis</i> , (<i>Limax</i> spp., (<i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Impiegare i preparati sotto forma di esca. | Fosfato ferrico esca Metaldeide esca | |
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | | | |
| Oziorinco (<i>Othiorhynchus</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire, in ottobre-novembre, solo negli impianti contigui ad appezzamenti in cui si è registrato l'attacco l'anno precedente e se la coltura in atto presenta erosioni fogliari. | Nematodi entomopatogeni 30.000 - 50.000/pianta. | Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza. |
| Cicaline (<i>Empoasca</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in caso di forte attacco. | Piretrine pure | |

| AVVERSAITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Presenza | Azadiractina Clopirifos metile (1) Fluvalinate (2)(3) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) Imidacloprid (4)(5) | (1) Ammesso solo in pieno campo. Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. Trattamento efficace anche contro l'altica (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta. (5) Ammesso solo in coltura protetta. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) Ragnetto giallo (<i>Eotetranychus carpini</i>) | <u>Interventi biologici:</u> Per infestazioni tardive effettuare lanci alla dose di 5-6 predatori/mq. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire con acaricidi solo nelle prime fasi vegetative | <i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3) Abamectina (4) Milbemectina Bifenazate (5) Clofentezine Etoxazole Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben (6)(7)(8) Spiromesifen (6)(7)(9) | (1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq. (2) Lanci ripetuti con 5-8 individui/mq. (3) Lanci ripetuti con 4-10 individui/mq. Al massimo 2 interventi contro questa avversità. (4) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. (5) Non ammesso contro ragnetto giallo. (6) Ammesso solo in coltura protetta. (7) Ammesso solo contro ragnetto rosso. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>A. ritzemabosi</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato. <u>Interventi chimici:</u> - non sono ammessi interventi chimici. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| Antracnosi (<i>Colletotrichum acutatum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzo di materiale di propagazione sano; - ricorso a varietà poco suscettibili; - eliminazione delle piante infette. <u>Interventi chimici:</u> - in presenza di sintomi. | (Boscalid + Pyraclostrobin) (1) | (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili. <u>Interventi chimici:</u> - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: > se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; > in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Laminarina Pyrimethanil (3)(4) Mepanipyrim (4)(5) (Cyprodinil (4) + Fludioxonil) Iprodione (5) Fenexamid (6) Fenpyrazamine (6) Boscalid + Pyraclostrobin(7)) (Fluopyram + Trifloxystrobin(7))(8) | Sono ammessi al massimo 3 interventi antitrofici. Il terzo intervento è ammesso solo in caso di condizioni climatiche particolarmente favorevoli al patogeno. Si consiglia di alternare i prodotti (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinoipirimidine. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila suzukii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele; - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | | (7) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin (QoI) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Ammesso solo in coltura protetta. |
| Ammessi tutti gli interventi previsti nella fase di post impianto | | | |
| | | | I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i> . |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Oidio (<i>Sphaeroteca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare eccessive concimazioni azotate. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Olio essenziale di arancio dolce</p> <p>Laminarina Zolfo bagnabile Bicarbonato di Potassio Bupirimate Micllobutanil (2) Penconazolo (2)(3) Azoxytrobin (4) (Azoxytrobin(4) + Difenoconazolo(2)) (Boscalid + Pyraclostrobin(4)) Quinoxifen (5) Meptyldinocap (6)</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi con IBE. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno con Qol indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 3 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. Sono ammessi al massimo tre interventi antitritici. Si consiglia di alternare i prodotti</p> <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinoipirimidine. (5) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Tra Azoxytrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. Prodotti efficaci contro batteriosi.</p> <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(1) Tra Azoxytrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); - evitare eccessive concimazioni azotate; - utilizzare cultivar poco suscettibili; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: <ul style="list-style-type: none"> > se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; > in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Laminarina Pyrimethanil (3)(4) Mepanipyrim (4)(5) (Cyprodinil (4) + Fludioxonil) Iprodione (5) Fenexamid (6) Fenpyrazamine (6) (Boscalid + Pyraclostrobin(7))</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Vaiolatura (<i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i>) | <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso. | <p>Prodotti rameici (1)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Marciume bruno (<i>Phytophthora cactorum</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette). <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente. | <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) Prodotti rameici (1) Metalaxyl</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum acutatum</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette). <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - in presenza di sintomi. | <p>(Boscalid + Pyraclostrobin(1))</p> | <p>(1) Tra Azoxytrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>fragariae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate; - eliminare la vegetazione vecchia. <u>Interventi chimici:</u> - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie e un secondo a distanza di 20 - 25 giorni. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. Prodotti efficaci contro Vaioletura. |
| FITOFAGI | | | |
| Nottue fogliari (<i>Phlogophora meticulosa</i> , <i>Xestia c-nigrum</i> , <i>Agrochola lyncidis</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis armigera</i> , <i>Noctua pronuba</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Presenza | <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopolydiovirus (SpilNPV)(1) Spinosad (1)(2) Emamectina benzoato(3)(4) | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> |
| FITOFAGI OCCASIONALI | | | |
| Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i>) | <u>Interventi biologici:</u> Alla comparsa degli afidi: - lanciare 18-20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio; - si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione. <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza generalizzata | <i>Chrysoperla carnea</i> Azadiractina Piretrine pure (1) Clorpirifos metile (2) Deltametrina Fluvalinate Lambdacialotrina | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Lumache, Limacce (<i>Helix</i> spp., (<i>Cantareus aperta</i> , (<i>Helicella variabilis</i> , (<i>Limax</i> spp., (<i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca. | Fosfato ferrico esca Metaldeide esca | |
| Oziorrinco (<i>Othiorhynchus</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in presenza delle larve. | Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta). | Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza. |
| Sputacchine (<i>Philaenus spumarius</i>) | | | Gli interventi contro gli afidi con Piretrine pure sono efficaci anche contro questa avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| Aleurodidi (<i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i>) | <u>Interventi meccanici:</u> - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. <u>Interventi chimici:</u> - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> <i>Piretrine pure</i> | |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila suzukii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele; - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | | I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la drososofila. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) Ragnetto giallo (<i>Eotetranychus carpini</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - introdurre 5-8 predatori / mq; - se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio. <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3) <i>Abamectina</i> (4) <i>Milbemectina</i> <i>Bifenazate</i> (5) <i>Clofentezine</i> <i>Etoxazole</i> <i>Hexitiazox</i> <i>Fenproiximate</i> | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq. (2) Lanci ripetuti con 5-8 individui/mq. (3) Lanci ripetuti con 4-10 individui/mq. (4) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. (5) Non ammesso contro ragnetto giallo. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - non sono ammessi interventi chimici. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Oidio (<i>Sphaerotheca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare eccessive concimazioni azotate. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Olio essenziale di arancio dolce Zolfo bagnabile Bicarbonato di Potassio Laminarina Bupirimate Miclbutanil (2) Penconazolo (2)(3) Azoxytrobina (4) (Azoxytrobina(4) + Difenconazolo(2)) (Boscalid + Pyraclostrobina(4)) (Fluopyram + Trifloxystrobina(4)) Quinossifen (5) Meptyldinocap (6)</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi con IBE. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno con QoI indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 3 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>Contro questa avversità ammessi al massimo 2 interventi con prodotti di sintesi. In caso di andamenti climatici favorevoli alla patologia ammesso un terzo intervento da stabilire nei bollettini territoriali di assistenza tecnica.</p> <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilino pirimidine. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Tra Azoxytrobina, Pyraclostrobina e Trifloxystrobina (QoI) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - curare l'aeraggio dei tunnel fin dalle prime ore del mattino; - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Laminarina Pyrimethanil (3)(4) Mepanipyrim (4)(5) (Cyprodinil (4) + Fludioxonil) Iprodione (5) Fenhexamid (6) Fenpirazamine (6) (Boscalid + Pyraclostrobina(7)) (Fluopyram + Trifloxystrobina(7))</p> | |
| Vaiolatura (<i>Mycosphaerella fragariae</i> <i>Ramularia tulasnei</i> <i>Phomopsis obscurans</i>) Maculatura zonata (<i>Diplaconon eariana</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili (es. Dana), con andamento stagionale piovoso. | Prodotti rameici (1) | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Prodotti efficaci contro batteriosi.</p> |
| Marciume bruno (<i>Phytophthora cactorum</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenire alla comparsa dei sintomi. | <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) Prodotti rameici (1) Metalaxyl</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Fragariae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessive concimazioni azotate; - favorire l'areggiamento; - eliminare la vecchia vegetazione. <u>Interventi chimici:</u> - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie ed un secondo a distanza di 20-25 giorni. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - lanciare 18-20 larve/mq.; - l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio; - si consiglia un secondo eventuale lancio nel caso di reinfestazione. <u>Soglia:</u> - in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate; - dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate. <u>Interventi chimici:</u> - infestazioni generalizzate. | <i>Chrysoperla carnea</i> Azadiractina Piretrine pure (1) Deltametrina Lambdacialotrina Imidacloprid (2) | Contro questa avversità ammesso al massimo 1 intervento. (1) Il prodotto è tossico 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. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius laevigatus</i> . <u>Interventi chimici:</u> - Presenza | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius laevigatus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> | |
| Nottue fogliari (<i>Phlogophora meticulosa</i> , <i>Xestia c-nigrum</i> , <i>Noctua pronuba</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Agrochola lyncidis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Presenza. | <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopolydiovirus (SpilNPV)(1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Enamectina benzoato(2)(3) | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> . (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> . |
| Moscerino dei piccoli frutti (<i>Drosophila suzukii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele; - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | | I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la drososofila. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| Aleurodidi (<i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i>) | <p><u>Interventi meccanici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi. <p><u>Interventi fisici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia. | <i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Piretrine pure Imidacloprid (1) Spiromesifen (2) | <p>(1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) Ragnetto giallo (<i>Eotetranychus carpini</i>) | <p><u>Interventi biologici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3) Abamectina (4) Milbemectina Bifenazate (5)(6) Clofentezine Etoxazole Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben (5)(7) Tebufenpyrad Spiromesifen (5)(8) | <p>Al massimo 2 interventi contro questa avversità.</p> <p>(1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 5 - 8 individui / mq. (3) Lanci ripetuti con 4-10 individui/mq.</p> <p>(4) Non ammesso l'impiego tra novembre e febbraio, comunque verificare le registrazioni dei formulati commerciali.</p> <p>(5) Ammesso solo contro ragnetto rosso. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Al massimo 1 intervento all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ammessi solo in terreni sabbiosi; - presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

COLTURE ORTICOLE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE A BULBO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Ruggine (<i>Puccinia</i> spp.) | Interventi agronomici: - distruzione del materiale infetto; - lunghe rotazioni. | Prodotti rameici (1) Zolfo Azoxystrobin (2) (Boscalid + Piraclostrobin (2))(3) Tebuconazolo | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno. (2) Con Azoxystrobin e Piraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in serra. |
| Peronospora (<i>Peronospora schleiideni</i>) | Interventi chimici: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa). | Metiram (1)(2) (Piraclostrobin (3) + Dimetomorf)(2) Zoxamide (2)(4) (Dimetomorf + Zoxamide)(2)(4) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con ditiocarbammati. (2) Non ammesso in serra. (3) Con Azoxystrobin e Piraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i> , <i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani. | (Cyprodinil + Fludioxonil) (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Marciume dei bulbi (<i>Fusarium</i> spp. <i>Helminthosporium</i> spp., <i>Sclerotium cepivorum</i> , <i>Penicillium</i> spp.) | Interventi agronomici: - evitare i ristagni idrici; - lunghe rotazioni; - zappature tra le file; - utilizzare aglio "da seme" sano; - sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite. | (Boscalid + Piraclostrobin (1))(2) | Usare preferibilmente bulbi certificati esenti da patogeni fungini. (1) Con Azoxystrobin e Piraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra. |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas fluorescens</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteri; - eliminazione dei residui infetti; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. | | |
| VIROSI (Potyvirus) | Interventi specifici: - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti). | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--------------------------------|---------------------------------------|
| FITOFAGI | | | |
| Mosca (<i>Suilla univittata</i>) | Interventi chimici: - Interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate. | Azadiractina Etofenprox (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| 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). | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora schleideni</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani; - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico. | <p>Prodotti rameici (1) Mancozeb (2)(3) Metiram (2)(3) Benalaxil (4) Metalaxil-M (4) Cimoxanil (5) Azoxyastrobin (6) (Pyraclostrobin (6) + Dimetomorf (7)) Iprovalicarb (7) Valifenalate (7) (Fluopicolide (8) + Propamocarb)(3) Zoxamide (3)(9) (Dimetomorf (7) + Zoxamide)(3)(9)</p> | <p>Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno con diftiocarbammati. (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 2 interventi all'anno con fenilammidi. (5) Al massimo 3 interventi all'anno. (6) Tra Azoxyastrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno con CAA. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. (9) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> |
| Botrite (<i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i>) | <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire, contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo gli interventi dopo 7 - 10 giorni. | <p>Pyrimethanil (1) (Cyprodinil (1) + Fludioxonil) Fenexamide (2)(3) (Boscalid + Piraclostrobin(4))(3)</p> | <p>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi all'anno. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in serra. (4) Tra Azoxyastrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> <i>f.sp. cepae</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni; - impiego di semi e bulbi sicuramente 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><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare avvicendamenti colturali ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici; - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino. | <p>Prodotti rameici (1)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Mosche dei bulbi (<i>Delia antiqua</i> , <i>Delia platura</i>) | Interventi chimici: 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. | Deltametrina (1)(2) Etofenprox (3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Fare attenzione ai formulati specificatamente registrati. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Tripide (<i>Thrips tabaci</i>) | Soglia: Intervenire alla presenza. | Spinosad (1) Alfapermetrina (2) Betaciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2)(3) Lambdacialotrina(2)(4) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione ai formulati specificatamente registrati. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | Soglia: Infestazione larvale diffusa a pieno campo. | Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(2) | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Fare attenzione ai formulati specificatamente registrati. |
| Nottue (<i>Spodoptera exigua</i>) | Soglia: Infestazione diffusa a pieno campo. | Etofenprox (1) Betaciflutrin (2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Soglia: Accertata presenza mediante specifici monitoraggi. | Clorpirifos etile (1) | (1) Solo formulazioni granulari, al massimo 1 intervento all'anno. |
| Afidi (<i>Myzus ascalonicus</i>) | Soglia: Presenza diffusa su giovani impianti. | Piretrine pure Betaciflutrin (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | Interventi agronomici: - per la semina utilizzare sementi o 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). | | |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| Peronospora (<i>Phytophthora porri</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - limitare le concimazioni azotate; - ridurre le irrigazioni; - distruggere i residui colturali infetti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in caso di condizioni climatiche predisponenti (piogge persistenti, elevata umidità). | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Cymoxanil (3) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Septoria | | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Ruggine (<i>Puccinia porri</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - lunghe rotazioni; - distruzione residui infetti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa delle prime pustole. | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Botrite (<i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate. <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternaria (<i>Alternaria porri</i>) | | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Mosca della cipolla (<i>Della antiqua</i>) | <u>Soglia:</u> Primi danni | Azadiractina Deltametrina (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca del porro (<i>Napomyza gymnosoma</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa delle prime punture e ovideposizioni. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>) | | Abamectina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Presenza di focolai su piantine giovani, in colture estive autunnali | Olio essenziale di arancio dolce Azadiractina Spinosad (1) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Tignola (<i>Acrolepiopsis assectella</i>) | | | |
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Lunghe rotazioni | | |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora schleiideni</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani; - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche 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 (1)</p> <p>Azoxystrobin (2) (Pyraclostrobin (2) + Dimetomorf)(3) Zoxamide (3)(4) (Dimetomorf + Zoxamide)(3)(4)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine.</p> <p>(2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Non ammesso in serra.</p> <p>(4) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> |
| Botrite (<i>Botrytis squamosa</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani. | <p>(Boscalid + Pyraclostrobin(1))(2) (Cyprodinil (3) + Fludioxonil)</p> | <p>(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Non ammesso in serra.</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. cepae) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampi avvicendamenti culturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni; - impiego di semi e bulbi sicuramente 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"> - effettuare avvicendamenti culturali 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 provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici; - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino. | <p>Prodotti rameici (1)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Mosche dei bulbi (<i>Delia antiqua</i> , <i>Delia platura</i>) | Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura. | | |
| Tripide (<i>Thrips tabaci</i>) | Interventi chimici: Intervenire alla presenza | Piretrine pure Spinosad (1) Betaciflutrin (2) Cipermetrina (2) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Afidi (<i>Myzus ascalonicus</i>) | Soglia Presenza diffusa su giovani impianti. | Piretrine pure Betaciflutrin (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| 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). | | |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE CAVOLI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

CAVOLFIORI (Cavolfiore, Cavolfiore romanesco) e CAVOLI BROCCOLI (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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) Metalaxil-M (2) (Azoxystrobin(3) + Difenoconazolo(4))(5) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (3) Indipendentemente dall'avversità, tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Comunque non più di 2/3 interventi all'anno. (4) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. (5) Ammesso solo su cavolo broccolo. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) | (1) Ammesso solo contro Sclerotinia. (2) Ammesso solo contro Rhizoctonia. |
| Micosferella del cavolo (<i>Mycosphaerella brassicicola</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e temperatura di 16-20°C. | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2)(3) Difenoconazolo (3)(4) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Indipendentemente dall'avversità, tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Comunque non più di 2/3 interventi all'anno. (3) Ammesso solo su cavolfiore (4) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. |
| Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - non adottare alte densità d'impianto. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi. | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2)(3) (Azoxystrobin(2) + Difenoconazolo(4))(5) Difenoconazolo (3)(4) (Boscalid + Pyraclostrobin(2))(6) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Indipendentemente dall'avversità, tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Comunque non più di 2/3 interventi all'anno. (3) Ammesso solo su cavolfiore. (4) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. (5) Ammesso solo su cavolo broccolo. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Marciumi radicali (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative; - evitare ristagni idrici nel terreno. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> (Propamocarb + Fosetil Al) (1) Propamocarb (2) | (1) Ammesso solo in semenzaio. (2) Ammesso solo su cavolo broccolo nella preparazione di terricciati o substrati in semenzai o viali in serra. |
| Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo Difenoconazolo (1)(2) | (1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. (2) Ammesso solo su cavolfiore. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impiegare seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - evitare di irrigare per asperzione. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | Interventi agronomici: Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; Interventi chimici: Intervenire alla comparsa delle infestazioni. | Azadiractina (1) Piretrine pure Betaciflutrin (2)(3)(4) Cipermetrina (2)(3)(5) Deltametrina (2)(6) Lambdacialotrina (2)(3)(7) Zeta cipermetrina (2) Acetamiprid (8) Imidacloprid (8) Thiamethoxam (8)(9) | (1) Ammesso solo su cavolfiore. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Tra Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Ammesso solo su cavolo broccolo. |
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.) | Interventi chimici: Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse. | Betaciflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4) Acetamiprid (5) Thiamethoxam (5)(6) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Non ammesso in coltura protetta (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo su cavolo broccolo. |
| Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>) | Interventi chimici: Trattare alla comparsa dei primi danni; | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Spinosad (2) Alfacipermetrina (1)(3) Betaciflutrin (3)(4)(5) Cipermetrina (3)(4)(6) Deltametrina (3)(7) Lambdacialotrina (3)(4)(8) Zeta cipermetrina (3) Indoxacarb (9)(10) Emamectina benzoato (4)(11)(12) Chlorantraniliprole (4)(10)(13) | (1) Ammesso solo su cavolfiore. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (4) Non ammesso in coltura protetta. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Ammesso solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i> . (11) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (12) Ammesso solo contro cavolaia (<i>Pieris brassicae</i>). (13) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate. | Olio essenziale di arancio dolce Betaciflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4) Zeta cipermetrina (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Intervenire sulle giovani larve</u> | Betaciflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Tignola delle crucifere (<i>Plutella xylostella</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa dei primi danni; | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Spinosad (2) Cipermetrina (3)(4)(5) Deltametrina (3)(6) Indoxacarb (7) Emamectina benzoato (5)(8) Chlorantraniliprole (5)(9) | (1) Ammesso solo su cavolfiore. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in coltura protetta. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; | Deltametrina (1)(2) Teflutrin (3)(4)(5) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulata. (4) Ammesso solo su cavolfiore. (5) Non ammesso in coltura protetta. |
| Elateridi (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni. <u>Infestazione accertata negli anni precedenti.</u> | Lambdaialotrina (1) Teflutrin (1)(2) Zeta-cipermetrina (3) | Un solo trattamento al terreno se sulla coltura precedente si sono verificati problemi. (1) Non ammesso in coltura protetta. (2) Ammesso solo su cavolfiore. (3) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Intervenire in caso di presenza.</u> | Spinosad (1) Betaciflutrin (2)(3)(4) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.) | Interventi chimici: Trattare alla comparsa. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| Afidi Altica | Interventi chimici: - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. Ammesso solo per cavolo broccolo. |

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| 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. Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i>) | Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) | (1) Ammesso solo contro Sclerotinia. (2) Ammesso solo contro Rhizoctonia. |
| Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>) | Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | |
| Pythium (<i>Pythium</i> spp) | Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici nel terreno. Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb (1) | (1) Ammesso solo su cavolo cinese nella preparazione di terricciati o substrati in semenzai o vivai in serra. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | Interventi agronomici: Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta. Interventi chimici: Intervenire alla comparsa delle infestazioni. | Piretrine pure Betaciflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4)(5) Lambdacialotrina (1)(2)(6) Imidacloprid (7) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso su cavolo riccio e cavolo cinese. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: Intervenire in caso di presenza. | Betaciflutrin (1)(2)(3) Lambdacialotrina (1)(2)(4) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse. | Betaciflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4)(5) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso su cavolo riccio e cavolo cinese. |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire sulle giovani larve. | Betaciflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4)(5) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso su cavolo riccio e cavolo cinese. |
| Notteue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa dei primi danni; | <i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine pure Betaciflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4)(5) Lambdacialotrina (1)(2)(6) Indoxacarb (7)(8) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso su cavolo riccio e cavolo cinese. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno. Non ammesso su cavolo nero. (8) Ammesso solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i> . |
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; - controllare le ovodeposizioni con trappole-uova. | Deltametrina (1)(2)(3) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso su cavolo riccio e cavolo cinese. |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | Distribuire le esche lungo le fasce interessate. |

CAVOLETTI DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavoli cappucci appuntiti, Cavoli cappucci rossi, Cavoli verza, Cavoli cappucci bianchi)

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| 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) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i>) | Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. | Metalaxil (2) (Azoxystrobin(3) + Difenoconazolo)(4) <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) | (2) Ammesso solo su cavolo verza. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Ammesso solo contro <i>Rhizoctonia</i> . |
| Micosferella del cavolo (<i>Mycosphaerella brassicicola</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate. Interventi chimici: Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e temperatura di 16-20°C. | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2)(3) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso su cavolo verza. |
| Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; - non adottare alte densità d'impianto. Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2)(3) + Difenoconazolo(4) Iprodione (4)(5) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso su cavolo verza. (4) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Pythium (<i>Pythium</i> spp) | Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici nel terreno. Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb (1) | (1) Ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolo di Bruxelles nella preparazione di terricciati o substrati in semenzai o vivai in serra. |
| Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>) | Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | |
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impiegare seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - evitare di irrigare per asperzione. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni. | Piretrine pure Azadiractina (1) Betaflutrin (2)(3)(4) Cipermetrina (2)(3)(5) Deltametrina (2)(6) Lambdacialotrina (2)(3)(7)(8) Tau-Fluvalinate (2)(3)(9) Zeta cipermetrina(2)(10) Acetamiprid (11) Imidacloprid (11) Spirotetramat (12) | Al massimo 2 interventi contro questa avversità. (1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Su cavolo verza verificare in etichetta l'autorizzazione. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 1 intervento all'anno, non ammesso su cavolo verza. (10) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (11) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (12) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Altica (<i>Phyllotreta spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse. | Betaflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4) Etofenprox (5) Acetamiprid (6) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Tra Acetamiprid ed Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa dei primi danni. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Spinosad (2) Alfacipermetrina (3)(4)(17) Betaflutrin (4)(5)(6) Cipermetrina (4)(5)(7) Deltametrina(4)(8) Lambdacialotrina (4)(5)(9)(10) Zeta cipermetrina (3)(4) Etofenprox (11) Metaflumizone (5)(12)(13)(14) Indoxacarb (3)(14)(15) Emamectina benzoato(5)(14)(16) Chlorantraniliprole(1)(5)(14)(18) | (1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (5) Non ammesso in coltura protetta. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Su cavolo verza verificare in etichetta l'autorizzazione. (11) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (12) Non ammesso su cavolo verza. (13) Al massimo 2 interventi all'anno. (14) Ammesso solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i> . (15) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (16) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (17) Ammesso solo contro cavolaia (<i>Pieris brassicae</i>). (18) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| Tignola delle crucifere (<i>Plutella xylostella</i>) | Interventi chimici: Trattare alla comparsa dei primi danni; | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Spinosad (2) Cipermetrina (3)(4)(5) Deltametrina (3)(6) Indoxacarb (7)(8) Emamectina benzoato(9)(4) Chlorantraniliprole(10)(4)(1) | (1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (4) Non ammesso in coltura protetta. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (8) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cimici (<i>Eurydema</i> spp., <i>Nezara viridula</i>) | Interventi chimici: Trattare alla comparsa dei primi danni; | Etiofenprox (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | Interventi agronomici: - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; - controllare le ovodeposizioni con trappole-uova. | Teflutrln (1)(2)(3) | Al massimo 1 intervento contro questa avversità. (1) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Ammesso solo su cavolo cappuccio. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: Intervenire in caso di presenza | Spinosad (1) Betaciflutrin (2)(3)(4) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (3) Non ammesso in coltura protetta (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>) | Interventi chimici: Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate. | Olio essenziale di arancio dolce Betaciflutrin (1)(2)(3) Cipermetrina (1)(2)(4) Deltametrina (1)(5) Zeta cipermetrina (1)(6) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo su cavolo cappuccio. |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Interventi chimici: Intervenire sulle giovani larve | Betaciflutrin (1)(2)(3) Deltametrina (1)(4) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Interventi chimici: Infestazione accertata negli anni precedenti. | Lambdacialotrina (1)(2) Teflutrln (2)(3) Zeta-cipermetrina (4) | Al massimo 1 intervento localizzato per questa avversità. (1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (4) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.) <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , | Interventi chimici: Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico Metaldeide esca | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - allontanare le piante e le foglie infette; - distruggere i residui delle colture; - non adottare alte densità d'impianto. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Ruggine bianca (<i>Albugo candida</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alle prime infezioni. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) | (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Ammesso solo contro <i>Rhizoctonia</i> . |
| Batteriosi (<i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per asperzione; - evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; - eliminare la vegetazione infetta. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni | Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Imidacloprid (4) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Notte, cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Pieris brassicae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa delle prime infestazioni | <i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine pure Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - distruzione dei residui della coltura invernale; - eliminazione delle crucifere infestanti; - lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile. | Piretrine pure | Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|------------------|---|
| Insetti Terricoli (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; - solarizzazione; - asportare i residui di coltivazione; - le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; - adottare ampie rotazioni. | | |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE CUCURBITACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| 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 (1) Metiram (2) Propineb (2)(3) Azoxystrobin (4) (Pyraclostrobin(4) +Dimetomorf(6)) (Famoxadone(4)(5) + Cymoxanil) (Ametotradin (7) +Metiram(2)) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. (3) Ammesso solo in serra. (4) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin e Famoxadone al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Con prodotti CAA al massimo 4 interventi all'anno. |
| | Interventi chimici: - consigliati per trapianti estivi. | (Ametotradin (7) +Dimetomorf(6)) Cyazofamide (8) (Flupicolide (9) + Propamocarb) (10) Propamocarb (10)(11) Zoxamide (12) Fosetyl Al (Dimetomorf(6) + Zoxamide)(12)(13) | (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Fare attenzione alle specifiche limitazioni riportate in etichetta. (12) Al massimo 3 interventi all'anno. (13) Non ammesso in serra. |
| Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i> <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | Interventi agronomici: - impiego di varietà resistenti o tolleranti. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus</i> <i>amyloliquefaciens</i> (1)(2) COS(ChitoOligoSaccaridi) + OGA(OligoGAlaturonidi)(2)(3) Zolfo (4) Bicarbonato di potassio Bupirimate Difenoconazolo (5)(6) Fenbuconazolo (5) Miclubutanil (5)(6) Penconazolo (5) Tebuconazolo (5)(6) Tetraconazolo (5) (Triadimenol (5) + Fluopyram (7))(2) Azoxystrobin (8) Trifloxystrobin (8) Meptyldinocap (9) Cyflufenamid (10) Metrafenone (11) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 5 interventi all'anno. (4) Si consiglia di ridurre la dose d'impiego per evitare fenomeni di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloidale tossico per adulti di fitoseidi. (5) Al massimo 2 interventi con IBE per ciclo culturale. (6) Al massimo 1 intervento con IBE candidati alla sostituzione all'anno. (7) Tra Fluopyram e Penthiopyrad (SDHI) al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin e Famoxadone al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. (11) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | Interventi agronomici: - areggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) Penthiopyrad (1)(2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Fluopyram e Penthiopyrad (SDHI) al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in condizioni climatiche particolarmente favorevoli. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(2)</p> <p>Penthiopyrad (3)(4) (Cyprodinil + Fludioxonil)(5) Pyrimethanil Fenhexamid (6) Fenpyrazamine (6)</p> | <p>Interventi con prodotti fitosanitari ammessi solo in coltura protetta.</p> <p>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti di sintesi.</p> <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Ammesso solo in coltura protetta.</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Tra Fluopyrad e Penthiopyrad (SDH) al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale.</p> <p>(6) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme controllato; - ampi avvicendamenti (almeno 4 anni); - concimazioni potassiche e azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. <p>Interventi chimici:</p> <p>Da effettuare dopo le operazioni culturali che possono causare ferite.</p> | <p>Prodotti rameici (1)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2) | <p>Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.</p> | | |
| FITOFAGI Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>) | <p>Indicazione d'intervento:</p> <p>Grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione.</p> <p>Interventi biologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si consigliano 3-4 lanci di 1-2 individui/mq. Per assicurare un buon controllo del fitofago introdurre gli ausiliari con tempestività alla comparsa dei primi individui. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari. - Intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'affida a seconda dell'ausiliare introdotto: <ul style="list-style-type: none"> - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide; - 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp.</i> - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta. | <p><i>Chrysoperla carnea</i>*</p> <p><i>Aphydius colemani</i>**</p> <p><i>Lysiphlebus testaceipes</i>***</p> <p>Sali potassici di acidi grassi</p> <p>Betaciflutrin (1)(2)</p> <p>Tau-Fluvalinate (1)(3)</p> <p>Deltametrina (1)(4)</p> <p>Lambdaclotrina (1)(5)</p> <p>Zetacipermetrina (1)</p> <p>Acetamiprid (6)</p> <p>Imidacloprid (6)(7)</p> <p>Thiamethoxam (6)(7)</p> <p>Fonicamid (8)</p> <p>Pymetrozina (7)(9)</p> <p>Spirotetramat (10)</p> | <p>* Si consiglia, quando possibile, di ricorrere a trattamenti localizzati.</p> <p>** È da preferire per lanci nel periodo primaverile</p> <p>*** È da preferire per lanci nel periodo estivo</p> <p>I prodotti sono tossici per gli stadi mobili di <i>Phytoseiulus persimilis</i>, per <i>Encarsia formosa</i> e per <i>Orius spp.</i> Si consiglia, quando possibile, di ricorrere a trattamenti localizzati.</p> <p>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Non ammesso in coltura protetta.</p> <p>(4) Al massimo 3 interventi all'anno in pieno campo e 4 in coltura protetta, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Ammesso solo in coltura protetta.</p> <p>(8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(9) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi all'anno, solo se si fa lancio di insetti utili.</p> <p>(10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| Tripide americano (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi agronomici: Si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. Soglia: Presenza - introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq; - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. | <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i> Azadiractina Spinosad (1) | Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq). E' importante limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di Orius spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide. |
| Aleurodide (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>) | Soglia: 20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq). - eseguire 4-6 lanci settimanali di 4-6 pupari/mq. con <i>E. formosa</i> fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70%, sufficiente ad assicurare un buon controllo. | <i>Encarsia formosa</i> <i>Beauveria bassiana</i> Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2) Pyriproxifen (2)(3) Fonicamid (4) Pymetrozine (2)(5) Buprofezin (2) Spiromesifen (2)(6) Spirotetramat (2)(7) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi all'anno, solo se si fa lancio di insetti utili. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Soglia: Presenza Interventi biologici: - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione; - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. Interventi chimici - Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3) Abamectina (4) Bifenazate Exitiazox Fenproxiimate Pyridaben (5) Tebufenpirad Spiromesifen (5)(6) | (1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 8 - 12 individui / mq. (3) In coltura protetta. Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità. Intervenire preferibilmente in modo localizzato. (4) Fare attenzione alle specifiche limitazioni riportate in etichetta. (5) Ammesso solo in coltura protetta. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera exigua</i>) | Interventi chimici: Presenza generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> Betaciflutrin (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Indoxacarb (4)(5) Chlorantraniliprole(4)(6) Emamectina benzoato(4)(7) | (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (5) Al massimo 3 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato. Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno. | Lambdaclotrina (1)(2) Zeta-cipermetrina (1) | (1) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Limacce e Lumache (<i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - alla presenza distribuire esche avvelenate. | Fosfato ferrico | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> | In pieno campo Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1); - utilizzo di ammendanti (2); <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. <u>Interventi chimici:</u> Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Fluopyram (3) Fenamifos (4) Oxamyl (5) | In coltura protetta Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (<i>T. erecta</i>) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Se utilizzato, non impiegare altre sostanze SDHI per il controllo di patogeni fungini. (4) Da effettuarsi in alternativa a Metam K e Metam Na e Dazomet. (4) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. (4) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 20 litri di formulato commerciale per ciclo. |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (2)(4) | (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos. (3) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. (4) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. |
| Afidi Elateridi Aleirodidi | <u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. In coltura protetta |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; - favorire l'areggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si effettuano solo in casi eccezionali. | Prodotti rameici (1) Metiram (2)(3) Propineb (2)(3) Fosetil Al Iprovalicarb (4) Metalaxyl (5)(6) Metalaxyl-M (5) Azoxystrobin (7) Cyazofamide (8) (Ametoctradin (9) +Metiram(2)) (3) Propamocarb (10) (Fluopicolide (11))+ Propamocarb) Zoxamide (12) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Tra Azoxystrobin e Tifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 3 interventi all'anno. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Fare attenzione alle specifiche limitazioni riportate in etichetta. (11) Al massimo 1 intervento all'anno. (12) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i> <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - areggiamento delle serre. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza delle ss.aa. utilizzate. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(2) COS (ChitoOligoSaccaridi) + OGA (OligoGAlaturonidi)(2)(3) Zolfo Azoxystrobin (4) Trifloxystrobin (4) Bupirimate Fenbuconazolo (5) Miclobutanil (5)(6) Penconazolo (5) Tebuconazolo (5)(6) Tetraconazolo (5) (Triadimenol (5) + Fluopyram(7))(2) Quinoxifen (8)(9) Meptyldinocap (10) Cyflufenamid (11) Metrafenone (12) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 5 interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Tifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE. (6) Al massimo 1 intervento con IBE candidati alla sostituzione all'anno. (7) Con SDHI al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 3 interventi all'anno. (9) Non ammesso in coltura protetta. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. (11) Al massimo 2 interventi all'anno. (12) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Cancro gommoso (<i>Didymella bryoniae</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli; - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno. | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Tifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | Interventi agronomici: - arieggiamento delle serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| 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 sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Aphis gossypii</i>) | Interventi chimici: - trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia. | Azadiractina Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2) Fonicamid (3) Spirotetramat (4) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Impiegabili solo in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Notte fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Manestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera exigua</i>) | Interventi chimici: Presenza generalizzata | Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1)(2)(3) Indoxacarb (4)(5) Chlorantraniliprole(5)(6) Emamectina benzoato(5)(7) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso contro <i>Udea ferrugalis</i> . (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Interventi chimici: - Presenza accertata | Lambdacialotrina (1) Teflutrin (1) | La calcicianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve. Interventi localizzati alla semina o al trapianto. (1) Non ammesso in serra. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. - in pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq. <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) Abamectina (3) Bifenazate Etoxazole Ectiazox Tebufenpirad (4)(5) Spiromesifen (5)(6) | (1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 8 - 12 individui / mq. Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti organici di sintesi contro questa avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche limitazioni riportate in etichetta. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Ammesso solo in coltura protetta. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1); <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1); - utilizzo di ammendanti (2). <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio Fluopyram (3) Fenamifos (4) Oxamyl (5) | In coltura protetta Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (<i>T. erecta</i>) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Se utilizzato, non impiegare altre sostanze SDHI per il controllo di patogeni fungini. (4) Da effettuarsi in alternativa a Metam K, Metam Na e Dazomet. (4) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. (4) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo. |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | <i>Trichoderma harzianum</i> Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (2)(4) | In coltura protetta (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno. (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos. (3) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. (4) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. |

| AVVERSIÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; - favorire l'aeraggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante. <p>Interventi chimici</p> <ul style="list-style-type: none"> - in pieno campo i trattamenti vanno effettuati ogni 6 - 10 giorni solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C); - in serra di norma non sono necessari interventi chimici. | <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Metiram (2)(3)</p> <p>Propineb (2)(3)</p> <p>Fosetyl Al</p> <p>Metaxil (4)(5)</p> <p>Metaxil-M (4)</p> <p>Cimoxanil (6)</p> <p>Azoxystrobin (7)</p> <p>Famoxadone (7)(8)</p> <p>Fenamidone (7)</p> <p>(Pyraclostrobin(7)</p> <p>+Dimetomorf(9))(3)</p> <p>Dimetomorf (9)</p> <p>Iprovalicarb (9)</p> <p>Mandipropamide (9)</p> <p>Cyazofamide (10)</p> <p>(Ametotradin (11</p> <p>+Dimetomorf(9))(3)</p> <p>(Ametotradin (11</p> <p>+Metiram(2))(3)</p> <p>Propamocarb (12)</p> <p>(Fluopicolide (13) + Propamocarb)</p> <p>Zoxamide (14)</p> <p>(Dimetomorf (9) +</p> <p>Zoxamide(14))(3)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(3) Non ammesso in coltura protetta.</p> <p>(4) Con fenilammidi al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(6) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(7) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(9) Con prodotti CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide) al massimo 4 interventi all'anno.</p> <p>(10) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(11) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(12) Fare attenzione alle specifiche limitazioni riportate in etichetta.</p> <p>(13) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(14) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> |
| Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti devono essere 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; - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi. | <p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(2)</p> <p>Zolfo</p> <p>COS(ChitoOligoSaccardi) +</p> <p>OGA(OligoGAlaturonidi)(2)(3)</p> <p>Bupirimate</p> <p>Fenbuconazolo (4)</p> <p>Micobutanil (4)(5)</p> <p>Penconazolo (4)</p> <p>Tebuconazolo (4)(5)</p> <p>Tetraconazolo (4)</p> <p>(Triadimenol (4) +</p> <p>Fluopyram(6))(2)</p> <p>Azoxystrobin (7)</p> <p>Trifloxystrobin (7)</p> <p>Quinoxifen (8)(9)</p> <p>Meptyldinocap (10)</p> <p>Cyflufenamid (11)</p> <p>Metrafenone (12)</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno.</p> <p>(2) Ammesso solo in coltura protetta.</p> <p>(3) Al massimo 5 interventi all'anno.</p> <p>(4) Al massimo 3 interventi l'anno con IBE.</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento all'anno con IBE candidati alla sostituzione.</p> <p>(6) Con SDHI al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(7) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(9) Non ammesso in coltura protetta</p> <p>(10) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(11) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(12) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| Tracheofusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti; - innesto su specie erbacee resistenti; - trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Cancro gommoso (<i>Didymella bryoniae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici; - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno. | Azoxystrobin (1) | (1) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - in serra arrieggiare di frequente, limitare le irrigazioni; - eliminare immediatamente le piante ammalate; - evitare lesioni alle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Batteriosi (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2) | Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivaio con sicura protezione dagli afidi. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Aphis gossypii</i>) | <u>Interventi biologici</u> - In serra effettuare lanci di crisopa, distribuire 20-30 larve / mq. In 1 - 2 lanci; - con temperature > 15°C distribuire 2-3 pupe di <i>Aphidoletes aphidimiza</i> in 2 lanci dopo 2-4 settimane. <u>Intervento chimico</u> Soglia: - 50% delle piante con colonie afidiche; - Alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata. | <i>Aphidoletes aphidimiza</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Pymetrozina (1)(2) Flonicamid (3) Acetamiprid (4) Imidacloprid (1)(4) Thiametoxam (1)(4) Tau-Fluvalinate (5)(6) Spirotetramat (7) | (1) Ammesso solo in coltura protetta. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, solo se si fa il lancio di insetti utili. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid, Thiamethoxam) indipendentemente dall'avversità. (5) Con Piretroidi al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Non impiegabile in serra. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| 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> 4-6 pupari mq ogni 7-15 giorni fino a 4-6 lanci quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Encarsia formosa</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (1) Olio essenziale di arancio dolce | (1) Ammesso solo in coltura protetta. |
| | Soglia di intervento: presenza di almeno 10 stadi giovanili per foglia. | Sali potassici di acidi grassi Acetamiprid (2) Imidacloprid (1)(2) Thiamethoxam (1)(2) Flonicamid (3) Pymetrozine (1)(4) Spiromesifen (1)(5) | (2) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips tabaci</i> , <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>) | Interventi biologici Installare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci (3-4) di Orius con 1-2 individui/mq. Interventi chimici Soglia: presenza | <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius spp.</i> Azadiractina Spinosad (1) | (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, solo se si fa il lancio di insetti utili. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Notte fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera exigua</i>) | Interventi chimici: Soglia Presenza generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1)(2)(3) Indoxacarb (4)(5) Chlorantraniliprole(5)(6) Emamectina benzoato(5)(7) | (1) Con Piretroidi al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso contro <i>Udea ferrugalis</i> . (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno |
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza trifolii</i>) | Intervento biologico Installare trappole cromotropiche. Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con <i>Diglyphus isaea</i> 0,1-0,2 individui/mq in uno o due lanci. Intervento chimico Soglia: 2-3 mine per foglia Soglia Accertata presenza mediante specifici monitoraggi. | <i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Cromazina (1)(2) Spinosad (3) Lambdacialotrina (1) Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina | (1) Ammesso solo in coltura protetta. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi localizzati alla semina o al trapianto. (1) Non ammesso in serra. |
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Interventi biologici - Alla prima comparsa del fitofago in pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con un rapporto preda-predatore di 4-5:1. - In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare 8-12 predatori/mq. Interventi chimici Soglia: Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) Abamectina (3) Bifenazate Clofentezine Etoxiazox Etoxazole Tebufenpirad (4)(5) Spiromesifen (5)(6) | Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità. (1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 8 - 12 individui / mq. (3) Fare attenzione alle specifiche limitazioni riportate in etichetta. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Ammesso solo in coltura protetta. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio | In pieno campo Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1); - utilizzo di ammendanti (2); Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio Fluopyram (3) Fenamifos (4) Oxamyl (5) | In coltura protetta Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (<i>T. erecta</i>) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Se utilizzato, non impiegare altre sostanze SDHI per il controllo di patogeni fungini. (4) Da effettuarsi in alternativa a Metam K, Metam Na e Dazomet. (4) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. (4) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo. |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piante (<i>Pythium</i> spp.) | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> <i>Trichoderma harzianum</i> Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (2)(4) | In coltura protetta (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos. (3) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. (4) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. |
| Afidi - Elateridi Aleirodidi | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiamethoxam (1) | In coltura protetta (1) Da effettuarsi prima del trapianto. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - da realizzare alla comparsa dei primi sintomi e ripetere ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione all'andamento stagionale. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(2) COS(ChitoOligoSaccaridi) + OGA (OligoGAlaturonidi)(2)(3) Zolfo Azoxyastrobin (4) (Trifloxystrobin (4) + Tebuconazolo (5)(6)) Bupirimate Myclobutanil (5)(6) Penconazolo (5) Tebuconazolo (5)(6) (Triadimenol (5) + Fluopyram(7))(2) Cyflufenamid (8) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 5 interventi all'anno. (4) Tra Azoxyastrobin, Trifloxystrobin e Fenamidone al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE. (6) Al massimo 1 intervento all'anno con IBE candidati alla sostituzione. (7) Con SDHI al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - distruggere i residui della coltura infetti; - sconsigliata l'irrigazione per aspersione. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia. | Prodotti rameici (1) Metiram (2)(3) (Fluopicolide (5) + Propamocarb (4)) Cyazofamide (7) Zoxamide (8) <i>Trichoderma asperellum</i> | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Tra Azoxyastrobin e Trifloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno. (8) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi chimici</u> - in presenza di sintomi. | <i>Propamocarb</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> | (1) Ammesso solo nella preparazione di terricciati o substrati in sementi o vivai in serra. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei residui infetti; - accurato drenaggio; - concimazioni equilibrate; - evitare sesti d'impianto troppo fitti. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - evitare di irrigare per asperzione; - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. <u>Interventi chimici:</u> - da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare piantine sane; - eliminare le piante virosate; - utilizzare seme esente dallo SqMV; Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2 e virus del mosaico della zucca SqMV) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione contro gli afidi. | | |
| FITOFAGI Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazioni generalizzate o focolai. | Piretrine pure Flonicamid (1) Acetamiprid (2) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <u>Interventi biologici:</u> Soglia: Presenza - introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per mq.; - distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida. <u>Interventi chimici:</u> - da effettuarsi in presenza di infestazione generalizzata o focolai. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina (1)(2) Bifenazate (1) Etiotiazox (1) Etoxazole (1) Spiromesifen (1)(3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. (2) In serra vietato l'impiego tra novembre e febbraio. (3) Ammesso solo in coltura protetta. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera exigua</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia Presenza generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1)(2) Chlorantraniliprole(2)(3) Emamectina benzoato(2)(4) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|------------------------|---|
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Soglia</u> Accertata presenza mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1) | Interventi localizzati alla semina o al trapianto. (1) Non ammesso in serra. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | | <i>Bacillus firmus</i> | Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i> - (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(2) Zolfo Bicarbonato di potassio COS(ChitoOligoSaccaridi)+ OGA (OligoGAlaturonidi)(2)(3) Bupirimate Fenbuconazolo (3) Miciobutanil (3)(4) Penconazolo (3) Tebuconazolo (3)(4) Tetraconazolo (3) (Triadimenol (3) + Fluopyram(5))(2) Azoxystrobin (6) Trifloxystrobin (6) Meptyldinocap (7) Cyflufenamid (8) (Quinoxifen + Zolfo) (9)(10) Metrafenone (11) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 5 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE. (4) Al massimo 1 intervento all'anno con IBE candidati alla sostituzione. (5) Con SDHI al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno con Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin e Famoxadone, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 3 interventi all'anno. (10) Non ammesso in serra. (11) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - arrieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate. | Prodotti rameici (1) Metiram (2) Propineb (2)(3) Cimoxanil (4) Famoxadone (5)(6) Azoxystrobin (5) (Pyraclostrobin(5) +Dimetomorf(7)) Mandipropamide (7)(8)(9) (Ametotradin (10) +Dimetomorf (7)) (Ametotradin (10) + Metiram(2)) Cyazofamide (10) Propamocarb (11) Zoxamide (12) (Dimetomorf (7) + Zoxamide(12))(9) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. (3) Ammesso solo in serra. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (5) Al massimo 3 interventi all'anno con Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin e Famoxadone, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Con Dimetomorf e Mandipropamide (CAA) nel complesso al massimo 4 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Non ammesso in serra. (10) Al massimo 2 interventi all'anno (10) Al massimo 2 interventi all'anno (11) Fare attenzione alle specifiche limitazioni riportate in etichetta. (12) Al massimo 3 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) | Normalmente presente solo in coltura protetta. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(2) Pyrimethanil (2)(3) (Cyprodinyl(3)+ Fludioxonil)(4) Fenexamid (5) Fenpyrazamine (2)(5) <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti di sintesi contro questa avversità. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno con anilinoipirimidine. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante. | | |
| Marciume molle (<i>Phytophthora</i> , <i>Pythium</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> (1) Propamocarb (2) | (1) Autorizzato solo contro <i>Pythium</i> . (2) Fare attenzione alle specifiche limitazioni riportate in etichetta. |
| Batteriosi (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; <u>Interventi chimici:</u> - da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2) | Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivaio con sicura protezione dagli afidi. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| FITOFAGI | | | |
| Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>) | <p>Indicazione d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione; - se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati; - per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti; - realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico. | <p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Chrysoperla carnea</i> Azadiractina Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2)(3) Thiametoxam (2)(3) Pymetrozine (3)(4) Flonicamid (5) Spirotetramat (6)</p> | <p>In ogni caso non effettuare trattamenti in fioritura.</p> <p>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo in coltura protetta.</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, solo se si fa il lancio di insetti utili. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | <p>Soglia di intervento: Presenza.</p> <p>Interventi biologici: Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per mq.</p> <p>Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento afidico.</p> | <p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Amblyseius andersoni</i>(1) <i>Phytoseiulus persimilis</i>(2)</p> | <p>(1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 8 - 12 individui / mq.</p> <p>Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità. (3) In serra vietato l'impiego tra novembre e febbraio. (4) Ammesso solo in coltura protetta</p> |
| | <p>Interventi chimici: Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti afidici.</p> | <p>Abamectina (3) Bifenazate Tebufenpirad Exitiadox Spiromesifen (4)(5) (Chlorantraniliprole (6)+ Abamectina)(4)(7)</p> | <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Ammesso solo con contemporanea presenza di acari e nottue fogliari.</p> |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <p>Soglia di intervento:</p> <p>- Presenza.</p> | <p><i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (1) Olio essenziale di arancio dolce Azadiractina Pymetrozine (1)(2) Flonicamid (3) Pyriproxyfen (1)(4) Acetamiprid (5) Imidacloprid (1)(5) Thiametoxam (1)(5) Lambdacialotrina (6) Buprofezin (1) Spiromesifen (1)(7) Spirotetramat (1)(8)</p> | <p>(1) Ammesso solo in coltura protetta.</p> <p>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, solo se si fa il lancio di insetti utili. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera exigua</i>) | Interventi chimici: Presenza generalizzata. | <i>Helicoverpa armigera</i> Nucleopoliedrovirus (HaNPV)(1) Spinosad (2)(3) Indoxacarb (4)(5) Clorantraniliprole (5)(6) Emamectina benzoato (5)(7) (Chlorantraniliprole (6) + Abamectina)(3)(8)(9) | (1) Ammesso solo contro <i>Heliothis armigera</i> . (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Ammesso solo in coltura protetta (9) Ammesso solo con contemporanea presenza di nottue e acari. |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Soglia di intervento: - Presenza. | Azadiractina Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Soglia Accertata presenza mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1) | Interventi localizzati alla semina o al trapianto. (1) Non ammesso in serra. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Bacillus firmus</i> | In pieno campo Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1); - utilizzo di ammendanti (2). Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. | <i>Bacillus firmus</i> Fluopyram (3) Fenamifos (4) Oxamyl (5) | In coltura protetta Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (<i>T. erecta</i>) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Se utilizzato, non impiegare altre sostanze SDHI per il controllo di patogeni fungini. (4) Da effettuarsi in alternativa a Metam K, Metam Na e Dazomet. (4) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. (4) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 20 litri di formulato commerciale per ciclo. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia spp.</i>) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (2)(4) | In coltura protetta (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos. (3) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. (4) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. |
| Afidi Elateridi Aleirodidi | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | In coltura protetta (1) Da effettuarsi prima del trapianto |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE A FOGLIA

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. <u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia. | Prodotti rameici (1) Mancozeb (1) Metalaxil-M (2) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf)(4) Mandipropamide (5) (Fluopicolide + Propamocarb) (6) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi per taglio. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Non ammesso in coltura protetta. (5) Al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale in pieno campo, 1 in coltura protetta. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.) | | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | |
| Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>basilici</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali; - ricorso a varietà tolleranti; - impiego di semi sicuramente sani. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla semina. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i> <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Marciumi molli (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla semina. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi o preventivamente. | <i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i> (1) (Ciprodinil + Fludioxonil)(2) (Boscalid + Pyraclostrobin)(3)) Fenhexamide (4) | (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Macchia nera (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi o preventivamente. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb (1) | (1) Ammesso solo nella preparazione di terricciati o substrati in semenzai o vivai in serra. |
| Batteriosi (<i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.) | 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 provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | Soglia: Infestazione larvale diffusa a pieno campo. | Methiocarb esca | |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera</i> spp., <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis</i> = <i>Helicoverpa armigera</i>) | Soglia: Infestazione larvale diffusa a pieno campo. | Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine pure Spinosad (1)(2) Deltametrina (3)(4)(5) Chlorantraniliprole (6) Metoxifenozide (2)(3)(7) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Autorizzato solo contro <i>Spodoptera</i> . (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Minatrice fogliare (<i>Liriomyza</i> spp.) | Interventi biologici: - in presenza di adulti in serra lancio di 0,1 - 0,2 individui per metro quadrato di <i>Diglyphus isaea</i> . Interventi chimici: - intervenire in presenza di forti infestazioni. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | Interventi chimici: - intervenire in presenza di forti infestazioni. | Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Azadiractina Deltametrina (1)(2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: - intervenire in presenza di forti infestazioni. | Piretrine pure Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti; - impiegare seme esente dal nematode. | | |

| AVVERSA CRITTOGAME | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| Cercospora (<i>Cercospora beticola</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti; - eliminare la vegetazione infetta. <u>Interventi chimici:</u> - 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) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | |
| Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i> f.sp. <i>betae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni culturali; <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) (Pyraclostrobin + Dimetomorf)(2)(3) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Ruggine (<i>Uromyces betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Mal del piede (<i>Phoma betae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. | <i>Trichoderma asperellum</i> (1) | (1) Solo contro <i>Rhizoctonia</i> . |
| Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>) Marciume secco (<i>Rhizoctonia solani</i>) | | | |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. | <i>Coniothyrium minitans</i> | |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | | <i>Trichoderma asperellum</i> | |

| AVVERSITA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni; <u>Interventi chimici:</u> - da eseguire tempestivamente. | (Boscalid + Pyraclostrobin)(1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse. | Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina (1)(2) | (1) Tra Deltametrina e Lambdacialotrina al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Mosca (<i>Pegomya betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate. | Piretrine pure | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione. | Piretrine pure Azadiractina | |
| Notte fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>) | <u>Soglia:</u> <u>Presenza.</u> | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Lambdacialotrina (4)(5) Chlorantraniliprole (6)(7) Metoxifenozide (2)(5)(8) | (1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi all'anno. (2) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (3) Al massimo 1 intervento per taglio. (4) Tra Deltametrina e Lambdacialotrina al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in coltura protetta. (6) Non ammesso contro Mamestra. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.). | <u>Interventi chimici:</u> - presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti. | Piretrine pure | |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Soglia:</u> <u>Presenza generalizzata.</u> | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - uso di varietà resistenti. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)</p> <p>Prodotti rameici (2)</p> <p>(Metalaxyl-M + rame) (2)(3)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Azoxystrobin (4)(5)</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo.</p> <p>(4) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Non ammesso in serra.</p> |
| Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.) | <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) | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Marciume basale e Rizoctonia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <p><i>Coniothyrium minitans</i> (1)</p> <p><i>Trichoderma harzianum</i></p> <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(2)</p> <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> <p>(Boscalid + Pyraclostrobin(3))(1)(4)</p> <p>(Ciprodinil + Fludioxonil)(1)(5)</p> <p>Iprodione (5)(6)</p> <p>Fenhexamid (1)(7)</p> | <p>(1) Autorizzato solo contro Sclerotinia.</p> <p>(2) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dalle avversità.</p> |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> <p><i>Trichoderma harzianum</i></p> <p>(Propamocarb + FosetilAl)(1)(2)</p> | <p>(1) Ammesso solo per trattamenti ai semenzai.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| Phoma (<i>Phoma valerianellae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare semente certificata. | | |
| Patogeni tellurici (<i>Thielaviopsis basicola</i> <i>Chalara elegans</i>) | | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi. | Olio essenziale di arancio Zolfo Azoxystrobin (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra. |
| Fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Botrite (<i>Botryotinia fuckelliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - sesti d'impianto non troppo fitti. <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Boscalid + Pyraclostrobin(2))(3) (Ciprodinil + Fludioxonil)(4) Iprodione (4)(5) Fenhexamid (6) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (5) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| BATTERIOSI (<i>Acidovorax valerianellae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis nigris</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon</i> (<i>lactucae</i>)) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Piretrine pure Deltametrina (1)(2) Acetamiprid (3)(4) Imidacloprid (3)(5) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (3) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dalle avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis armigera</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine pure Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Deltametrina (4)(5) Emamectina benzoato (6) Chlorantraniliprole (7)(8) Metoxifenozide (2)(9)(10) Metaflumizone (11) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (2) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, solo contro <i>Spodoptera</i> . (7) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. (10) Non ammesso in serra. (11) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Intervenire sulle giovani larve.</u> | Spinosad (1) Acrinatrina (2) Lambdacialotrina (2)(3) Abamectina (4)(5) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità. (5) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | <u>Interventi biologici:</u> - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni; | <i>Diglyphus isaea</i> Spinosad (1) Deltametrina (2)(3) Abamectina (4)(5) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità. (5) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i>) | <u>Interventi meccanici:</u> - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> - presenza. | Piretrine pure Lambdacialotrina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa. | Fosfato Ferrico Metaldeide esca | Distribuire le esche lungo le fasce interessate. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*) <u>Interventi chimici:</u> <u>Presenza accertata nella coltura precedente.</u> | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rizottonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piante (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> <u>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.</u> | Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (1)(4)(5) | (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto, solo in coltura protetta. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno in serra, 300 in pieno campo. (3) Sulla stessa superficie, prodotto impiegabile al massimo una sola volta ogni 3 anni. (4) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq. (5) Sulla stessa superficie, prodotto impiegabile al massimo una sola volta ogni 3 anni. |

SALVIA *Salvia officinalis*, **ROSMARINO** *Rosmarinus officinalis*, **ALLORO** *Laurus nobilis*, **CERFOGLIO**, **ERBA CIPOLLINA**, **TIMO**, **DRAGONCELLO**, **CORIANDOLO**, **ANETO** ecc.

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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 (1) Azoxyastrobin (2) Metalaxil-M (3) Mandipropamide (4)(5) (Fluopicolide + Propamocarb) (6) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Azoxyastrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo. In coltura protetta al massimo 1 intervento per ciclo, e 4 all'anno. (5) Verificare le colture per cui è autorizzata la sostanza attiva. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. | <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (Boscalid + Pyraclostrobin(1)) (2) (Ciprodinil + Fludioxonil)(3) | (1) Tra Azoxyastrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | |
| Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente. | (Boscalid + Pyraclostrobin(1)) (2) (Ciprodinil + Fludioxonil)(3) Fenexamide (4) | (1) Tra Azoxyastrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Erysiphe</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | |
| Ruggine (<i>Puccinia cichorii</i> , <i>Puccinia</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminazione dei residui colturali infetti. <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternaria (<i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>cichorii</i>) | <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni. | Piretrine pure Deltametrina (1)(2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra. |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia di utilizzare idonee reti, da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti. <u>Interventi biologici:</u> - installare trappole cromotropiche gialle; - alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12 - 20 pupari di <i>E. formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali; - alle prime catture di <i>B. tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>M. caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali; In caso di utilizzo di <i>E. mundus</i> effettuare i lanci in ragione di 8 - 16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali. | <i>Encarsia formosa</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> | Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. |
| Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. <u>Interventi chimici:</u> Soglia : presenza. | | |
| Nottue e altri lepidotteri (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis</i> spp., <i>Phalonia</i> = <i>Phalonia contractana</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Deltametrina (3)(4)(5) Chlorantraniliprole (6)(7) Metoxifenozide (1)(5)(8) | (1) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . Verificare le colture per cui è autorizzata la sostanza attiva. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Mamestra</i> . (5) Non ammesso in serra. (6) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> , <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 cvs sensibili in caso di piogge ripetute. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Prodotti rameici (2) Laminarina Metiram (3)(4) Fosetil Al Metalaxil (5)(6) Metalaxil-M (5) Cimoxanil (7) (Iprovalicarb + rame) (2)(4)(8) Mandipropamide (8) Azoxystrobin (4)(9) (Pyraclostrobin(9)+Dimetomorf (8))(10) (Fenamidone(9) + Fosetil Al)(11) Propamocarb (12)(4) (Propamocarb + Fosetil Al) (13) (Flupicolide + Propamocarb) (14) (Ametotradin + Dimetomorf(8))(15) (Ametotradin + Metiram(3))(4)(15) Amisulbrom (16) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno. (4) Non ammesso in serra. (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (8) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale e 4 all'anno con CAA. (9) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Al massimo 3 interventi all'anno. (12) Al massimo 2 interventi per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dall'avversità. (13) Al massimo 2 interventi all'anno. (14) Al massimo 1 intervento all'anno. (15) Al massimo 2 interventi all'anno. (16) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2)(3) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) (Azoxystrobin(5)+Difenoconazolo)(2)(4) (Boscalid + Pyraclostrobin(5))(6) (Fluopyram + Trifloxystrobin(5))(2)(4)(7) (Cyprodinil (8) + Fludioxonil) (9) Pyrimethanil (8)(10) Iprodione (9) Fenexamid (11) <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> Toldlofos - metile (1)(2) | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia</i> (3) Al massimo 4 interventi all'anno. (4) Non ammesso in serra. (5) Tra Azoxystrobin, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 1 intervento all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno con anilinoipirimidine. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Autorizzato solo contro <i>Botrite</i> . (11) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampi avvicendamenti culturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla semina. | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) Toldlofos - metile (1)(2) | (1) Ammesso solo in serra. (2) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb (1)(2) (Propamocarb + FosetilAI)(3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) In serra ammesso solo nella preparazione di terricciati o substrati in semenzai o vivai. (3) Contro questa avversità ammesso solo per trattamenti ai semenzai. |
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente). | | |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per aspersione. Interventi agronomici: Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis-nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchii</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Alfacypermetrina (1) Deltametrina (1)(2) Tau-Fluvalinate (1)(3)(4) Lambdacialotrina (1)(5) Zetacypermetrina (1) Acetamiprid (6)(7) Imidacloprid (6)(8) Thiamethoxam (6)(9) Spirotetramat (10) | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. Si consiglia di impiegare i Piretroidi (1) fino a che le piante presentano le foglie aperte. (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (6) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione. | Alfapermetrina (1) Deltametrina (1)(2) Zetacipermetrina (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi. Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Spodoptera littoralis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione. Nelle varietà come Trocadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpINPV)(1) <i>Helicoverpa armigera</i> Nucleopoliedrovirus (HaNPV)(2) Spinosad (3)(4) Alfapermetrina (5) Deltametrina (5)(6) Lambdacialotrina (5)(7) Zetacipermetrina (5) Etofenprox (8) Metaflumizone (9) Indoxacarb (10)(4) Chlorantraniliprole (11)(4) Emamectina benzoato(12)(13) Metoxifenozide (4)(14)(15) | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> . (2) Ammesso solo contro <i>Heliothis armigera</i> . (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> spp e <i>Heliothis armigera</i> . (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Al massimo 2 interventi all'anno. (12) Al massimo 2 interventi all'anno. (13) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> spp. (14) Al massimo 1 intervento all'anno. (15) Non ammesso in serra. Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. L'applicazione non è compresa nel limite complessivo dei piretroidi. (1) Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. (2) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. (3) Non ammesso in serra. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1)(2)(3) Teflutrin (1)(3) Zeta-cipermetrina (1)(2) | (3) Non ammesso in serra. Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana"). (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. |
| Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. <u>Interventi chimici:</u> Soglia : presenza. | Etofenprox (1)(2) | |

| AVVERSA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i>) | <u>Interventi biologici:</u> Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. <u>Interventi chimici :</u> Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni. | <i>Diglyphus isaea</i> Spinosad (1) Abamectina (2)(3) | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. |
| Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia : presenza. | Spinosad (1) Acrinatrina (2)(3) Lambdacialotrina (2)(4) Etofenprox (5)(6) Abamectina (7)(8) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (7) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (8) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. |
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina (1)(2)(3) | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra contro questa avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. |
| Limacce (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio | (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Afidi Elateteri | <u>Interventi chimici:</u> - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rizottonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (1)(4)(5) | (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto, solo in coltura protetta. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno. (3) Sulla stessa superficie, prodotto impiegabile al massimo una sola volta ogni 3 anni. (4) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq. (5) Sulla stessa superficie, prodotto impiegabile al massimo una sola volta ogni 3 anni. |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | | | |

| AVVERSA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Septoriosi (<i>Septoria petroselini</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni); - utilizzare varietà tolleranti; - utilizzare seme sano o conciato; - allontanare i residui colturali infetti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare); - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico. <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. |
| Peronospora (<i>Plasmopara petroselini</i> , <i>Plasmopara nivea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | (Metalaxyl-M + rame (1))(2) (Fluopicolide + Propamocarb) (3) (Pyraclostrobin (4) + Dimetomorf)(5) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Mal bianco (<i>Erysiphe umbelliferarum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare varietà tolleranti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | Zolfo | |
| Alternariosi (<i>Alternaria radicina</i> var. <i>petroselini</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare elevate densità d'impianto; - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare eccessi di azoto; - evitare elevate densità d'impianto. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> (Boscalid + Pyraclostrobin(1))(2) Fenhexamide (3) (Ciprodinil + Fludioxonil)(4) | (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| Moria delle piante (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Ruggine (<i>Puccinia</i> spp.) <i>P. petroselini</i> , <i>P. apii</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | Propamocarb (1) Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate; - ricorrere alla solarizzazione. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| BATTERIOSI (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette; - concimazioni azotate equilibrate; - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici. <u>Interventi chimici:</u> - effettuare interventi prima della chiusura del cespo. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI (CMV, CeMV, RLV) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane; - eliminare le piantine virosate; - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV); - effettuare ampie rotazioni culturali ; - per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Mosca del sedano (<i>Philophylla heraclei</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - non sono ammessi interventi chimici | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza huidobrensis</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione. | <i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Spinosad (1) | Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Dysaphis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - in caso di infestazione. | Piretrine pure Azadiractina Acetamiprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa</i> (= <i>Heliothis</i>) <i>armigera</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1)(2) Deltametrina(3)(4) Chlorantraniliprole (2)(5) Metoxifenozide (2)(6)(7) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> . (3) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Non ammesso in coltura protetta (7) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione. | Azadiractina | |
| Lepidotteri (<i>Udea ferrugalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata. | Azadiractina | |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti; - impiegare piante sane; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Hyaloperonospora parasitica</i> <i>Peronospora brassicae</i> <i>Bremia</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (3)(4) Mandipropamide (5) (Iprovalicarb+rame(2)) (4)(5) (Metalaxyl-M + Rame (2)) (6) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità. (4) Non ammesso in serra. (5) Al massimo 4 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi per taglio, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Botrite (<i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Ciprodinil + Fludioxonil) (2) Iprodione (2) Fenexamid (3) (Boscalid +Pyraclostrobin(4))(5) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo Azoxystrobin (1)(2) | (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità. (2) Non ammesso in serra. |
| Fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (Boscalid +Pyraclostrobin(3))(4) (Ciprodinil + Fludioxonil)(5) Iprodione (5) Fenexamid (6) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Pythium (<i>Pythium spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - gli stessi interventi già richiamati per la difesa dalla Sclerotinia. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> (Propamocarb + FoseetilAl)(1)(2)(3) | (1) Ammesso solo contro <i>Pythium</i> . (2) Ammesso solo per trattamenti ai semenzai. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Brevicoryne brassicae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Azadiractina Piretrine pure Deltametrina (1)(2) Acetamiprid (3)(4) Imidacloprid (3)(5) Spirotetramat (6) | (1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Altiche (<i>Phyllotreta spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. | Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Acetamiprid (4)(5) | (1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi meccanici:</u> - esporre pannelli gialli invischianti di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. <u>Interventi chimici:</u> - presenza. | Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1)(2) Deltametrina (3)(4) Etofenprox (5) Chlorantraniliprole (2)(6) Emamectina benzoato (7)(8) Metaflumizone (9) Metoxifenozide (2)(10)(11) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (3) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Ammesso solo contro <i>Spodoptera spp.</i> (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 1 intervento all'anno. (11) Non ammesso in serra. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire sulle giovani larve. | Deltametrina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. |
| Mosca (<i>Delia radicum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate. | Deltametrina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. | Spinosad (1) Acrinatrina (2)(3) Etofenprox (4) Abamectina (5)(6) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità. (6) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. |
| Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Soglia : Presenza. | Etofenprox (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Liriomiza (<i>Liriomyza huidobrensis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni. | <i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Abamectina (2)(3) | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. |
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | | | Gli interventi con Abamectina eseguiti contro Liriomiza e Tripidi sono efficaci anche contro questa avversità. |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | Distribuire le esche lungo le fasce interessate. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*) | <i>Paeclomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rizotonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (1)(4)(5) | (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto, solo in coltura protetta. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno. (3) Sulla stessa superficie, prodotto impiegabile al massimo una sola volta ogni 3 anni. (4) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq. (5) Sulla stessa superficie, prodotto impiegabile al massimo una sola volta ogni 3 anni. |

| AVVERSA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rotazioni molto ampie; - allontamento delle piante o delle foglie colpite; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - impiego di semi sani o concitati; - ricorso a varietà resistenti. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Fosetyl AI</p> <p>Cymoxanil (2)(3) (Pyraclostrobin + Dimetomorf) (3)(4)</p> <p>(Fluopicolide + Propamocarb) (3)(5)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (3) Non ammesso in coltura protetta (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Botrite (<i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. <p>Interventi chimici:</p> <p>I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.</p> | (Boscalid + Pyraclostrobin)(1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Oidio (<i>Erysiphe betae</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | |
| Cercosporiosi (<i>Cercospora spp.</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciumi basali (<i>Phoma lycopersici</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei residui infetti; - accurato drenaggio; - concimazioni equilibrate; - evitare sesti d'impianto troppo fitti. | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) | (1) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia</i> e <i>Thielaviopsis</i> . |
| Moria delle piante (<i>Pythium spp.</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | |

| AVVERSA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicindamenti culturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. <u>Interventi chimici:</u> - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI (CMV) | Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. Uso di varietà resistenti. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni. | Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina (1)(2)(3) | (1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. Per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Non ammesso in coltura protetta |
| Nottue fogliari (<i>Autographa (=Plusia) gamma</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Mamestra brassicae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali. | Spodoptera littoralis Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)(1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (2)(3) Etofenprox (4)(5) Lambdacialotrina (4)(6)(7) Indoxacarb (8)(9) Chlorantraniliprole (3)(10) Metoxifenozone (3)(7)(11) | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Al massimo 3 all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> . (4) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. Per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Non ammesso in coltura protetta. (8) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Mamestra</i> . (10) Al massimo 2 interventi all'anno. (11) Al massimo 1 intervento all'anno. |

| AVVERSAITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|------------------------------------|--|
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: Intervenire sulle giovani larve. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Soglia: Infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | Interventi agronomici: - utilizzare seme sano e effettuare ampi avvicendamenti. | | |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE INSALATE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Alternaria (<i>Alternaria porri</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cercosporiosi (<i>Cercospora longissima</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - ampi sestri di impianto; - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Prodotti rameici (2) Azoxytrobina (3)(4) (Metalaxyl-M + rame (2)) (3)(5) Iprovalicarb (3)(6) (Propamocarb + FosetilAI)(7) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in serra. (4) Tra Azoxytrobina e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Morla delle piante (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> (Propamocarb + FosetilAI)(1) | (1) Impiego ammesso solo nei semenzai. |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. <u>Interventi chimici:</u> In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Septoriosi (<i>Septoria</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi; - utilizzare varietà tolleranti; - utilizzare seme sano o conciato; - allontanare i residui colturali infetti. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire al verificarsi dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - sestri d'impianto ampi. <u>Interventi chimici:</u> - comparsa primi sintomi. | Zolfo Azoxytrobina (1)(2) | (1) Tra Azoxytrobina e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| Marciame basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. <u>Interventi chimici:</u> - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) <i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) <i>Bacillus subtilis</i> (1)(3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5)(6) (Cyprodinil + Fludioxonil)(7) Iprodione (7) Fenexamid (8) | Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale. (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 4 interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Non ammesso in coltura protetta. (7) Al massimo 3 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni (4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - non utilizzare acque "ferme". | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza | Azadiractina Acetamiprid (1)(2) Imidacloprid (1)(3) Thiamethoxam (1)(4) Lambdacialtrina (5)(6) Zetacipermetrina (5) Spirotetramat (7) Spinosad (1) | (1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre 120 giorni (90 giorni in caso di estirpi anticipati). (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. Non ammesso in serra. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza | Acinatrina (2)(3) Lambdacialtrina (2)(4) Etofenprox (2)(5) Abamectina (3)(6)(7) | (7) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1)(2) Lambdacialotrina (3)(4) Etofenprox (3)(5) Indoxacarb (2)(6) Emamectina benzoato(7)(8) Chlorantraniliprole (9)(10) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro <i>Spodoptera</i> . (8) Non ammesso in coltura protetta. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Ammesso solo contro Spodoptera, Heliothis e Autographa. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: accertata presenza | | |
| Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza | Etofenprox (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>) | <u>Indicazioni agronomiche:</u> - utilizzare trappole cromotropiche in serra. | Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)(3) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1)(2)(3) | Trattamenti ammessi prima del trapianto qualora sul ciclo culturale precedente siano stati osservati danni. (1) Non ammesso in coltura protetta. (2) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Afidi Elateridi | <u>Interventi chimici:</u> - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni; - ampi sesti di impianto; - uso di varietà resistenti; <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)</p> <p>Prodotti rameici (2)</p> <p>Azoxystrobin (3)(4)</p> <p>(Metalaxyl-M + rame(2)) (3)(5)</p> <p>Iprovalicarb (3)(6)</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Non ammesso in serra.</p> <p>(4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.</p> |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti culturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. <p>Interventi chimici:</p> <p>In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.</p> | <p>Prodotti rameici (1)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Moria delle piante (<i>Pythium</i> spp.) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. | <p><i>Trichoderma asperellum</i></p> <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> <p><i>Trichoderma harzianum</i></p> <p>(Propamocarb + FosetilAl)(1)</p> | <p>(1) Impiego ammesso solo nei semenzai.</p> |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <p><i>Coniothyrium minitans</i> (1)</p> <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1)</p> <p><i>Trichoderma harzianum</i> (1)</p> <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2)</p> <p><i>Bacillus subtilis</i> (1)(3)</p> <p>(Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5)(6)</p> <p>(Cyprodinil + Fludioxonil)(7)</p> <p>Iprodione (7)</p> <p>Fenexamid (8)</p> <p>Zolfo</p> | <p>Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale.</p> <p>(1) Ammesso solo contro la Sclerotinia.</p> <p>(2) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 4 interventi all'anno.</p> <p>(4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(6) Non ammesso in coltura protetta.</p> <p>(7) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(8) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sesti d'impianto ampi. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comparsa primi sintomi. | <p>Azoxystrobin (1)(2)</p> | <p>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Non ammesso in serra.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni (4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - non utilizzare acque "ferme". | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: presenza.</u> | Etofenprox (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis nigr</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: presenza.</u> | Azadiractina Acetamiprid (1)(2) Imidacloprid (1)(3) Thiamethoxam (1)(4) Lambdaialotrina (5)(6) Zetacipermetrina (5) Spirotetramat (7) | (1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre 120 giorni in caso di estirpi anticipati). (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: presenza.</u> | Spinosad (1) Acrinatrina (2)(3) Lambdaialotrina (2)(4) Etofenprox (2)(5) Abamectina (6)(7) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (7) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>) | <u>Indicazioni agronomiche:</u> - utilizzare trappole cromotropiche in serra. | Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)(3) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1)(2) Lambdacialotrina (3)(4) Zetacipermetrina (3) Etofenprox (3)(5) Indoxacarb (2)(6) Emamectina benzoato (7)(8) Chlorantraniliprole (9)(10) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro <i>Spodoptera</i> . (8) Non ammesso in coltura protetta. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Autographa</i> . |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: accertata presenza. | | |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1)(2)(3) | Trattamenti ammessi prima del trapianto qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. (1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Afidi Elateridi | <u>Interventi chimici:</u> - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni; - ampi sesti di impianto; - uso di varietà resistenti; <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.</p> | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (3)(4) (Metalaxyl-M + rame (2)) (3)(5) Iprovalicarb (3)(6) Mandipropamide (7)</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in serra. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (7) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale in pieno campo. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale in coltura protetta.</p> |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.</p> | <p>Prodotti rameici (1)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Moria delle piante (<i>Pythium</i> spp.) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. | <p><i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> (Propamocarb + FosetilAJ)(1)</p> | |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <p><i>Coniothyrium minitans</i> (1) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) <i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) <i>Bacillus subtilis</i> (1)(3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5)(6) Pyrimethanil (7)(8)(9) (Cyprodinil (9) + Fludioxonil)(10) Iprodione (10) Fenexamid (11)</p> | <p>(1) Impiego ammesso solo nei semenzai. Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale. (1) Ammesso solo contro la Sclerotinia. (2) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 4 interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Non ammesso in coltura protetta. (7) Ammesso solo contro botrite. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 3 interventi all'anno con anilinoipirimidine. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sesti d'impianto ampi. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - comparsa primi sintomi. | <p>Zolfo Azoxystrobin (1)(2)</p> | <p>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni (4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - non utilizzare acque "ferme". | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Prime fasi di infestazioni. | Azadiractina Acetamiprid (1)(2) Imidacloprid (1)(3) Thiamethoxam (1)(4) Lambdacialotrina (5)(6) | (1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre 120 giorni (90 giorni in caso di estirpi anticipati). (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza. | Spirotetramat (7) Spinosad (1) Acrinatrina (2)(3) Lambdacialotrina (2)(4) Etofenprox (2)(5) Abamectina (6)(7) | (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (7) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1)(2) Lambdacialotrina (3)(4) Etofenprox (3)(5) Indoxacarb (2)(6) Emamectina benzoato(7)(8) Chlorantraniliprole (9)(10) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro <i>Spodoptera</i> . (8) Non ammesso in coltura protetta. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Autographa</i> . |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza | | |
| Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza. | Etofenprox (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. |
| Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>) | <u>Indicazioni agronomiche:</u> utilizzare trappole cromotropiche in serra. | Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)(3) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1)(2)(3) | Trattamenti ammessi prima del trapianto qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. (1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Afidi Elateridi | <u>Interventi chimici:</u> - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Alternaria (<i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>cichorii</i>) | <u>Interventi chimici:</u> alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | Conciare il seme di produzione aziendale (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cercosporiosi (<i>Cercospora longissima</i>) | <u>Interventi chimici:</u> alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. <u>Interventi chimici:</u> In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla semina. | Tolclofos -metile (1) | (1) Ammesso solo in coltura protetta. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale al trapianto. |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - ampi sesti di impianto; - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (3)(4) (Metalaxyl-M + rame(2)) (3)(5) Iprovalicarb (3)(6) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in serra. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. <u>Interventi chimici:</u> - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) <i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) <i>Bacillus subtilis</i> (1)(3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5)(6) (Cyprodinil + Fludioxonil)(7) Iprodione (7) Fenexamid (8) | Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale. (1) Ammesso solo contro la Sclerotinia. (2) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 4 interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Non ammesso in coltura protetta. (7) Al massimo 3 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - sesti d'impianto ampi. <u>Interventi chimici:</u> - comparsa primi sintomi. <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - irrigazioni equilibrate. | Zolfo Azoxytobin (1)(2) | (1) Tra Azoxytobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra. |
| Tracheopitiosi (<i>Pythium tracheiphilum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - irrigazioni equilibrate. | (Propamocarb + Fosetil Al) (1) | (1) Impiego ammesso solo nei semenzai. |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni (4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - non utilizzare acque "ferme". | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia : presenza. | Azadiractina Acetamiprid (1)(2) Imidacloprid (1)(3) Thiamethoxam (1)(4) Lambdacialotrina (5)(6) Zetacipermetrina (5) Spirotetramat (7) | (1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre 120 giorni (90 giorni in caso di estirpi anticipati). (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera litoralis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - monitorare le popolazioni con trappole a feromoni. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire nelle prime fasi di infestazione; Soglia : 5% di piante colpite. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Lambdacialotrina (3)(4) Zetacipermetrina (3) Etofenprox (5)(6) Indoxacarb (2)(7) Enamectina benzoato(8)(9) Chlorantraniliprole (10)(11) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Ammesso solo contro Spodoptera. Non ammesso in serra. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. (11) Ammesso solo contro Spodoptera, Heliothis e Autographa. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia : inizio infestazione. | Etofenprox (1)(2) | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza. | Spinosad (1) Acrinatrina (2)(3) Lambdacialotrina (2)(4) Etofenprox (5)(6) Abamectina (3)(7)(8) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (8) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: 4 - 6 individui per foglia. | <i>Beauveria bassiana</i> | |
| Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>) | <u>Indicazioni agronomiche:</u> utilizzare trappole cromotropiche in serra. | Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)(3)(4) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (4) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza. | Etofenprox (1)(2) | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1)(2)(3) | Trattamenti ammessi prima del trapianto qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. (1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. |
| Lumache e limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> solo in caso di infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Afidi Elateridi | <u>Interventi chimici:</u> - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE PER LA IV GAMMA

COMPRESSE LE BABY LEAF

(giovani foglie e piccioli di qualsiasi prodotto del gruppo
"ortaggi a foglia" (comprese le brassicacee), raccolto fino
allo stadio di ottava foglia vera)

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti"

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Concia del seme | | Thiram | SI | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 resistenti. <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 + Rame (2))(4) Fosetil Al Azoxystrobin (5)(6) | SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (4) Max 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità (5) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Non ammesso in serra. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo Azoxystrobin (1)(2) | SI SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - In presenza di sintomi | Prodotti rameici (1)(2) | SI SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) (Trichoderma asperelum + <i>Trichoderma gamsii</i>) (Cyprodinil +Fludioxonil) (3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5) Fenexamid (6) | SI SI SI SI SI SI SI | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|--|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)</p> <p>(Cyprodinil + Fludioxinil) (2)</p> <p>(Boscalid + Pyraclostrobin (3)) (4)</p> <p>Fenexamid (5)</p> | <p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> | <p>SI</p> | |
| Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> <p>(Propamocarb + Fosetil Al)(1)</p> | <p>SI</p> <p>SI</p> | <p>(1) Ammesso solo per trattamenti sui letti di semina.</p> |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per asperzione. <p>Interventi agronomici:</p> <p>Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante.</p> | <p>Prodotti rameici (1)(2)</p> | <p>SI</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---------------------------|-----------|--|
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente). | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis-nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchii</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Piretrine pure | SI | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. |
| | | Deltametrina (1)(2) | SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| | | Lambda-cyhalotrina (1)(3) | SI | |
| | | | | (1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte. |
| | | | | (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. |
| | | | | (3) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| | | Acetamiprid (4)(5) | SI | (4) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. |
| | | Imidacloprid (4)(6) | SI | (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | Interventi agronomici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi; - utilizzare plastiche fotosettive con effetto repellente per gli insetti. Interventi chimici: Soglia: presenza | Spirotetramat (7) | SI | (6) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. |
| | | Pirimicarb (8) | SI | (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| | | | | (8) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| | | Piretrine pure | SI | |
| | | Lambda-cyhalotrina (1)(2) | SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| | | | | (2) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| | | | | |
| | | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|--|
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | 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> Spinosad (1) Abamectina (2) | SI SI SI | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo culturale. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità |
| Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: Intervenire sulle giovani larve. | Spinosad (1) Abamectina (2)(3) Deltametrina (4)(5) Lambdaialotrina (4)(6) | SI SI SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| Altiche (<i>Phyllotreta</i> spp.) | Interventi chimici: - intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni accertate. | Acetamidrid (1)(2) | SI | (1) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Spodoptera littoralis</i>) | Interventi chimici: In caso di presenza di focolai. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Deltametrina (2)(3) Lambdaialotrina (2)(4) Metaflumizone (5) Chlorantraniliprole (6) Enamectina benzoato(7) <i>Phitoseiulus persimilis</i> | SI SI SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | Interventi biologici: - realizzare almeno 3 lanci con <i>Phitoseiulus persimilis</i> a cadenza quindicinale. | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--------------------|--|
| Limacce (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.) | Interventi chimici: Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | SI SI | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. |
| | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio Dazomet (1)(2) Metam Sodio (1)(3)(4) Metam Potassio (1)(3)(4) | SI SI SI | Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | | | | |
| Patogni tellurici (<i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia</i> solani <i>Pythium</i> spp) | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | | | (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 all'anno. (4) Formulati a base di Metam impiegabili 1 volta ogni 3 anni. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Concia del seme | | Thiram | SI | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - 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 resistenti. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | Bacillus amyloliquefaciens (1) Prodotti rameici (2)(3) (Metalaxil-M + Rame (2))(4) Cimoxanil (5)(6) Fosetil Al Azoxystrobin (6)(7) Mandipropamide (8) | SI SI SI SI NO SI SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (4) Max 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno. (6) Non ammesso in serra. (7) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (Qol) al massimo 3 interventi all'anno. (8) Al massimo 4 interventi all'anno. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo Azoxystrobin (1)(2) | SI SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (Qol) al massimo 3 interventi all'anno. |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti culturali; - allontanare i residui di piante infette. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - In presenza di sintomi | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | Coniothyrium minitans Bacillus amyloliquefaciens (1) Bacillus subtilis (2) Trichoderma harzianum (Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) (Cyprodinil + Fludioxonil) (3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5)(6) Fenexamid (7) | SI SI SI SI SI SI SI SI | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Non ammesso in serra. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|----------------------------------|---|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Cyprodinil + Fludioxinil) (2) (Boscalid + Pyraclostrobin(3))(4)(5) Pyrimetanil (6) Fenexamid (7) | SI SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Non ammesso in serra. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | SI SI SI | |
| Morla delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> (Propamocarb + Fosetil AI)(1) | SI SI SI SI | (1) Ammesso solo per trattamenti sui letti di semina. |
| Fusariosi (<i>Fusarium spp.</i>) | | <i>Trichoderma harzianum</i> | SI | |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per aspersione. Interventi agronomici: Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|--|
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente). | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis-nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <p>Interventi chimici: Soglia: Presenza.</p> <p>Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.</p> | <p><i>Beauveria bassiana</i> Piretrine pure Azadiractina</p> <p>Lambdaialotrina (1)(2) Zetacipermetrina (1)</p> <p>Acetamiprid (3)(4) Imidacloprid (3)(5) Thiamethoxam (3)</p> <p>Spirotetramat (7) Pirimicarb (8)</p> | <p>SI SI SI</p> <p>SI SI</p> <p>SI SI NO</p> <p>SI SI</p> | <p>Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi; - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. <p>Interventi chimici: Soglia: presenza</p> | <p><i>Beauveria bassiana</i> Piretrine pure Azadiractina</p> <p>Lambdaialotrina (1)(2)</p> | <p>SI/ SI SI</p> <p>SI</p> | <p>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|----------------|---|
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | Interventi biologici: Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale. | <i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Spinosad (1) | SI SI SI | SI consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo culturale. |
| | Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni. | Abamectina (2)(3) (Abamectina (2) + Acrinatrina(4))(5) | SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in serra. |
| Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: Intervenire sulle giovani larve. | Spinosad (1) | SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| | | Abamectina (2)(3) (Abamectina (2) + Acrinatrina(4))(5) | SI | (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. |
| | | Acrinatrina (4) | SI | (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| | | Lambdaialotrina (4)(6) | SI | (4) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in serra. |
| | | | SI | (6) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Spodoptera littoralis</i>) | Interventi chimici: In caso di presenza di focolai. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1) | SI SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| | | | | |
| | | Lambdaialotrina (2)(3) Zetacipermetrina (2) Etofenprox (2)(4) | SI SI NO | (2) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| | | Indoxacarb (5) Chlorantraniliprole (6) Emamectina benzoato(7) | SI SI SI | (3) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Al massimo 3 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| | | | | |
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | Interventi biologici: - realizzare almeno 3 lanci con <i>Phytoseiulus persimilis</i> a cadenza quindicinale. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> | SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| | | Acrinatrina (1) Abamectina (2)(3)(4) | SI SI | (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. |
| | | | | (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Non ammesso in serra contro questa avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|----------------|--|
| Limacce (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | SI SI | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio | SI SI | Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Patogni tellurici (<i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia</i> solani <i>Pythium</i> spp) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1)(2) Metam Sodio (1)(3)(4) Metam Potassio (1)(3)(4) | SI SI SI | (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 all'anno. (4) Formulati a base di Metam impiegabili 1 volta ogni 3 anni. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Concia del seme | | Thiram | SI | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - 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 resistenti. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | Bacillus amyloliquefaciens (1) Prodotti rameici (2)(3) (Metalaxil-M + Rame (2))(4)(5) Fosetil Al Azoxystrobin (5)(6) | SI SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (4) Max 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità (5) Non ammesso in serra. (6) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo Azoxystrobin (1)(2) | SI SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - In presenza di sintomi | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | Coniothyrium minitans Bacillus amyloliquefaciens (1) Bacillus subtilis (2) (Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) (Cyprodinil + Fludioxonil) (3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5) Fenexamid (6) | SI SI SI SI SI SI SI | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|----------------|--|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Cyprodinil + Fludioxinil) (2) (Boscalid + Pyraclostrobin (3))(4) Fenexamid (5) | SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | SI SI | (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Morla delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (Propamocarb + Fosetil Al)(1) | SI SI SI | (1) Ammesso solo per trattamenti sui letti di semina. |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per asperzione. Interventi agronomici: Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|--|
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente). | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis-nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: Presenza.</u> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Piretrine pure Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Acetamiprid (4)(5) Imidacloprid (4)(6) Spirotetramat (7) Pirimicarb (8) | SI SI SI SI SI SI SI | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (3) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; - esporre pannelli gialli invischianti di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi; - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: presenza</u> | Piretrine pure Lambdacialotrina (1)(2) | SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|----------------|---|
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | Interventi biologici: Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale. | <i>Diglyphus isaea</i> Spinosad (1) | SI | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. |
| | Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni. | Abamectina (2)(3) | SI | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. |
| | | | SI | (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. |
| Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: Intervenire sulle giovani larve. | Spinosad (1) | SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| | | Abamectina (2)(3) | SI | (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità |
| | | Acrinatrina (4) | SI | (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. |
| | | Deltametrina (4)(5) | SI | (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| | | Lambdaialotrina (4)(6) | SI | (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | Interventi chimici: Infestazione. Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila. | Deltametrina (1)(2) | SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. |
| | | | | |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Spodoptera littoralis</i>) | Interventi chimici: In caso di presenza di focolai. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) | SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| | | Deltametrina (2)(3) Lambdaialotrina (2)(4) | SI SI | (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| | | Metaflumizone (5) Chlorantraniliprole (6) Emamectina benzoato(7) | SI SI SI | (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|----------------|--|
| Eliateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1)(2) | SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. |
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - realizzare almeno 3 lanci con <i>Phytoseiulus persimilis</i> a cadenza quindicinale. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Acrinatrina (1) | SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Limacce (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | SI SI | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio | SI SI | Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Patogni tellurici (<i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1)(2) Metam Sodio (1)(3)(4) Metam Potassio (1)(3)(4) | SI SI SI | (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 all'anno. (4) Formulati a base di Metam impiegabili 1 volta ogni 3 anni. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Concia del seme | | Thiram | SI | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - 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 resistenti. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - 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 + Rame (2))(4)(5) Fosetil Al Azoxystrobin (5)(6) | SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (4) Max 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità (5) Non ammesso in serra. (6) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi. | Olio essenziale di arancio Zolfo Azoxystrobin (1)(2) | SI SI SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - In presenza di sintomi | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |
| Phoma (<i>Phoma valerianellae</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare semente certificata. | | | |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (Trichoderma asperellum + <i>Trichoderma gamsii</i>) (Cyprodinil + Fludioxonil) (3) Fenexamid (4) (Boscalid + Pyraclostrobin(5))(6) | SI SI SI SI SI SI NO | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|----------------|--|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Cyprodinil + Fludioxinil) (2) Fenexamid (3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5) | SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - ampi avvicendamenti culturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | SI SI SI | (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Morìa delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | SI SI SI | |
| Fusariosi (<i>Fusarium spp.</i>) | | <i>Trichoderma harzianum</i> | SI | |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni culturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per asperione. Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|------------------------|-----------|--|
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente). | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis-nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: Presenza.</u> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Piretrine pure | SI | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. |
| | | Deltametrina (1)(2) | SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| | | Lambdaialotrina (1)(3) | SI | (1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte. |
| | | | | (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. |
| | | | | (3) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| | | Acetamiprid (4)(5) | SI | (4) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. |
| | | Imidacloprid (4)(6) | SI | (5) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| | | Spirotetramat (7) | SI | (6) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi; - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: presenza</u> | Pirimicarb (8) | SI | (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| | | Piretrine pure | SI | |
| | | Lambdaialotrina (1)(2) | SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|--|
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | <u>Interventi biologici:</u> Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale. <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni. | <i>Diglyphus isaea</i> Spinosad (1) <i>Abamectina</i> (2)(3) (<i>Abamectina</i> (2) + <i>Acrinatrina</i> (4))(5) | SI SI SI SI | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in serra. |
| Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire sulle giovani larve. | <i>Spinosad</i> (1) <i>Abamectina</i> (2)(3) (<i>Abamectina</i> (2) + <i>Acrinatrina</i> (4))(5) <i>Acrinatrina</i> (4) <i>Deltametrina</i> (4)(6) <i>Lambdaialotrina</i> (4)(7) | SI SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in serra. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (7) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione. Affinché i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila. | <i>Deltametrina</i> (1)(2) | SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Spodoptera littoralis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> In caso di presenza di focolai. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) <i>Deltametrina</i> (2)(3) <i>Lambdaialotrina</i> (2)(4) <i>Etofenprox</i> (2)(5) <i>Metaflumizone</i> (6) <i>Chlorantraniliprole</i> (7) <i>Emamectina benzoato</i> (8) <i>Metoxifenozide</i> (9)(10) | SI SI SI SI NO SI SI SI NO | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. (10) Non ammesso in serra. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--------------------|--|
| 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) Abamectina (2)(3)(4) | SI SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Non ammesso in serra contro questa avversità. |
| Limacce (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.) | Interventi chimici: Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | SI SI | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio | SI SI | Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| 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 (1)(3)(4) Metam Potassio (1)(3)(4) | SI SI SI | (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 all'anno. (4) Formulati a base di Metam impiegabili 1 volta ogni 3 anni. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | Thiram | SI | |
| Concia del seme | | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) | SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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 resistenti. | Laminarina Prodotti rameici (2)(3) Cimoxanil (4)(5) (Metalaxil-M + Rame (2))(6) Propamocarb (4)(7) (Propamocarb + Fosetil Al) (8) (Fluopicolide + Propamocarb) (9) | SI SI SI NO SI SI NO NO | (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (4) Non ammesso in serra. (5) Al massimo 2 interventi per ciclo. (6) Max 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| | <u>Interventi chimici:</u> - I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | Fosetil Al Azoxytrobin (4)(10) (Pyraclostrobin(10)+ Dimetomorf(11)) Mandipropamide (11) (Ametoctradin + Dimetomorf(11))(12) (Ametoctradin + Metiram)(4)(12) | SI SI SI SI SI | (10) Tra Azoxytrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno. (11) Tra Dimetomorf e Mandipropamide (CAA) al massimo 4 interventi all'anno. (12) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi. | Olio essenziale di arancio Zolfo Azoxytrobin (1)(2) | SI SI SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Tra Azoxytrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno. |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (Cyprodinil + Fludioxonil) (3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5) Fenexamid (7) | SI SI SI SI SI SI SI SI | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Azoxytrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--------------------------------------|--|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) (Cyprodinil + Fludioxinil) (2) (Boscalid + Pyraclostrobin (3)) (4) Pyrimetanil (5) Fenexamid (6) | SI SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | SI SI SI | |
| Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> Metalaxil-M (1) Propamocarb (2)(3) (Propamocarb + Fosetil AI)(4) | SI SI SI SI SI SI | (1) Max 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in serra. (4) Ammesso solo per trattamenti sui letti di semina. |
| Fusariosi (<i>Fusarium spp.</i>) BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per asperione. Interventi agronomici: Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante. | <i>Trichoderma harzianum</i> Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|---|
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente). | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis-nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: Presenza.</u> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | <i>Beauveria bassiana</i> Piretrine pure Azadiractina Alfacypermetrina (1) Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Tau-Fluvalinate (1)(4)(5) Zetacypermetrina (1)(3) Acetamiprid (6)(7) Imidacloprid (6)(8) Thiamethoxam (6)(9) Spirotetramat (10) Pirimicarb (11) | SI SI SI SI SI SI SI SI SI NO SI SI | Al massimo 3 interventi per ciclo culturale contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in serra. (6) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. (11) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi; - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: presenza</u> | <i>Beauveria bassiana</i> Piretrine pure Azadiractina Olio essenziale di arancio Lambdacialotrina (1)(2) Buprofezin (3)(4) | SI SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (3) Ammesso solo in serra. (4) In caso di rotazione di coltura in serra su colture differenti da quelle su cui è autorizzato è previsto 1 anno di sospensione. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|--|
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | <u>Interventi biologici:</u> Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale. <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni. | <i>Diglyphus isaea</i> Spinosad (1) Azadiractina Abamectina (2)(3) (Abamectina (2) + Acrinatrina (4))(5) | SI SI SI SI SI | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in serra. |
| Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire sulle giovani larve. | Spinosad (1) Abamectina (2)(3) (Abamectina (2) + Acrinatrina (4))(5) Acrinatrina (4) Deltametrina (4)(6) Lambdacialotrina (4)(7) Tau-Fluvalinate (4)(5)(8) | SI SI SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in serra. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (7) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (8) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Spodoptera littoralis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> In caso di presenza di focolai. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpINPV)(1) <i>Helicoverpa armigera</i> Nucleopoliedrovirus (HaNPV)(2) Azadiractina Spinosad (3) Alfacypermetrina (4) Deltametrina (4)(5) Lambdacialotrina (4)(6) Zetacypermetrina (4) Etofenprox (4)(7) Metaflumizone (8)(9) Indoxacarb (10) Chlorantraniliprole (11) Emamectina benzoato(12) Metoxifenozide (13)(14) | SI SI SI SI SI SI SI NO SI SI SI SI NO | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> . (2) Ammesso contro <i>Heliothis armigera</i> . (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (7) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Ammesso solo in pieno campo. (10) Al massimo 3 interventi all'anno. (11) Al massimo 2 interventi all'anno. (12) Al massimo 2 interventi all'anno. (13) Al massimo 1 intervento all'anno. (14) Non ammesso in serra. |

| AVVERSIÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|----------------|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione. Affinché i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila. | Alfacypermetrina (1) Deltametrina (1)(2) Zetacypermetrina (1) Etofenprox (1)(3) | SI SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1)(2) Teflutrin (1)(2) Zeta-cipermetrina (2) | SI SI SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. |
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - realizzare almeno 3 lanci con <i>Phytoseiulus persimilis</i> a cadenza quindicinale. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Acrinatrina (1) Abamectina (2)(3)(4) | SI SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Non ammesso in serra. |
| Limacce (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | SI SI | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio | SI SI | Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Patogni tellurici (<i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1)(2) Metam Sodio (1)(3)(4) Metam Potassio (1)(3)(4) | SI SI SI | (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 all'anno. (4) Formulati a base di Metam impiegabili 1 volta ogni 3 anni. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Concia del seme | | Thiram | SI | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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 resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - 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 + Rame (2))(4) Fosetil AI Azoxystrobin (5)(6) Mandipropamide (7) | SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. (4) Max 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità (5) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Non ammesso in serra. (7) Al massimo 4 interventi all'anno. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo Azoxystrobin (1)(2) | SI SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti culturali; - allontanare i residui di piante infette. <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (Cyprodinil +Fludioxonil) (3) (Boscalid + Pyraclostrobin(4))(5) Fenexamid (6) | SI SI SI SI SI SI SI | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--------------------------------|---|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte; - arieggiare le serre. Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. | <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus amylobifaciens</i> (1) (Cyprodinil + Fludioxinil) (2) (Boscalid + Pyraclostrobin (3))(4) Fenexamid (5) | SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (QoI) al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>) | Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti culturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | | |
| Morìa delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> (Propamocarb + Fosetil AI)(1) | SI SI SI | (1) Ammesso solo per trattamenti sui letti di semina. |
| Fusariosi (<i>Fusarium spp.</i>) BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni culturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per aspersione. Interventi agronomici: Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--------------------------|---|
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente). | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Nasonovia ribis-nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: Presenza.</u> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Piretrine pure Azadiractina Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Acetamiprid (4)(5) Imidacloprid (4)(6) Spirotetramat (7) Pirimicarb (8) | SI SI SI SI | Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. Verificare in etichetta la possibilità di utilizzo in serra. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi; - utilizzare plastiche fotosellettive con effetto repellente per gli insetti. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia: presenza</u> | Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina (1)(2) | SI SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|--|
| Mosca minatrice (<i>Liomyza</i> spp.) | <u>Interventi biologici:</u> Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale. <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni. | <i>Diglyphus isaea</i> Spinosad (1) Abamectina (2) | SI SI SI | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo culturale. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. |
| Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire sulle giovani larve. | Spinosad (1) Abamectina (2)(3) Acrinatrina (4) Deltametrina (4)(5) Lambdaclotrina (4)(6) | SI SI SI SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali (4) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione. Affinché i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila. | Deltametrina (1)(3) | SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Spodoptera littoralis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> In caso di presenza di focolai. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1) Deltametrina (2)(3) Lambdaclotrina (2)(4) Etofenprox (2)(5) Metaflumizone (6) Chlorantraniliprole (7) Emamectina benzoato(8) Metoxifenozide (9)(10) | SI SI SI SI SI NO SI SI SI NO | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (5) Al massimo 1 intervento per ciclo e 3 all'anno, indipendentemente dalle avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 1 intervento all'anno. (10) Non ammesso in serra. |
| Altiche (<i>Phyllotreta</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in caso di presenza. | Deltametrina (1)(2) Acetamiprid (3)(4) | SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|----------------|--|
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina (1)(2) | SI | (1) Non ammesso in serra. (2) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. |
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - realizzare almeno 3 lanci con <i>Phytoseiulus persimilis</i> a cadenza quindicinale. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Acrinatrina (1) | SI SI | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Limacce (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | SI SI | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio | SI SI | Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Patogni tellurici (<i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Dazomet (1)(2) Metam Sodio (1)(3)(4) Metam Potassio (1)(3)(4) | SI SI SI | (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 all'anno. (4) Formulati a base di Metam impiegabili 1 volta ogni 3 anni. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF(*) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|------------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | |
| Concia del seme | | Thiram | SI | |
| Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - rotazioni molto ampie; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - impiego di semente sana o concia; - ricorso a varietà resistenti; - favorire il drenaggio del suolo; - aerare oculatamente serre o tunnel. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | Prodotti rameici (1)(2) Fosetyl AI Cimoxanil (3)(4) Dithianon (Pyraclostrobin + Dimetomorf)(3)(5) | SI SI NO NO NO | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. (3) Non ammesso in serra. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo. (5) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Oidio (<i>Erysiphe betae</i>) | Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | SI | |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - 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. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. |
| Cercosporiosi (<i>Cercospora</i> spp.) | | | | |
| Botrite (<i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia. | (Boscalid + Pyraclostrobin)(1)(2) | SI | (1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF(*) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--------------------|--|
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) | SI SI | (1) Ammesso contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> . |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | SI SI | |
| Rizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) | (Vedi marciumi basali - <i>Sclerotinia</i>) | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | SI SI | |
| VIROSI (CMV) | Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. Uso di varietà resistenti. | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i>) <i>Nasonovia ribis nigri</i> <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni. | Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina (1)(2)(3) | SI SI SI | (1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno e 1 per ciclo indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. |
| Altiche (<i>Chaetocnema tibialis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti. | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF(*) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|--|
| Notte fogliari (<i>Autographa</i> (=Plusia) gamma, <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Mamestra brassicae</i>) | Interventi chimici: Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali. | <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus</i> (SpINPV)(1) <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (2)(3) <i>Lambdacialotrina</i> (4)(5)(6) <i>Etofenprox</i> (4)(7) <i>Indoxacarb</i> (8)(9) <i>Chlorantraniliprole</i> (10)(11) <i>Metoxifenozide</i> (6)(12) | SI SI SI SI SI NO SI SI NO | (1) Ammesso solo contro <i>Spodoptera littoralis</i> . (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> . (4) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno e 1 per ciclo indipendentemente dall'avversità. (6) Non ammesso in coltura protetta (7) Al massimo 3 interventi all'anno e 1 per ciclo indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> , <i>Autographa</i> e <i>Mamestra</i> . (10) Al massimo 2 interventi all'anno. (11) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Autographa</i> . (12) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | | <i>Diglyphus isaea</i> <i>Spinosad</i> (1) | SI SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca (<i>Pegomya betae</i>) | Interventi chimici: - solo in caso di grave infestazione. | <i>Piretrine pure</i> | SI | |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Soglia: Infestazione generalizzata. | <i>Fosfato ferrico</i> <i>Metaldeide esca</i> | SI SI | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | SI | Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Patogeni tellurici (<i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp) | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | <i>Dazomet</i> (1)(2) <i>Metam Sodio</i> (1)(3)(4) <i>Metam Potassio</i> (1)(3)(4) | SI SI SI | (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 all'anno. (4) Formulati a base di Metam impiegabili 1 volta ogni 3 anni. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF(*) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|-------------------------------------|--------------|---|
| CRITTOGAME | | | | |
| Concia del seme | | Thiram | SI | |
| Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - rotazioni molto ampie; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - impiego di semente sana o concia; - ricorso a varietà resistenti; - favorire il drenaggio del suolo; - aerare oculatamente serre o tunnel. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. |
| | | (Pyraclostrobin + Dimetomorf)(3)(4) | NO | (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Cercosporiosi (<i>Cercospora spp.</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari; - adottare ampi avvicendamenti colturali. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | Avversità prevista solo per la bietta. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. |
| Oidio (<i>Erysiphe betae</i>) | Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | SI | |
| Alternariosi (<i>Alternaria spp.</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - impiego di semente sana o concia; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - distruzione dei residui delle colture ammalate; Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. |
| Botrite (<i>Botryotinia fuckelliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia. | (Boscalid + Pyraclostrobin)(1) | SI | (1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF(*) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|----------------|--|
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Coniothyrium minitans</i> | SI | |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <i>Trichoderma asperellum</i> | SI | |
| Ruggine (<i>Uromyces betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | Prodotti rameici (1)(2) | SI | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Verificare la registrazione dei formulati commerciali. |
| Rizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) | (Vedi sclerotinia) | <i>Trichoderma asperellum</i> | SI | |
| VIROSI (CMV) | Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. Uso di varietà resistenti. | | | |
| FITOFAGI | | | | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i>) <i>Nasonovia ribis nigri</i> <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni. | Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina (1)(2)(3) | SI SI SI | (1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno e 1 per ciclo indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | BABY LEAF(*) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|--|
| Nottue fogliari (<i>Autographa (=Plusia) gamma</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Mamestra brassicae</i>) | Interventi chimici: Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1)(2) Lambdacialotrina (3)(4)(5) Etofenprox (3)(6) Chlorantraniliprole (7)(8) | SI SI SI SI SI NO SI | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> . (3) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno e 1 per ciclo indipendentemente dall'avversità. (5) Non ammesso in coltura protetta. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Autographa</i> . |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | | <i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Piretrine pure | SI SI | |
| Mosca (<i>Pegomia betae</i>) | Interventi chimici: - solo in caso di grave infestazione. | Piretrine pure | SI | |
| Altiche (<i>Chaetocnema tibialis</i>) | Interventi chimici: - presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti. | | | |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Soglia: Infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | SI SI | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | SI | Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Patogeni 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 (1)(3)(4) Metam Potassio (1)(3)(4) | SI SI SI | (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 all'anno. (4) Formulati a base di Metam impiegabili 1 volta ogni 3 anni. |
| (*) nella colonna viene specificato se la sostanza attiva è autorizzata all'impiego sui prodotti Baby Leaf, cioè raccolti entro lo stadio di ottava foglia vera. | | | | |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE LEGUMINOSE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.) | Si consiglia di impiegare seme conciato. | <i>Trichoderma asperellum</i> (1) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) | (1) Autorizzato solo contro Rhizoctonia solani. |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>) | Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampie rotazioni colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. Interventi chimici: - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità). | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. |
| Ruggine (<i>Uromyces appendiculatus</i>) | Interventi chimici: - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24 °C). | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Zolfo | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi chimici: - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti. | Prodotti rameici (1) (Ciprodinil + Fludioxonil)(2)(3) Pyrimethanil (4)(5) Fenhexamide (4)(6) <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (Ciprodinil + Fludioxonil)(1)(2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Ammesso solo in coltura protetta. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp.) | Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. | | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - varietà tolleranti. Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| 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. | | |
| FITOFAGI | | | Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi. |
| Afidi (<i>Aphis fabae</i>) | Interventi chimici: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento. | Betaciflutrin (1)(2)(3) Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(4) Lambdacialotrina (1)(2)(5) Zetacipermetrina (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| | | Acetamiprid (7) Imidacloprid (7)(8) Spirotetramat (8)(9) | (7) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi. (8) Ammesso solo in coltura protetta. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| Piramide del mais (<i>Ostrinia nubilalis</i>) | Interventi chimici: - intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Betaciflutrin (2)(3)(4) Cipermetrina (2) Deltametrina (2)(5) Lambdacialotrina (2)(3)(6) Zetacipermetrina (2) Etofenprox (2)(7) Emamectina benzoato(3)(8) Chlorantraniliprole (9) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca (<i>Delia platura</i>) | Interventi agronomici: - impiegare seme con buona energia germinativa; - effettuare semine non troppo precoci; - adottare semine non profonde. - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina. Interventi chimici: Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti. | Teflutrin (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta. |
| FITOFAGI OCCASIONALI | | | |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Interventi chimici: - l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci con 2-3 forme mobili per foglia. | Exiliazox Fenpiroximate Pyridaben (1) Spiromesifen (1)(2) Abamectina (3) | E' ammesso 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Ammesso solo in coltura protetta. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra oleracea</i> , <i>Polia pisi</i> , <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Heliothis armigera</i>) | Soglia di intervento Presenza accertata. | <i>Helicoverpa armigera</i> Nucleopoliedrovirus (HaNPV)(1) Betaciflutrin (2)(3)(4) Cipermetrina (2) Deltametrina (2)(5) Lambdacialotrina (2)(3)(6) Zetacipermetrina (2) Etofenprox (2)(7) Emamectina benzoato(3)(8)(9) Chlorantraniliprole (10)(11) | (1) Ammesso solo contro <i>Heliothis armigera</i> . (2) Non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> , <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>) | | Deltametrina (1)(2) Zetacipermetrina (1)(3) | (1) Non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 trattamento all'anno, con formulazioni granulari. |
| Tripide (<i>Frankliniella intonsa</i>) | <u>Soglia indicativa</u> 8-10 individui per fiore. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto - settembre. | Betaciflutrin (1)(2)(3) Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(4) Lambdacialotrina (1)(2)(5) Etofenprox (1)(6) | (1) Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del baccello e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox. (2) Non autorizzato in serra. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i>) | | Spiromesifen (1)(2) | (1) Ammesso solo in coltura protetta. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Calocoride (<i>Calocoris norvegicus</i>) | Non si rendono necessari trattamenti specifici. | | I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi. |

| AWVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.) | Si consiglia di impiegare seme conciato. | <i>Trichoderma asperellum</i> (1) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) <i>Trichoderma harzianum</i> | (1) Autorizzato solo contro <i>Rhizoctonia solani</i>. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp.) | Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. | <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>) | Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampie rotazioni colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. Interventi chimici: - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità). | Prodotti rameici (1) (Ciprodinil + Fludioxonil)(2)(3) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. |
| Mal bianco (<i>Erysiphe polygoni</i>) | Interventi agronomici: - impiego di varietà resistenti. Interventi chimici: - giustificati solo in caso di attacco elevato. | (Azoxystrobin (1) + Difenokonazolo) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Ruggine (<i>Uromyces appendiculatus</i>) | Interventi chimici: - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C). | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi chimici: - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti. | Prodotti rameici (1) (Ciprodinil + Fludioxonil)(2)(3) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. |

| AWVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. - varietà tolleranti. Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| 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. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Aphis fabae</i>) | Interventi chimici: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento. | Alfacypermetrina (1) Betaciflutrin (1)(2) Cipermetrina (1)(2) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2)(3) Acetamiprid (4) Imidacloprid (4)(5) Spirotetramat (5)(6) | Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi. (5) Ammesso solo in coltura protetta. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Mosca (<i>Delia platura</i>) | Interventi agronomici: - impiegare seme con buona energia germinativa; - effettuare semine non troppo precoci; - adottare semine non profonde; - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina. Interventi chimici: Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti. | Teflutrin (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità. | | |
| FITOFAGI OCCASIONALI | | | |
| Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> Infestazione diffusa a pieno campo con larve ancora in piena attività, che non si sono approfondite nel terreno. | Deltametrina (1) | Al massimo 1 intervento contro questa avversità Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra spp.</i> <i>Polia pisi</i> <i>Autographa gamma</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> Infestazione diffusa. | Spinosad (1) Betaciflutrin (2)(3) Cipermetrina (2)(3) Emamectina benzoato(3)(4)(5) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. Solo contro Mamestra . (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo contro Autographa . |
| Tripide (<i>Frankliniella intonsa</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto - settembre. Soglia indicativa 8-10 individui per fiore. | Betaciflutrin (1)(2) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2)(3) | Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nota bene: Gli insetticidi non possono essere complessivamente impiegati più di tre volte per ciclo culturale. | | | |

| AVVERSAITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Botrite (<i>Botrytis fabae</i> , <i>B. cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - distruggere le piante infette; - adottare ampie rotazioni; - evitare le semine fitte. | | |
| Ascochitosi (<i>Mycosphaerella pinodes</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - adottare ampie rotazioni; - distruggere le piante infette; - limitare le irrigazioni. | | |
| Ruggine (<i>Uromyces fabae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - scegliere varietà poco recettive; - distruggere le piante infette; - adottare ampie rotazioni. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI | | | |
| CMV - virus del mosaico del cetriolo BBWV - virus della maculatura clorotica BYMV - virus del mosaico grave BBSV - virus dell'imbrunimento della fava BBTMV - virus del mosaico vero | <u>Interventi agronomici:</u> - programmare la coltura lontano da altre suscettibili; - eliminare le erbe infestanti dai bordi degli appezzamenti; - distruggere le piante infette. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Aphis fabae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare le piante erbacee spontanee. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo in caso di gravi infestazioni. | Piretrine pure Pirimicarb Acetamiprid | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.) | Impiegare seme conciato. | <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Peronospora e Antracnosi (<i>Peronospora pisi</i> , <i>Ascochyta</i> spp.) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. Interventi chimici: solo in caso di attacchi precoci. Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 gg. Interventi agronomici: - impiego di varietà resistenti. Interventi chimici: - giustificati solo in caso di attacco elevato. | Prodotti rameici (1) Azoxytobin (2) Cimoxanil (3) Metalaxyl (4) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Mal bianco (<i>Erysiphe polygoni</i>) | | Zolfo Azoxytobin (1) Ciproconazolo (2) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | | (Ciprodinil + Fludioxonil)(1)(2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| VIROSI (PSBMV) | Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente). | | Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi. |
| FITOFAGI | | | |
| Afide verde e Afide nero (<i>Acyrtosiphon pisum</i> , <i>Aphis fabae</i>) | Interventi chimici: Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento. | Betaciflutrin (1)(2) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2)(3) Acetamiprid (4) Spirotetramat (5) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi. (5) Al massimo 2 interventi all'anno e solo in coltura protetta. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| Nottue fogliari (<i>Mamestra</i> spp. <i>Polia pisi</i> <i>Autographa gamma</i>) | Interventi chimici: Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq. | Spinosad (1) Betaciflutrin (2)(3) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2)(3)(4) Emamectina benzoato(3)(5)(6) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo contro <i>Autographa</i> . |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE SOLANACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSAITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in caso di andamento climatico particolarmente umido. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2)</p> <p>Pyrimethanil (3) (Ciprodinil + Fludioxonil) (3) (Boscalid(4) + Pyraclostrobin(5)) Fenhexamide Fenpyrazamine (6)(7) Penthiopyrad (4)(8)</p> | <p>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti chimici di sintesi.</p> <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Tra Boscalid, Penthiopyrad e Fluopyram (SDHI) al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo in coltura protetta. (7) Al massimo 1 intervento all'anno. (8) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Tracheovorticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni culturali; - innesto su cultivar di pomodoro resistenti; - raccolta e distruzione delle piante infette; - disinfezione del terreno con vapore. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) | (1) Ammesso solo contro <i>V. dahliae</i> . |
| Marciumi basali (<i>Phoma lycopersici</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni culturali; - raccolta e distruzione delle piante infette; - accurato drenaggio; - concimazioni equilibrate; - sesti d'impianto non troppo fitti. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire dopo la comparsa dei sintomi. | <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1)</p> <p><i>Trichoderma harzianum</i> (1)</p> <p>Prodotti rameici (2)</p> <p>Penthiopyrad (3)(4)(5)</p> | <p>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.</p> <p>Irrorare accuratamente la base del fusto</p> <p>(1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> e <i>Thielaviopsis</i>. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i>. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Boscalid, Penthiopyrad e Fluopyram (SDHI) al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe spp.</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)</p> <p>Zolfo</p> <p>Bicarbonato di Potassio (2)(3) COS(ChitoOligoSaccaridi) + OGA(OligoGAlaturonidi)(2)(4) Azoxystrobin (5) (Azoxystrobin (5) + Difenoconazolo (6)) (Fluopyram(7) + Triadimenol)(2)(8) (Boscalid(7)+ Pyraclostrobin (5)) (Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf)</p> <p>Cyflufenamid (9) Metrafenone (2)(10)</p> | <p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 8 interventi all'anno. (4) Al massimo 5 interventi all'anno.</p> <p>(5) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Tra Boscalid, Penthiopyrad e Fluopyram (SDHI) al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| Marciume pedale (<i>Phytophthora capsici</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; - impiego di acque di irrigazione non contaminate; - disinfezione dei terrici per semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; Interventi chimici: - Impiego di varietà poco suscettibili. Interventi chimici: - irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) Prodotti rameici (1) Propamocarb (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Virosi (CMV, AMV) TSWV - tospovirus | Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti afidici diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi. Vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; Se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; Se si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i>) | 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: limitare gli interventi chimici ai primi focolai di infestazione. Interventi chimici: - si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; - intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio del fitoseide; - 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp.</i> ; - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta. | <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i> Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure (1) Pirimicarb (2)(3) Pymetrozina (4)(5)(6) Acetamiprid (7) Imidacloprid (7) Thiamethoxam (7) Spirotetramat (9)(10) | (1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide, <i>E. formosa</i> e <i>Orius spp.</i> (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Buona selettività nei confronti degli ausiliari. Ridotta efficacia contro <i>Aphis gossypii</i> . È comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile. (4) Ammesso solo in coltura protetta. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo se si fa il lancio di insetti utili. (7) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam e Thiacloprid. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Ammesso solo contro <i>A. gossypii</i> e <i>M. persicae</i>. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Soglia:</u> Presenza. <u>Soglia interventi biologici:</u> Presenza Introdurre 2-3 individui per mq in 1 o più lanci; Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico. | <i>Oritus laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Formetanate</i> (2) <i>Tau-Fluvalinate</i> (3)(4) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Non ammesso in coltura protetta. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti. <u>Soglia di intervento chimico:</u> 10 stadi giovanili/foglia. <u>Soglia intervento biologico :</u> - Installare trappole cromotropiche gialle; - alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci di 12-20 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali; - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali. | <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus mundus</i> Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici di acidi grassi <i>Azadiractina</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (2) <i>Imidacloprid</i> (2) <i>Thiacloprid</i> (2) <i>Thiametoxam</i> (2) <i>Pyriproxyfen</i> (3) <i>Pymetrozine</i> (4)(5)(6) <i>Buprofezin</i> (4)(7) <i>Spirotetramat</i> (4)(8) <i>Spiromesifen</i> (4)(9) | (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con <i>Acetamiprid</i> , <i>Imidacloprid</i> , <i>Thiametoxam</i> e <i>Thiacloprid</i> . (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Autorizzato solo in coltura protetta. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo se si esegue il lancio di insetti utili. (7) Al massimo 1 intervento all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> - presenza di larve giovani. <u>Interventi chimici:</u> - si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; sulla terza generazione larvale, non sempre è necessario intervenire. | <i>Azadiractina</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (2) <i>Imidacloprid</i> (2) <i>Thiametoxam</i> (2) <i>Metaflumizone</i> (3) <i>Chlorantraniliprole</i> (4) | (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con <i>Acetamiprid</i> , <i>Imidacloprid</i> , <i>Thiametoxam</i> e <i>Thiacloprid</i> . (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Soglia:</u> In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato. Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno. | <i>Zeta-cipermetrina</i> (1) <i>Lambdacialotrina</i> (1)(2)(3) | (1) Ammesso solo per trattamenti al terreno localizzati nel solco di semina o trapianto. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> (= <i>Heliothis armigera</i>), <i>Chrysodeixis</i> (= <i>Plusia</i>) <i>chalcites</i>) | Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni. Soglia Presenza. | <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydiovirus (SpNPV)</i> (1) <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Nucleopolydiovirus (HaNPV)</i> (2) <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (3)(4) <i>Etofenprox</i> (4)(5) <i>Metoxifenozide</i> (4)(6) <i>Indoxacarb</i> (7) <i>Metaflumizone</i> (8) <i>Emamectina benzoato</i> (4)(9) <i>Chlorantraniliprole</i> (10) | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> . (2) Ammesso solo contro <i>Heliothis armigera</i> . (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento in pieno campo e 2 in serra. (7) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta assoluta. (10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | Interventi chimici: Intervenire in modo localizzato lungo la fila. | <i>Cipermetrina</i> (1)(2) <i>Deltametrina</i> (1) <i>Zetacipermetrina</i> (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>) | Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. Interventi biotecnici: - esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi; - esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. Interventi biologici: - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (<i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i>) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Trichogramma</i> spp.). Soglia di intervento: Presenza del fitofago. Interventi chimici: - si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> (1) <i>Spinosad</i> (2) <i>Etofenprox</i> (3) <i>Indoxacarb</i> (4) <i>Metaflumizone</i> (5) <i>Emamectina benzoato</i> (6) <i>Chlorantraniliprole</i> (7) | (1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta assoluta. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i>) | <p>Interventi biologici: soglia: cattura di 20 adulti trappola (cromotropiche gialle) e/o alla comparsa delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di 0,2-0,5 individui/mq ripartiti in 2-3 lanci.</p> <p>Interventi chimici: soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p> | <p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p>Azadiractina</p> <p>Spinosad (1)</p> <p>Ciromazina (2)</p> <p>Acetamiprid (3)</p> | <p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Autorizzato solo in coltura protetta.</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid e Thiamethoxam.</p> |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <p>Interventi chimici: Soglia: Presenza di focolai di infestazione.</p> <p>Interventi biologici: Soglia: presenza.</p> <p>- in coltura protetta: preventivamente lanciare 6 individui (<i>Amblyseius andersoni</i>) / mq.</p> <p>- introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori (<i>Phytoseiulus persimilis</i>) / mq. Distanziare il lancio almeno 10 giorni da un eventuale intervento chimico.</p> | <p><i>Amblyseius andersoni</i></p> <p><i>Amblyseius californicus</i></p> <p><i>Amblyseius swirskii</i></p> <p><i>Phytoseiulus persimilis</i></p> <p>Sali potassici di acidi grassi</p> <p>Etiozole (1)</p> <p>Hexitiazox</p> <p>Acequinocyl</p> <p>Fenpyroximate (2)</p> <p>Pyridaben (3)</p> <p>Tebuufenpirad (3)(4)</p> <p>Abamectina (5)</p> <p>Spiromesifen (3)(6)</p> <p>Bifenazate</p> | <p>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(2) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro (48 ore).</p> <p>(3) Ammesso solo in coltura protetta.</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(5) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali</p> <p>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1); <p>Interventi fisici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p><i>Bacillus firmus</i></p> <p>Estratto d'aglio</p> | <p>In pieno campo</p> <p>Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.</p> <p>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1). <p><u>Interventi fisici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura. | <p><i>Bacillus firmus</i></p> <p>Estratto d'aglio</p> <p>Fluopyram (2)</p> <p>Fosthiazate (3)</p> <p>Fenamifos (4)</p> <p>Oxamyl (5)</p> | <p>In coltura protetta</p> <p>Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.</p> <p>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(2) Se utilizzato, non impiegare altre sostanze SDHI per il controllo di patogeni fungini.</p> <p>(3) Ammesso solo in pre trapianto, in alternativa a Fenamifos.</p> <p>(4) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti.</p> <p>(4) Ammesso solo distribuito per irrigazione.</p> <p>(4) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa a Fosthiazate, Metam Na, Metam K e Dazomet.</p> <p>(4) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza.</p> <p>(5) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.</p> |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.</p> | <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> <p><i>Trichoderma harzianum</i></p> <p>Metam Na (1)(2)(3)</p> <p>Metam K (1)(2)(3)</p> <p>Dazomet (2)(4)</p> | <p>In coltura protetta</p> <p>(1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno</p> <p>(2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.</p> <p>(3) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni.</p> <p>(4) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni.</p> |
| Afidi Eliateridi Aleirodidi | <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>- immersione delle piantine prima del trapianto.</p> | <p>Thiamethoxam (1)</p> | <p>(1) Da effettuarsi prima del trapianto.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di tuberi-seme sicuramente sani; - scelta di varietà poco suscettibili; - eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti; - ampie rotazioni; <p>- concimazione equilibrata;</p> <p>- opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo.</p> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari.</p> | <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Metiram (2)</p> <p>Propineb (2)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Fluazinam</p> <p>Cimoxanil (3)</p> <p>(Cimoxanil (3) + Propamocarb)</p> <p>Metalaxil (4)(5)</p> <p>Metalaxil-M (4)</p> <p>Benalaxil (4)</p> <p>Benalaxil-M (4)</p> <p>Dimetomorf (6)</p> <p>(Dimetomorf (6) + Metiram(2))</p> <p>Mandipropamide (6)</p> <p>(Pyraclostrobin (7) + Dimetomorf (6))</p> <p>Famoxadone (7)(8)</p> <p>(Fenamidone (7) + Propamocarb)</p> <p>Zoxamide (9)</p> <p>(Dimetomorf (6) + Zoxamide (9))(10)</p> <p>(Fluopicolide + Propamocarb) (11)</p> <p>Cyazofamide (12)</p> <p>Amisulbrom (12)</p> <p>(Ametotradin(13) + Metiram(2))</p> <p>(Ametotradin(12) + Dimetomorf(6))</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno. Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta.</p> <p>(3) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(4) Al massimo 3 interventi all'anno con Fenilammidici(*).</p> <p>(5) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(6) Al massimo 4 interventi all'anno con CAA(**) indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo 3 interventi all'anno con Qol(***) indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(9) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(10) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(11) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(12) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(13) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> |
| Alternariosi (<i>Alternaria solani</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni; - impiego di tuberi-seme sani. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi. | <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>(Fenamidone (2) + Propamocarb)</p> <p>(Pyraclostrobin (2) + Dimetomorf (3))</p> <p>Difenoconazolo (4)</p> <p>Zoxamide (5)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno con Qol(***) indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 4 interventi all'anno con CAA(**) indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(5) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| Marciume secco (<i>Fusarium solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta; - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati; - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti. | | |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum coccodes</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali; - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; | Azoxystrobin (1)(2) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Qol(***) indipendentemente dall'avversità. (2) Applicare nei solchi di semina. |
| Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sani; - ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni; - ricorso al pregermogliamenti e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento; - eliminare e distruggere le piante infette. | Azoxystrobin (1)(2) Tolclofos metile (3) Pencicuron (3) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Qol(***) indipendentemente dall'avversità. (2) Applicare nei solchi di semina. (3) Ammessi solo per la concia dei tuberi. |
| Cancrena secca (<i>Phoma exigua</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - limitare le lesioni al tubero; - distruzione tempestiva dei residui contaminati; - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite; - in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili. | | |
| BATTERIOSI | | | |
| Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno (<i>Ralstonia solanacearum</i>) | In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>R. solanacearum</i> , segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale 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.) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti colturali ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| VIROSI (PVX, PVY, PLRV) | <u>Interventi agronomici:</u> - uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale); - nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare; - anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori; - eliminazione delle piante originarie da tuberi residui di colture precedenti; - eliminazione delle piante spontanee; - rotazioni colturali. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> infestazione generalizzata | Azadiractina Spinosad (1)(2) Acetamiprid (3) Clothianidin (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Metaflumizone (4) Chlorantraniliprole (5) | (1) Da impiegare, preferibilmente, contro larve giovani. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno con Neonicotinoidi(****) eccetto Thiocloprid indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia alla semina:</u> Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente. | Thiamethoxam (1) Lambdacialotrina (2)(3) Teflutrin (2)(3) Etoprofos (4) Clorpirifos (4) | (1) Impiegabile per la concia dei tuberi. L'intervento non è cumulabile con il limite per i neonicotinoidi. (2) Impiegabile alla semina o alla rincalzatura. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Da impiegare alla semina. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> Presenza diffusa delle prime larve giovani. | Alfapermetrina (1) Cipermetrina (1)(2) Deltametrina (1)(3) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1)(4) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi(°) indipendentemente dall'avversità. Ammessi 3 interventi all'anno nelle aziende che negli anni passati abbiano avuto gravi problemi di tignola. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Fare attenzione ai formulati specificatamente autorizzati. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| Tignola (<i>Phthorimaea operculella</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare tuberi sani per la semina; - effettuare frequenti rincalzature; - distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali; - trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> <u>Presenza</u> | Spinosad (1) Betaciflutrin (2)(3) Cipermetrina (2)(4) Deltametrina (2) Lambdaclotrina (2)(5) Etofenprox (2)(6) Thiacloprid (5)(7) Chlorantraniliprole (8) Emamectina benzoato(9) | Monitoraggio degli adulti con trappole a feromone. (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi(*) indipendentemente dall'avversità. Ammessi 3 interventi all'anno nelle aziende che negli anni passati abbiano avuto gravi problemi di tignola. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) L'intervento non va conteggiato nel limite complessivo per i neonicotinoidi(*****). (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> <u>Infestazione generalizzata</u> | Piretrine pure Azadiractina Acetamiprid (1) Clothianidin (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con Neonicotinoidi(***) indipendentemente dall'avversità. |
| Nematodi a cisti (<i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere); - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti); - evitare i ristagni idrici; - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti; - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro2 di <i>G. rostochiensis</i>; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1); - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio. | | Per il Centro - Nord Italia la presenza del nematode non è generalizzata e l'entità delle popolazioni non è elevata. Effettuare soltanto interventi agronomici. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| (*) Fenilammidi ammessi su patata: Benalaxyl, Benalaxyl-M, Metalaxyl, Metalaxyl-M. (**) CAA ammessi su patata: Dimetomorf, Mandipropamide. (***) Qol ammessi su patata: Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone, Fenamidone. (****) Neonicotinoidi ammessi su patata: Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid, Thiacloprid, Thiamethoxam. Escluse le conee (il Thiamethoxam è ammesso per tale impiego), tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dalle avversità. L'eventuale intervento con Thiacloprid contro la Tignola della patata (<i>Phthorimaea operculella</i>) non rientra nella limitazione complessiva per i neonicotinoidi. (°) Piretroidi ammessi su patata per trattamenti fogliari: Alfacipermetrina, Betaciflutrin, Cipermetrina, Deltametrina, Lambdaclotrina, Zetacipermetrina. Esclusi gli impieghi come geodisinfestanti, possono essere eseguiti 2 interventi all'anno con piretroidi, 3 se si sono avuti gravi danni da tignola della patata. | | | |

| AVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancrena pedale (<i>Phytophthora capsici</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano; - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata; - disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - utilizzo di varietà resistenti; - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo. | <p><i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Propamocarb (2)</p> <p>Metalaxil-M (3)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Solo per trattamenti in semenzaio, al terreno in pre trapianto, o in post trapianto, localizzato.</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento all'anno con Fenilammidi.</p> |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i>) | <p>Diffuso soprattutto in serra.</p> <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni. | <p><i>Ampelomyces quisqualis</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Zolfo Bicarbonato di Potassio (3)(4) COS(ChitoOligoSaccaridi) + OGA(OligoGAlaturonidi)(3)(5) Azoxytrobin (6) (Azoxytrobin (6) + Difenoconazolo(7)(8)) (Boscalid (8)+ Pyraclostrobin(6)) (Trifloxystrobin(6) + Tebuconazolo(7)(8)) Bupirimate Miclobutanil (7)(8) Penconazolo (7) Tebuconazolo (7)(8) Tetraconazolo (7) (Fluopyram (9) + Triadimenol(7)(3) Cyflufenamid (10) Metrafenone (3)(11)</p> | <p>(1) Al massimo 4 interventi all'anno. (2) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo in coltura protetta. (4) Al massimo 8 interventi all'anno. (5) Al massimo 5 interventi all'anno. (6) Con Azoxytrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Con gli IBE al massimo 2 interventi all'anno. (8) Con IBE candidati alla sostituzione al massimo 1 intervento all'anno in pieno campo.</p> <p>(9) Tra Boscalid e Fluopyram (SDHI) al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. (11) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assicurare una adeguata areazione degli ambienti protetti; - allontanare e distruggere gli organi colpiti; - limitare le concimazioni azotate; - evitare l'irrigazione sopra chioma. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire ai primi sintomi. | <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) (Ciprodinil + Fludioxonil) Pirimethanil (3) (Boscalid (4) + Pyraclostrobin(5)) Fenhexamide (6) Fenpyrazamine (3)(7)</p> | <p>Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti organici di sintesi contro questa avversità. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Autorizzato solo in coltura protetta. (4) Tra Boscalid e Fluopyram (SDHI) al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Con Azoxytrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| Tracheoverticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali; - raccolta e distruzione delle piante infette; - disinfezione del terreno con vapore. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) | (1) Ammesso solo contro <i>V. dahliae</i> . |
| BATTERIOSI Batteriosi (<i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv. vesicatoria</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI Virus dell'Avvizzimento Maculato del Pomodoro (TSWV) | Interventi agronomici: - nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (Afdi, Aleirodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento; - eliminazione di residui colturali; - eliminazione delle infestanti; - ampie rotazioni; - impiego di cv tolleranti. | | |
| Virosi (CMV, PVY, TMV, ToMV) | - Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. - Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici. - Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i>) | Interventi biologici: Iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi: - distribuire 20-30 larve /mq in uno o più lanci quando vi è contatto tra le piante; - introdurre 4-8 individui/ mq, ripartiti in 4-6 lanci a cadenza settimanale; - lanciare 20-30 larve per focolaio. Interventi chimici: Presenza generalizzata. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i> (1) Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Primitarb (2) Pymetrozine (3)(4)(5) Acetamiprid (6) Imidacloprid (3)(6) Thiametoxam (3)(6) Spirotetramat (7) | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Integra l'azione delle crisope quando vi è contemporaneità di presenza di afidi verdi e neri o prevalgono questi ultimi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Ammesso solo in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo se si esegue il lancio di insetti utili. (6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall' avversità con neonicotinoidi. (7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | Interventi agronomici: Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo culturale, per limitare la diffusione degli adulti. Soglia intervento biologico: - Installare 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. Soglia di intervento chimico: 10 stadi giovanili/foglia. | <i>Encarsia formosa</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (1) Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Azadiractina (2) Acetamiprid (3) Thiacloprid (3) Thiametoxam (1)(3) Pymetrozine (1)(4)(5) Pyriproxyfen (6) Buprofezin (1) Spiromesifen (1)(7) Spirotetramat (1)(8) | (1) Ammesso solo in coltura protetta. (2) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall' avversità con neonicotinoidi. (4) Ammesso solo se si esegue il lancio di insetti utili. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. |
| Triptide americano (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi biologici: - installare trappole cromotropiche azzurre 1 ogni 50 mq; - iniziare i lanci alle prime presenze introducendo con 1 o più lanci 1-2 predatori/mq. Interventi chimici: - 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>Orius majusculus</i> <i>Orius laevigatus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Acrinatrina (2) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | Interventi chimici: Intervenire in modo localizzato lungo la fila. | Deltametrina (1) Lambdacioltina (1)(2) Zetacipermetrina (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Nottue fogliari (<i>Autographa (=Plusia) gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Helicoverpa (=Heliothis) armigera</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>) | Interventi chimici: Presenza generalizzata. | <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpNPV)(1) <i>Helicoverpa armigera</i> Nucleopoliedrovirus (HaNPV)(2) <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (3) Spinosad (4)(5) Metoxifenozide (5)(6) Betaciflutrin (7) Lambdacioltina (7) Etofenprox (5)(7) Indoxacarb (8)(9) Metaflumizone (5)(10) Emamectina benzoato(9)(11) Chlorantraniliprole (9)(12) <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Spinosad (2) Etofenprox (3) Indoxacarb (4) Metaflumizone (5) Emamectina benzoato(6) Chlorantraniliprole (7) | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> . (2) Ammesso solo su <i>Helicoverpa (=Heliothis)</i> . (3) Intervenire ad inizio infestazione. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (6) Al massimo 1 intervento in pieno campo e 2 in serra. (7) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Non ammesso contro <i>Mamestra</i> . (10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di <i>Tuta absoluta</i> . (12) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi ammessi solo in coltura protetta. (1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di <i>Tuta absoluta</i> . (7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>) | Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. Interventi biotecnici: - esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi; - esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. Interventi biologici: - salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (<i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i>) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Trichogramma</i> spp.). Soglia di intervento: Presenza del fitofago Interventi chimici: - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>) | Interventi agronomici: - importante allontanare e distruggere le bacche infestate; Soglia di intervento: - presenza di adulti nelle trappole, di ovideposizioni o fori larvali. Interventi chimici: - 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> Spinosad (1) Betaciflutrin (2)(3) Deltametrina (2)(3) Lambdacialotrina (2)(3) Zetacipermetrina (2)(3) Indoxacarb (6) Metaflumizone (7) Emanectina benzoato(8) Chlorantraniliprole (9) | Installare trappole a feromoni a metà maggio. (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Impiegabili solo in pieno campo. (6) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> . (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con neonicotinoidi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. |
| Cimici pentatomidi (<i>Nezara viridula</i> , etc.) | Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici. | Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Etofenprox (2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Interventi agronomici: Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno. Soglia: In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato. | Lambdacialotrina (1)(2) Zeta-cipermetrina | (1) Impiego di formulazioni granulari, vietato in coltura protetta. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Interventi biologici: - alla comparsa delle prime forme mobili introdurre gli insetti utili; - preventivamente lanciare 6 individui /mq di <i>Amblyseius andersoni</i> ; - lanci ripetuti con 4 - 10 individui /mq di <i>Amblyseius californicus</i> ; - lanci ripetuti con 8 - 12 individui /mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> . Interventi chimici: - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili; - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate. | <i>Amblyseius andersoni</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Exitiadox Fenpiroximate (1)(2) Abamectina(3)(4) Spiromesifen (5)(6) Bifenazate | In pieno campo al massimo 1 intervento all'anno. (1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro (48 ore). (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. (5) Ammesso solo in coltura protetta. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Tarsonemide (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>) | Interventi agronomici: Allontanare e distruggere le prime piante colpite. | Sali potassici di acidi grassi | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). Interventi fisici: <ul style="list-style-type: none"> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Bacillus firmus Estratto d'aglio | In pieno campo Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). Interventi fisici: <ul style="list-style-type: none"> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. <ul style="list-style-type: none"> - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Bacillus firmus Estratto d'aglio Fluopyram (2) Fenamifos (3) Oxamyl (4) | In coltura protetta Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (2) Se utilizzato, non impiegare altre sostanze SDHI per il controllo di patogeni fungini. (3) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. (3) Ammesso solo distribuito per irrigazione. (3) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa al Metam Na, Metam K e Dazomet. (3) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza. (4) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale. |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Morta delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (2)(4) | (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos. (3) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. (4) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. |
| Afidi Elateridi Aleirodidi | Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1)(2) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. (2) Ammesso solo in coltura protetta. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| CRITTOGAMIE | | | |
| Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>) | Interventi chimici: Iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco e in relazione alle favorevoli condizioni climatiche allo sviluppo del patogeno. Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari. | Prodotti rameici (1) Fosetil AI Metiram (2) Propineb (2) Cimoxanil (3) Metalaxil (4)(5) Metalaxil-M (4) Benalaxil (4) Azoxytrobin (6)(7) Famoxadone (6)(8) Pyraclostrobin (6) (Fenamidone(6) + Propamocarb) Dimetomorf (9) Iprovalicarb (9) Mandipropamide (9) Propamocarb (10) Zoxamide (11) (Dimetomorf (9) + Zoxamide (11))(12) Amisulbrom (13) Cyazofamide (13) (Ametoctradin (14) + Dimetomorf(9)) (Ametoctradin (14) + Metiram(2)) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (3) Al massimo 3 interventi all'anno. (4) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxytrobin, Famoxadone, Fenamidone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. (9) Impiegabili in alternativa tra di loro (CAA) al massimo 4 volte all'anno. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. (11) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (12) Al massimo 3 interventi all'anno. (13) Al massimo 3 interventi all'anno. (14) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.) | Malattia poco diffusa al nord. Interventi chimici: Ad esclusione dello Zolfo intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendo i trattamenti dopo 8-10 gg nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Zolfo Azoxytrobin (2)(3) (Pyraclostrobin (2) + Metiram(4)) (Boscalid (5) + Pyraclostrobin(2)) Ciproconazolo (6)(7) Difenconazolo (6)(7) Miclobutanil (6)(7) Penconazolo (6) Tebuconazolo (6)(7) Tetraconazolo (6) Cyflufenamid (8) | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxytrobin, Famoxadone, Fenamidone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, in alternativa a Propineb. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (5) Al massimo 3 interventi all'anno. (6) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno con IBE candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--|
| Alternariosi (<i>Alternaria alternata</i> , <i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>solani</i>) Antracnosi (<i>Colletotrichum coccodes</i>) Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali; - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata. | Prodotti rameici (1) Metiram (2)(3) Azoxystrobin (4)(5)(6) (Pyraclostrobin (4) + Metiram(2))(3) (Fenamidone (4) + Propamocarb) Difenoconazolo (3)(7)(8) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, in alternativa a Propineb. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (3) Non ammesso su Antracnosi. (4) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin, Fenamidone, Fenamidone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo contro Alternariosi. (7) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 1 intervento all'anno con IBE candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i>) Tracheovorticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>) | Interventi agronomici: - utilizzare varietà resistenti o tolleranti; - evitare i ristagni idrici; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; | Zoxamide (6)(9) Coniothyrium minitans (1) (Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) (2) Trichoderma harzianum (1) | (1) Ammesso solo contro Sclerotinia . (2) Ammesso solo contro Sclerotinia sclerotiorum e Verticillium dahliae . |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. tomato, <i>Xanthomonas campestris</i> pv. vesicatoria, <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. michiganensis, <i>Pseudomonas corrugata</i>) | Interventi agronomici: - impiego di seme certificato per <i>X. campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> e <i>C. michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> ; - ampie rotazioni colturali; - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette dando preferenza a cv tolleranti; - sarchiature. | Bacillus subtilis Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S- metile(2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità . |
| VIROSI (CMV, PVY, ToMV) TSWV | 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; - ampie rotazioni colturali. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| FITOFAGI | | | |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips</i> spp.) | Interventi chimici Intervenire nelle prime fasi di infestazione. | <i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura. Zone ad alto rischio per le virosi Interventi alla comparsa delle prime colonie. Zone a basso rischio di virosi Attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento. | Spinosad (1) Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Azadiractina Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Flonicamid (2)(3) Spirotetramat (3)(4) Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Piretrine pure | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Autorizzato solo su Myzus persicae e Aphis gossypii. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | Interventi chimici Nelle aree a forte rischio di virosi intervenire all'inizio delle infestazioni. Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia. | Flonicamid (1) Zeta-cipermetrina (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Pyriproxyfen (4) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>) | Interventi biotecnici: - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi. Interventi biologici: - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (<i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i>) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Trichogramma</i> spp.). Soglia di intervento: Presenza del fitofago. Interventi chimici: - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Spinosad (2) Etofenprox (3) Indoxacarb (4) Metaflumizone (5) Emamectina benzoato (6) Chlorantraniliprole (7) | (1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| Nottue fogliari (<i>Helicoverpa</i> (= <i>Heliothis</i>) <i>armigera</i> , <i>Plusia gamma</i> , <i>Spodoptera</i> spp.) | Si consiglia di controllare il volo con trappole a feromoni. <u>Interventi chimici</u> <u>Soglia:</u> Due piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydiovirus</i> (SpINPV)(1) <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Nucleopolydiovirus</i> (HaNPV)(2) <i>Spinosad</i> (3)(4)(5) <i>Alfapermetrina</i> (6) <i>Cipermetrina</i> (6) <i>Deltametrina</i> (6) <i>Lambdacioltina</i> (6)(7) <i>Zetacipermetrina</i> (6) <i>Etofenprox</i> (6) <i>Metoxifenozide</i> (4)(8) <i>Indoxacarb</i> (5)(9) <i>Metaflumizone</i> (10) <i>Clorpirifos metile</i> (11) <i>Enamectina benzoato</i> (12) <i>Chlorantraniliprole</i> (13) | Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromone. (1) Ammesso solo contro <i>Spodoptera littoralis</i> . (2) Ammesso solo contro <i>Helicoverpa</i> (= <i>Heliothis</i>). (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (5) Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano. (6) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 1 intervento all'anno. (9) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo un intervento all'anno. (12) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta. (13) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>Agrotis segetum</i>) | <u>Interventi chimici</u> <u>Soglia:</u> 1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo. | Piretrine pure <i>Alfapermetrina</i> (1) <i>Cipermetrina</i> (1) <i>Deltametrina</i> (1) <i>Zetacipermetrina</i> (1) | Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila. (1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. |
| Cimici Pentatomidi (<i>Nezara viridula</i> , etc.) | Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici. | Piretrine pure <i>Deltametrina</i> (1) <i>Lambdacioltina</i> (1)(2) <i>Etofenprox</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (3) | Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti. (1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. |
| Dorifora (<i>Leptogastera decemlineata</i>) | <u>Soglia:</u> Infestazione generalizzata. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (1) <i>Azadiractina</i> <i>Imidacloprid</i> (2) <i>Chlorantraniliprole</i> (3) | (1) Da impiegare contro larve giovani. (2) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Soglia:</u> In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato. Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno. | <i>Teflutrin</i> (1)(2) <i>Zeta-cipermetrina</i> (1)(2) <i>Clorpirifos etile</i> (3) | Si consiglia di evitare la coltura in successione ad erba medica per almeno 2 anni. (1) Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila. (2) Utilizzato in formulazione granulare non va conteggiato nel numero delle limitazioni dei piretroidi. (3) Solo formulazioni "esca". |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <p>Interventi biologici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare <i>Phytoseiulus persimilis</i>; - Intervenire con 3 - 4 acari per foglia; - Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale. <p>Interventi chimici</p> <p>L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazioni con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori.</p> | <p><i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi</p> <p>Abamectina (1) Clofentezine Etoxazole (2) Exitiatoz Fenpiroximate Acequinocyl Bifenazate</p> | <p>Al massimo 2 interventi acaricidi con prodotti di sintesi all'anno.</p> <p>(1) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. (2) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). <p>Interventi fisici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p><i>Pacilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio</p> | <p>Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.</p> <p>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.</p> |
| Afidi Elateridi Aleirodidi | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. |

| AVVERSAITÀ CRITTOGAME | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - arieggiare bene la serra; - evitare i ristagni di umidità. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco fruttifero e in relazione alle condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno; - ove disponibili, attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari. | <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Fosetil AI</p> <p>Metiram (2)</p> <p>Propineb (2)</p> <p>Metalaxil (3)(4)</p> <p>Metalaxil-M (3)</p> <p>Benalaxil (3)</p> <p>Cimoxanil (5)</p> <p>Azoxystrobin (6)(7)</p> <p>Famoxadone (6)(8)</p> <p>Pyraclostrobin (6)</p> <p>(Fenamidone(6) + Propamocarb)</p> <p>Dimetomorf (9)</p> <p>Iprovalicarb (9)</p> <p>Mandipropamide (9)</p> <p>Propamocarb (10)</p> <p>Zoxamide (11)</p> <p>Amisulbrom (12)</p> <p>Cyazofamide (12)</p> <p>(Ametotradin (13) +Dimetomorf(9))</p> <p>(Ametotradin (13) +Metiram(2))</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno con metiram e propineb indipendentemente dall'avversità, da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.</p> <p>(3) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi.</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(5) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(6) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> <p>(9) Impiegabili in alternativa tra di loro (CAA) al massimo 4 volte all'anno.</p> <p>(10) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(11) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(12) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(13) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> |
| Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <p>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.</p> | <p><i>Trichoderma asperellum</i></p> <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> <p><i>Trichoderma harzianum</i></p> <p>Propamocarb (1)</p> <p>(Propamocarb(1) + Fosetil AI)(2)</p> | <p>(1) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> <p>(2) Ammesso solo per trattamenti al terreno con impianti a goccia o localizzati.</p> <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Alternariosi (<i>Alternaria spp.</i>) Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni; - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata. | <p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Metiram (2)</p> <p>Azoxystrobin (3)(4)(5)</p> <p>(Pyraclostrobin (3) + Metiram(2))</p> <p>Difenokonazolo (6)(7)</p> <p>Zoxamide(5)(8)</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno con metiram e propineb indipendentemente dall'avversità, da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.</p> <p>(3) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 2 interventi all' anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Ammesso solo contro Alternariosi</p> <p>(6) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| Cladosporiosi (<i>Cladosporium fulvum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare bene e costantemente le serre; - non adottare sesti di impianto troppo fitti; - impiegare cv resistenti alle diverse razze. | Azoxystrobin (1)(2) (Boscalid (3) + Pyraclostrobin(1)) Ciproconazolo (4)(5) Difenoconazolo (4)(5) (Pyraclostrobin (1) + Metiram(6)) Propineb (6) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fuopyram e Penthioipirad (SDHI) indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno con ditiocarbammati indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i>) (<i>Erysiphe</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Ad esclusione dello zolfo, intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento dopo 8-10 giorni nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno. | <i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Zolfo Bicarbonato di Potassio (2) COS(ChitoOligoSaccaridi) + OGA(OligoGAlaturonidi)(3) Azoxystrobin (4)(5) (Boscalid (6) + Pyraclostrobin(4)) (Trifloxystrobin(3) + Tebuconazolo(7)(8)) Ciproconazolo (7)(8) Difenoconazolo (7)(8) Micllobutanil (7)(8) Penconazolo (7) Tebuconazolo (7)(8) (Fluopyram (6) + Triadimenol(7)) Bupirimate Cyflufenamid (9) Metrafenone (10) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 8 interventi all'anno. (3) Al massimo 5 interventi all'anno. (4) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fuopyram e Penthioipirad (SDHI) indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 2 interventi all'anno. Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti di sintesi contro questa avversità. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fuopyram e Penthioipirad (SDHI) indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Muffa Grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare bene e costantemente le serre; - non adottare sesti di impianto troppo fitti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2) Pyrimethanil Fenexamide (Cyprodinil + Fludioxonil) (Boscalid (3) + Pyraclostrobin(4)) Fenpyrazamine (5) Penthioipirad (3)(6) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti di sintesi contro questa avversità. (1) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 4 interventi all'anno. (3) Al massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fuopyram e Penthioipirad (SDHI) indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| Fusariosi radicolare (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>radicis-lycopersici</i>) Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i>) Tracheoverticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>) | Interventi agronomici: - utilizzare varietà resistenti o tolleranti; - evitare i ristagni idrici; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - innestare su piedi resistenti. Interventi fisici: - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (3) Penthioipirad (1)(4)(5) | (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> e <i>Verticillium dahliae</i> . (3) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> e <i>Fusarium</i> . (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fuopyram e Penthioipirad (SDHI) indipendentemente dall'avversità. |
| Radice suberosa (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>) | Interventi agronomici: - utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - innestare su piedi resistenti. Interventi fisici: - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | | |
| Virosi (TYLCD, CMV, TMV, ToMV, TSWV) | 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, Aleirodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento; - controllare accuratamente le erbe infestanti. Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli insetti vettori. | | |
| Batteriosi (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Tomato</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i> , <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>Michiganensis</i> , <i>Pseudomonas corrugata</i>) | Interventi agronomici: - impiegare seme certificato; - effettuare concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette dando preferenza a varietà tolleranti; | Bacillus subtilis (1) Prodotti rameici (2) | (1) Al massimo 4 interventi all'anno. (2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | Le infestazioni possono essere contenute dagli ausiliari presenti in natura. Nelle zone ad alto rischio di virosi - intervenire alla comparsa delle prime colonie. Nelle zone a basso rischio di virosi - attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento prima di intervenire. | Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Pymetrozine (2) Flonicamid (3)(4) Spirotetramat (5) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, solo se si effettuano lanci di insetti utili. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Autorizzato solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> . (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Aleirodidi (<i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i>) | Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. Interventi chimici: - 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>Amblyseius swirskii</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Azadiractina Piretrine pure Pymetrozine (1) Flonicamid (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiacloprid (3) Thiamethoxam (3) Pyriproxyfen (4) Buprofezin Spiromesifen (5) Spirotetramat (6) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, solo se si effettuano lanci di insetti utili. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Nel caso dell'impiego di 3 interventi, è necessario alternarlo con altre sostanze. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa</i> (= <i>Heliothis</i>) <i>armigera</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</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. Interventi chimici: Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni. | <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopolydnavirus (SpNPV)(1) <i>Helicoverpa armigera</i> Nucleopolydnavirus (HaNPV)(2) Spinosad (3)(4)(5) Alfacypermetrina (6) Deltametrina (6) Lambdacialotrina(6)(7) Zetacypermetrina(6) Etofenprox (6)(8) Metoxifenozone (4)(9) Indoxacarb (5)(10) Metaflumizone (4)(11) Emamectina benzoato(4)(12) Chlorantraniliprole (13) | (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> . (2) Ammesso solo contro <i>Helicoverpa</i> (= <i>Heliothis</i>). (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (5) Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano. (6) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo 2 interventi all'anno. (10) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale e 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (12) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta. (13) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | Interventi chimici: - intervenire in maniera localizzata sulla banda lungo la fila. Soglia: 1 larva in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo. | Piretrine pure Alfapermetrina (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina(1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità. |
| Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>) | Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. Interventi biotecnici: -Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi; - Esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. Interventi biologici: - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (<i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i>) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Trichogramma</i> spp.). Soglia di intervento: Presenza del fitofago. Interventi chimici: - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Spinosad (2) Etofenprox (3)(4) Indoxacarb (5) Metaflumizone (6) Emamectina benzoato(7) Chlorantraniliprole (8) | (1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale e 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza</i> spp.) | Interventi chimici: - Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Spinosad (1) Ciromazina | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: - intervenire nelle prime fasi dell'infestazione. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius swirskii</i> Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cimici Pentatomidi (<i>Nezara viridula</i> , etc.) | Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici. | Piretrine pure Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Etofenprox (1)(3) Acetamiprid (4) | Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| Eriofide del pomodoro (<i>Aculops lycopersici</i>) | Interventi biologici: - preventivamente lanciare 6 individui / mq. | <i>Amblyseius andersoni</i> Sali potassici di acidi grassi | |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Interventi biologici: - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglia; - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio. Soglia: In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Abamectina (1)(2) Clofentezine Etoxazole Hexitiazox Fenproxiimate Pyridaben Tebufenpirad Acequinocyl Bifenazate Spiromesifen (3) | Al massimo 1 intervento acaricida all'anno con prodotti di sintesi. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura. | <i>Paeclomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio Fluopyram (2) Fenamifos (3) Fosthiazate (4) Oxamyl (5) | (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Nel caso dell'impiego di 3 interventi, è necessario alternarlo con altre sostanze. Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (2) Se utilizzato, non impiegare altre sostanze SDHI per il controllo di patogeni fungini. (3) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. (3) Ammesso solo distribuito per irrigazione. (3) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa a: Metam Na, Metam K, Dazomet e Fosthiazate. (3) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza. (4) Prima del trapianto intervenire in modo localizzato, utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa a: Fenamifos, Metam Na, Metam K e Dazomet. (5) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia <i>(Sclerotinia spp.)</i> Rhizoctonia <i>(Rhizoctonia solani)</i> Moria delle piantine <i>(Pythium spp.)</i> | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i> <i>Trichoderma harzianum</i> Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (2)(4) | (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos. (3) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. (4) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. |
| Afidi Elateridi Aleirodidi | Interventi chimici: - immersione delle piantine prima del trapianto. | Thiamethoxam (1) | (1) Da effettuarsi prima del trapianto. |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE VARIE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSAITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Ruggine (<i>Puccinia asparagi</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione; - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo; - scelta di varietà tolleranti o resistenti. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale. <p>Trattamenti solo dopo la raccolta.</p> | <p>Prodotti rameici (1)(2)</p> <p>Mancozeb (3)</p> <p>Ciproconazolo (4)(5)</p> <p>Difenoconazolo (4)(5)</p> <p>Tebuconazolo (4)(5)</p> <p>Azoxystrobin (6)</p> <p>(Boscalid + Pyraclostrobin(6))</p> <p>(Fluopyram (7) + Tebuconazolo(5))</p> | <p>(1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Limitare gli interventi subito dopo la raccolta dei turioni.</p> <p>(3) Al massimo 3 interventi all'anno.</p> <p>(4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Con Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Stemfiliosi (<i>Stemphylium vesicarium</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti. | <p>Difenoconazolo (1)(2)</p> <p>Tebuconazolo (1)(2)</p> <p>Azoxystrobin (3)</p> <p>(Boscalid + Pyraclostrobin(3))</p> | <p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Con Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Peronospora (<i>Phytophthora megasperma</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare l'insorgenza di suole di lavorazione; - facilitare il drenaggio delle acque. | <p>Prodotti rameici (1)(2)</p> | <p>(1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali.</p> <p>(2) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. asparagi) (<i>Fusarium moniliforme</i>) (<i>Fusarium solani</i>) (<i>Fusarium roseum</i>) | <p>Interventi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano. | | <p>Ammessi la disinfezione delle zampe.</p> <p>La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivaai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.</p> |
| Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avvicendamento culturale con piante poco recettive; - impiego di zampe sane; - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine. | | |
| VIROSI (AV1, AV2) | <p>Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti.</p> | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Mosca grigia (<i>Delia platura</i>) | Interventi chimici: - interventi nelle aziende colpite negli anni precedenti; - intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni. | Teflutrin (1)(2) Deltametrina (3) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuzione microgranulare localizzata lungo le file in pre emergenza. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| FITOFAGI OCCASIONALI | | | |
| Criocere (<i>Crioceris asparagi</i>) (<i>Crioceris duodecimpunctata</i>) | Interventi chimici: Soglia: Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto. | Deltametrina (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Ippopta (<i>Hypopta caestrum</i>) | Interventi agronomici: - asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno; - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante. | | |
| Afide (<i>Brachycorynella asparagi</i>) | Interventi agronomici: - negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti. Interventi chimici: - intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione. | Piretrine pure | |

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|------------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Cercospora (<i>Cercospora beticola</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti; - eliminare la vegetazione infetta. <u>Interventi chimici:</u> - 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) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Zolfo | |
| Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i> f.sp. <i>betae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali; <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Ruggine (<i>Uromyces betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Mal del piede (<i>Phoma betae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. | | |
| Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>) Marciume secco (<i>Rhizoctonia solani</i>) | | | |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. | <i>Coniothyrium minitans</i> | |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | | | |
| Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni; <u>Interventi chimici:</u> - da eseguire tempestivamente. | | |

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | Interventi chimici: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse. | Piretrine pure Deltametrina (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca (<i>Pegomya betae</i>) | Interventi chimici: - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate. | Piretrine pure Deltametrina (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione. | Piretrine pure | |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>) | Soglia: Presenza. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.). | Interventi chimici: - presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti. | Piretrine pure Deltametrina (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Soglia: Presenza generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - evitare gli impianti fitti; - distruggere i residui delle piante infette; - ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. <u>Interventi chimici</u> Solo in concomitanza di primavera ed autunni piovosi. Il trattamento deve essere effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando ss.aa. sistemiche o citotrope in miscela con s.a. di contatto. | Prodotti rameici (1) Fosetyl AI Cymoxanil Metalaxil Azoxystrobin (2)(3) (Pyraclostrobin (2) + Dimetomorf) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità escluso l'impiego del rame. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno con QoI, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i> <i>f.sp.cynarae</i> <i>Ovulariopsis cynarae</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate; - evitare gli impianti fitti. <u>Interventi chimici</u> Limitatamente ai mesi autunnali con condizioni di clima favorevoli allo sviluppo delle infezioni, alla comparsa dei primi sintomi. In presenza di attacchi intensi utilizzare una s.a. sistemica+zolfo. | Zolfo Ciproconazolo (1)(2) Miclobutanil (1)(2) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1)(2) Tetraconazolo (1) (Fluopyram + Triadimenol(1)) Quinoxifen (3) Azoxystrobin (4)(5) (Pyraclostrobin (4) + Dimetomorf) | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE. (2) Al massimo 1 intervento all'anno con IBE candidati alla sostituzione. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 3 interventi all'anno con QoI, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciumi (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - estirpare le piante sospette o infette; - evitare l'impianto in terreni già infetti; - evitare di prelevare carducci da carciofaie infette; - curare il drenaggio dei terreni; - razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate; - ampliare le rotazioni; - impiegare materiale di propagazione sano. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i> | (1) Impiegabile solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Impiegabile solo contro <i>Rhizoctonia</i> . |
| Virosi (ALV, AILV, AMCV, TSWV) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego per l'impianto di piantine certificate virus esenti; - eliminare le piante sospette; - il controllo in campo di tali virus deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a: > frangivento; > siepi; > reti antiafidiiche; > pacciamatura. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Brachycaudus cardui</i> , <i>Dysaphis cynarae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | <p>Campionamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali dall'inizio dell'autunno. <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sfaciare le infestanti dai bordi dei campi. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni, sulle quali prendono di solito avvio le infestazioni, e comunque ricorrere a trattamenti localizzati che consentono il parziale rispetto della fauna utile. | <p>Piretrine pure</p> <p>Pirimicarb (1)</p> <p>Cipermetrina (2)</p> <p>Deltametrina (2)</p> <p>Lambdacialotrina (2)(3)</p> <p>Acetamiprid (4)</p> <p>Imidacloprid (4)</p> | <p>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Trattamenti precoci e localizzati.</p> <p>(2) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi.</p> |
| Gortina (<i>Gortyna xanthenes</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi; - prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione dei carducci, immergere gli stessi in acqua, per favorire la fuoriuscita delle larve. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vanno effettuati alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo. | <p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Spinosad (1)</p> <p>Alfapermetrina (2)</p> <p>Cipermetrina (2)</p> <p>Deltametrina (2)</p> <p>Lambdacialotrina (2)(3)</p> | <p>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.</p> <p>Installare trappole a feromone per individuare il volo degli adulti.</p> <p>(1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Depressaria (<i>Depressaria erinacella</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini. | <p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Spinosad (1)</p> <p>Deltametrina (2)</p> <p>Emamectina benzoato (3)</p> | <p>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Nottue (<i>Scotia ypsilon</i> , <i>Scotia segetum</i> , <i>Plusia gamma</i>) | <p>Le nottue sono dannose soprattutto all'impianto della carciofaia.</p> <p>Campionamenti:</p> <p>Utilizzare le trappole a feromoni per verificare la presenza dell'infestazione.</p> <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asportare e distruggere le ceppaie e i polloni infestati al termine della coltivazione; - ricorrere a cultivar precoci nelle aree in cui le nottue svernano da uovo; - evitare il ristagno idrico; - dove possibile effettuare il rinnovo anticipato della coltura. <p>Interventi chimici:</p> <p>Intervenire solo in caso di forti attacchi.</p> | <p><i>Bacillus thuringiensis</i> (1)</p> <p>Spinosad (2)</p> <p>Cipermetrina (3)</p> <p>Deltametrina (3)</p> <p>Lambdacialotrina (3)(4)</p> <p>Emamectina benzoato(5)</p> | <p>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso l'impiego di <i>B. thuringiensis</i>.</p> <p>(1) Indicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Solo contro <i>Plusia</i>.</p> |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--------------------------|
| Chioccioline e Limacce <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i> | Interventi agronomici: - circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. Interventi chimici: Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni. - effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della deposizione delle uova, preferibilmente di sera e subito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la distribuzione soltanto sulla fascia interessata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i> Nematodi da lesioni <i>(Pratylenchus spp.)</i> | Interventi agronomici: - nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati; - allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o nematocide (per es Tagetes patula); - non avvicendare con altre Compositae o con Solanaceae; - negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Ombrellifere, le Crucifere; - porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare le popolazioni dei nematodi; - limitare l'apporto di fertilizzanti organici. Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) Maculatura anulare, malattie delle macchie brune (<i>Ramularia cynarae</i>) | | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Leveillula</i> spp.) | | Zolfo | |
| BATTERIOSI (<i>Erwinia carotovora</i> var. <i>carotovora</i>) | | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Capitophorus elaeagni</i>) | | Piretrine pure Imidacloprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>) Vanessa (<i>Vanessa</i> (= <i>Cynthia</i>) <i>cardui</i>) Depressaria (<i>Agonopterix</i> spp.) | <u>Soglia di intervento:</u> - 6 - 10 mine / foglia. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | |
| Nottue fogliari (<i>Hydroecia</i> (= <i>Gortyna</i>) <i>xanthenes</i> , <i>Gortyna</i> spp. <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Spodoptera exigua</i>) | <u>Soglia di intervento:</u> Presenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| ALTRI FITOFAGI OCCASIONALI Cassida (<i>Cassida deflorata</i>) Punteruoli (<i>Larinus cynarae</i>) Mosca (<i>Agromyza andalusica</i>) Alfica (<i>Sphaeroderma rubidum</i>) | | Piretrine pure | |
| Lumache e Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Trattamenti localizzati | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| Alternariosi (<i>Alternaria dauci</i>) | Interventi agronomici: - interrimento in profondità dei residui vegetali contaminati; - ampi avvicendamenti colturali; - uso oculato delle irrigazioni; - impiego di seme sano oppure conciato. Interventi chimici: - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme. | Prodotti rameici (1) Difenoconazolo (2) (Boscalid+ Pyraclostrobin(3))(4) Azoxystrobin (3) Pyrimethanil (5) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>) | Interventi agronomici: - evitare eccessi di azoto; - avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali. Interventi chimici: - i trattamenti sono di norma limitati a piccole superfici o ad ambienti confinati. | <i>Trichoderma asperellum</i> (1) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (2) | (1) Autorizzato solo contro <i>Rhizoctonia solani</i> . (2) Autorizzato solo contro <i>Rhizoctonia solani</i> e <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> . |
| Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.) | Interventi chimici: - intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi. | Olio essenziale di arancio dolce (1) Zolfo Difenoconazolo (2) (Boscalid+ Pyraclostrobin(3))(4) Azoxystrobin (3) | (1) Al massimo 6 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) | | Pyrimethanil (1) | Solo per la carota in coltura protetta. (1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Cercosporiosi (<i>Cercospora carotae</i>) | | Prodotti rameici (1) | Solo per la carota in coltura protetta. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Pythium (<i>Pythium</i> spp.) | | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | |
| Septoria (<i>Septoria carotae</i>) | | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Semiaphis dauci</i>) | Soglia - Presenza accertata su piante in fase di accrescimento. | Piretrine pure Azadiractina Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina(1)(3)(4) Tau-Fluvalinate (1)(4)(5) | (1) Con piretroidi(*) al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Non ammessa in coltura protetta. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| Mosca (<i>Psila rosae</i>) | Interventi agronomici: - ritardare le semine di luglio, dopo il volo delle mosche. Si consiglia di installare trappole cromotrattive di colore giallo. Le trappole (almeno 3 distanziate fra loro di 20 m) vanno collocate 5-6 m all'interno della coltivazione, sui lati adiacenti a insediamenti e macchie arbustive, all'inizio della primavera, prima che la temperatura del terreno raggiunga i 12-15°C necessari per lo sfarfallamento degli adulti. Interventi chimici: - solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive. | Azadiractina Deltametrina (1)(2) | (1) Con piretroidi(*) al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Heliothis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i>) | Interventi chimici: - Presenza. | Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(2) | (1) Con piretroidi(*) al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (4) Non ammesso in coltura protetta. Solo per la carota in coltura protetta. |
| Minatori fogliari (<i>Liomyza trifolii</i>) | Interventi biologici: - Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. | Chlorantraniliprole (3)(4) <i>Diglyphus isaea</i> | |
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | Soglia - Accertata presenza mediante specifici monitoraggi. | Lambdaialotrina (1)(2) Teflutrin (1) Clorpirifos etile | Intervento localizzato al terreno. (1) Non ammesso in coltura protetta. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Limacce e Lumache (<i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion spp.</i>) | Interventi chimici: - alla presenza distribuire esche avvelenate. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | 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. Interventi agronomici: - Utilizzo di piante biocide (rucola, senape, rapisto, senape indiana, rafano). Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza del nematode. | <i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio (1) Oxamyl (2) | I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. I nematodi fogliari prevalentemente nei terreni compatti. (1) Non ammesso in serra. (2) Impiegabile solo alla semina o in pre semina. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia <i>(Sclerotinia spp.)</i> Rizotonia <i>(Rhizoctonia solani)</i> Moria delle piantine <i>(Pythium spp.)</i> | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | Metam Na (1)(2)(3) Metam K (1)(2)(3) Dazomet (1)(4)(5) | (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno in serra, 300 in pieno campo. (3) Sulla stessa superficie, prodotto impiegabile al massimo una sola volta ogni 3 anni. (4) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq. (5) Sulla stessa superficie, prodotto impiegabile al massimo una sola volta ogni 3 anni. |
| (*) Piretroidi ammessi su carota per applicazioni fogliari per un massimo di 2 interventi complessivi per ciclo culturale: Cipermetrina, Deltametrina, Lambdaialotrina, Tau-Fluvalinate. | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare ampi avvicendamenti; - impiego di seme sano o conciato; - realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante; <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. minor</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare eccessi di azoto. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>(Trichoderma asperellum +</i> <i>Trichoderma gamsii)</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> | (1) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> . |
| Ramularia (<i>Ramularia foeniculi</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | (Cyprodinil + Fludioxonil)(2) Difenoconazolo (1) | (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale. |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare avvicendamenti ampi. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum +</i> <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare ristagni di umidità; - utilizzare seme sano; - allontanare e distruggere le piante malate. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum +</i> <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Fitoftora (<i>Phytophthora syringae</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricorso ad ampie rotazioni; - utilizzare seme sano; - uso razionale di concimazioni e irrigazioni; | (<i>Trichoderma asperellum +</i> <i>Trichoderma gamsii</i>) | |
| Oidio (<i>Erysiphe umbelliferarum</i>) | <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | Zolfo | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| BATTERIOSI | | | |
| Marciume batterico (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampie rotazioni; - concimazioni azotate equilibrate; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette. <u>Interventi chimici:</u> - trattamenti pre-rincazzatura. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Dysaphis foeniculus</i> , <i>Hyadaphis foeniculi</i> , <i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis apiifolia</i> , <i>Dysaphis crataegi</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni. | Piretrine pure Lambdacialotrina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi con i Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra. Prodotti efficaci anche nei confronti dei miridi. |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera</i> spp., etc.) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Lambdacialotrina (2)(3) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi con i Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Ammesso contro nottue defogliatrici. (3) Non ammesso in serra. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp., etc.) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata. | Teflutrin (1)(2) | (1) Non ammesso in serra. (2) Al massimo 1 trattamento localizzato alla semina o al trapianto. |
| Limacce e Lumache (<i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca Teflutrin (1)(2) | |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | | | (1) Non ammesso in serra. (2) Al massimo 1 trattamento localizzato alla semina o al trapianto. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti colturali. | | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|------------------|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Carbone comune (<i>Ustilago maydis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - concimazione equilibrata; - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore. | | |
| Marciume del fusto (<i>Gibberella zeae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine troppo fitte; - evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici; - fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti. | | |
| BATTERIOSI | | | |
| Batteriosi (<i>Erwinia stewartii</i>) (<i>Erwinia chrysanthemi</i>) | Si richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di questa malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita. | | |
| VIROSI | | | |
| Virus del nanismo maculato del mais (MDMV) Virus del nanismo giallo dell'orzo (BYDV) | <u>Interventi preventivi:</u> - eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus). | | |
| FITOFAGI | | | |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> Con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia alla semina:</u> - presenza accertata. | Cipermetrina (1) | Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso si successione a medicali operare nel seguente modo: - rompere i medicali nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo. - rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino superamento delle prime fasi critiche della coltura. (1) Trattamenti localizzati alla semina. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| Pirale (<i>Ostrinia nubilalis</i>) | <u>Interventi agronomici</u> Sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| | <u>Interventi chimici</u> A cattura avvenuta dell'adulto, con appropriate trappole a feromoni. | Betaciflutrin (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2)(3) | (2) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| | | Diflubenzuron (4) Indoxacarb (5) Chlorantraniliprole (6) | (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera</i> spp.) | <u>Interventi chimici</u> | | |
| | <u>Soglia:</u> Presenza diffusa di attacchi iniziali. | Betaciflutrin (1) Chlorantraniliprole (2) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | <u>Interventi chimici</u> | | |
| | <u>Soglia:</u> Presenza diffusa di attacchi iniziali. Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato. | Betaciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità. Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Afidi dei cereali (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> , <i>Schizaphis graminum</i>) | <u>Interventi chimici</u> | | |
| | <u>Soglia:</u> Presenza di colonie sulle pagine inferiori. | Betaciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| | | Pirimicarb (3) | (3) Al massimo 1 intervento all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio e l'aeraggiamento del suolo; - impiegare sementi sane; - allontanare le piante e le foglie infette; - impiegare varietà resistenti; - distruggere i residui della vegetazione. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte).</p> | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - distruggere i residui delle piante infette; - concimazioni equilibrate. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma</i> spp) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2)(3) | (1) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Autorizzato solo per rapa bianca e rossa. (3) Autorizzato solo contro <i>Rhizoctonia</i> . |
| Ruggine bianca (<i>Abugo candida</i>) | | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; - eliminare la vegetazione infetta. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AWVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| VIROSI (TuMV, CaMV, BWYV, RaMV, CMV) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni; - eliminazione delle crucifere infestanti; - Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (TuMV, CaMV, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> <i>Lipaphis erysimi</i> <i>Myzus persicae</i>) | Interventi chimici: - in caso di forte infestazione; - intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni. | Piretrine pure Pirimicarb (1) Dimetoato (2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. Utilizzabile solo per rapa bianca e rossa. |
| Altiche (<i>Phyllotreta</i> spp). | Interventi chimici: - intervenire in caso di forti infestazioni. | Piretrine pure Cipermetrina (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Interventi agronomici: - evitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno 2 anni; - sarchiature ripetute creano un ambiente sfavorevole alle larve. Interventi chimici: Infestazione accertata negli anni precedenti. | Tefluthrin (1)(2) | (1) Solo applicazioni localizzate alla semina. Non ammesso su rafano. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| 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; Interventi chimici: - bagnare la base della pianta. | Piretrine pure Tefluthrin (1)(2) | (1) Solo applicazioni localizzate alla semina. Non ammesso su rafano. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Tentredine (<i>Athalia rosae</i>) | Interventi chimici: - intervenire in caso di forti infestazioni. | Piretrine pure | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti colturali; - impiegare seme sano; - allontanare le piante ammalate. <u>Interventi chimici:</u> - in caso di attacchi precoci. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Alternariosi (<i>Alternaria raphani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. <u>Interventi chimici:</u> - in presenza di sintomi. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| FITOFAGI | | | |
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | | | Gli interventi eseguiti contro gli afidi e le nottue sono attivi anche contro questa avversità. |
| Afidi | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata. | Cipermetrina (1)(2) Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2)(3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi(*) indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata. | Cipermetrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2)(3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi(*) indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino. | Chlorantraniliprole (2)(4) Piretrine pure Deltametrina (1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi(*) indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Limacce (<i>Helix</i> spp) (<i>Cantareus aperta</i>) (<i>Helicella variabilis</i>) (<i>Limax</i> spp.) (<i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico Metaldeide esca | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| Nematodi a cisti (<i>Heterodera schachtii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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> . | | |

(*) Piretroidi ammessi su ravanello per un massimo di 2 interventi complessivi all'anno: Cipermetrina, Deltametrina, Lambdacialotrina.

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Septoriosi (<i>Septoria apicola</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni); - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano; - eliminare la vegetazione infetta. <u>Interventi chimici:</u> - 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 in poi intervenire osservando turni di 8-12 gg. in relazione all'andamento climatico. | Prodotti rameici (1) Difenoconazolo (2) Azoxystrobin (3) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra. |
| Cercosporiosi (<i>Cercospora apii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra. |
| Alternariosi (<i>Alternaria radicina</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare elevate densità d'impianto; - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) Difenoconazolo (2) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare eccessi di azoto; - evitare elevate densità d'impianto. | <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (1) <i>Trichoderma harzianum</i> | (1) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> . |
| Oidio (<i>Erysiphe umbelliferarum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare varietà tolleranti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | Zolfo Difenoconazolo (1) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Moria delle piante (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate; - ricorrere alla solarizzazione. | <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> | |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| BATTERIOSI (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i>) | Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette; - concimazioni azotate equilibrate; - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici. Interventi chimici: - effettuare interventi prima della chiusura del cespo. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI (CMV, CeMV) | Interventi agronomici: - utilizzare piante sane; - eliminare le piantine virosate; - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV); - effettuare ampie rotazioni colturali (interruzione della coltura - "celery free period" per CeMV); - per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Mosca del sedano (<i>Philophylla heraclei</i>) | Interventi chimici: - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate; | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | Interventi biologici: - Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione. | <i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Ciomazina (1) | Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. Al massimo 2 interventi contro questa avversità. (1) Ammesso solo in coltura protetta. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: Soglia: Presenza. | Spinosad (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra</i> spp.) (<i>Spodoptera</i> spp.) | Interventi chimici: - infestazione generalizzata. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Lambdacialotrina (3)(4) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> spp. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Non ammesso in coltura protetta. |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|------------------------------------|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | Interventi chimici: - infestazione generalizzata. | Teflutrin (1)(2) | (1) Impiegabile per applicazioni localizzate al terreno al trapianto. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Afidi (<i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis crataegi</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Semiaphis dauci</i>) | Interventi chimici: - solo in caso di forte infestazione. | Lambdacialotrina(1)(2) | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità. | | I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Interventi chimici: - infestazione generalizzata. | Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti; - impiegare piante sane; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). 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. | | (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

COLTURE ERBACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|------------------|--------------------------|
| CRITTOGAME | | | |
| Carbone (<i>Ustilago</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - ammessa la concia della semente | | |
| Oidio (<i>Erysiphe graminis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate; | | |
| Ruggini (<i>Puccinia</i> spp.) | - varietà resistenti e tolleranti. | | |
| Elmintosporiosi (<i>Helminthosporium</i> spp.) (= <i>Drechslera</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia di evitare il ristoppio. | | |
| | <u>Interventi chimici:</u> - ammessa la concia del seme | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte - concimazioni azotate equilibrate | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Cercospora (<i>Cercospora beticola</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Scelta di cv resistenti o tolleranti <u>Interventi chimici:</u> Per l'inizio dei trattamenti seguire le indicazioni dei bollettini locali di assistenza tecnica o al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie. | Prodotti rameici (1) Mancozeb (Difenoconazolo* + Fenpropidin (2)) (Flutriafol* + Procloraz*) (Procloraz* + Propiconazolo*) (Ciproconazolo* + Procloraz*) Tetraconazolo* Clorotalonil (3) | A prescindere dai prodotti rameici, al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno (*) Gli IBE sono efficaci anche contro il mal bianco. Si consiglia di impiegare i prodotti IBE in miscela con prodotti con diverso meccanismo d'azione. Si consiglia di non impiegare gli IBE da soli più di 1 volta all'anno. |
| Mal Bianco (<i>Erysiphe betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica. | Zolfo | (3) Al massimo 2 interventi all'anno. |
| Marciume dei fittoni (<i>Rhizoctonia violacea</i> , <i>R. solani</i> , <i>Phoma betae</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti culturali (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) | <u>Interventi agronomici:</u> - ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani; - lunghe rotazioni culturali. | | |
| FITOFAGI | L'uso di sementi conciate con insetticidi è alternativo all'impiego dei geodisinfestanti. - Se si usano sementi conciate con insetticidi: sono ammessi al massimo 3 interventi insetticidi all'anno, senza considerare gli interventi con <i>Bacillus thuringiensis</i> . - Se non si usano sementi conciate con insetticidi: esclusi il trattamento con geodisinfestanti e <i>Bacillus thuringiensis</i> sono ammessi al massimo 3 interventi insetticidi all'anno. | | |
| Altiche (<i>Chaetocnema tibialis</i> , <i>Longitarsus spp.</i> , <i>Phyllotreta vittula</i>) | <u>Soglia:</u> - fori su foglie cotiledonari; - 2 fori/foglia su piante con 2 foglie; - 4 fori/foglia su piante con 4 foglie. | Alfapirimetrina (1) Betacyflutrin (1)(2) Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(3) Lambdacialotrina (1)(4) Teflutrin (5) | (1) Da utilizzarsi qualora non si siano utilizzati geodisinfestanti alla semina o in terreni con elevata s.o. che provoca la perdita di attività dei geodisinfestanti stessi. (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Lambdacialotrina, Etofenprox e Esfenvalerate al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Localizzato alla semina. |

| AVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| Atomaria (<i>Atomaria linearis</i>) | Temibile solo in casi di risemine | | |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Soglie:</u> - 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) Zeta-cipermetrina (1) | (1) Localizzati alla semina Evitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno 2 anni. |
| Cleono (<i>Conorhynchus mendicus</i>) | <u>Soglie:</u> - 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. | Alfapipermetrina (1) Betacyflutrin (1)(2) Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(3) Lambdacialotrina (1)(4) Tau-Fluvalinate (1)(5) Zetacipermetrina (1) | Effettuare il primo trattamento sui bordi dell'appezzamento; poi intervenire a pieno campo contro gli adulti. Non superare 2 interventi a pieno campo all'anno. (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Lambdacialotrina, Etofenprox e Esfenvalerate al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Mamestra (<i>Mamestra brassicae</i>) | <u>Soglie:</u> 2-3 larve/pianta, con distruzione del 10% dell'apparato fogliare | <i>Bacillus thuringiensis</i> Betacyflutrin (1)(2) Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(3) Lambdacialotrina (1)(4) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1)(4) Indoxacarb (5) | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Lambdacialotrina, Etofenprox e Esfenvalerate al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Afide nero (<i>Aphis fabae</i>) | <u>Soglie:</u> - 30% delle piante con colonie in rapido accrescimento e con mancanza di ausiliari. | Betacyflutrin (1)(2) Esfenvalerate (1)(3) | Intervenire solo nelle aree infestate e in assenza di coccinellidi. (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Lambdacialotrina, Etofenprox e Esfenvalerate al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| Nottua fogliare (<i>Spodoptera exigua</i>) | | <i>Bacillus thuringiensis</i> Betacyflutrin (1)(2) Cipermetrina (1) Zelacipermetrina (1) Indoxacarb (3) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis segetum</i> , <i>Agrotis ipsilon</i>) | Soglia: - 1 - 2 larve di terza o quarta età, o 1 - 2 piante danneggiate per mq fino allo stadio di 8 - 10 foglie. | Alfapipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(2) | Intervenire soltanto in coltivazioni con investimento non ottimale. (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Casside (<i>Cassida vittata</i> , <i>Cassida nobilis</i>) | Individuare i focolai iniziali all'interno e sui bordi dell'apprezzamento | Alfapipermetrina (1) Betacyflutrin (1)(2) Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(3) Tau-Fluvalinate (1)(4) | Limitare il trattamento ai soli focolai di infestazione. (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Nematode a cisti (<i>Heterodera schachtii</i>) | Interventi agronomici: Effettuare rotazioni almeno quadriennali con cereali, soia, Liliacee; nei terreni fortemente infestati integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti (cv Pegletta, Nemax, Emergo di <i>Raphanus sativus</i> o <i>Sinapis alba</i>); da realizzare: - in primavera nei terreni messi a riposo (set-aside); - in estate (dopo grano o orzo); - in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (per 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). Nei terreni poco o moderatamente infestati (fino a 200-250 uova-larve per 100 g di terreno essiccato all'aria) coltivare cvs di Barbabietola da zucchero tolleranti al nematode. | | Si sconsiglia di usare in rotazione Crucifere (colza, ravizzone, ravanello da seme, cavolo) poiché suscettibili al nematode. Tale limitazione non è valida per cv resistenti di Rafano oleifero e Senape bianca. Porre attenzione nelle successioni con il pomodoro. Nelle zone a rischio in autunno si consiglia di effettuare preventivamente l'analisi del suolo. In caso di infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova/larve per 100 g di terreno è sconsigliata la coltura di cv sensibili in quanto ne viene compromessa la produzione. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora parasitica</i>) | Interventi agronomici Evitare l'avvicinamento con soia girasole e barbabietola. | | |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | Interventi chimici Non ammessi. | | |
| Alternaria (<i>Alternaria brassicae</i>) | | | |
| FITOFAGI | | | |
| Meligete (<i>Meligetes aeneus</i>) | Soglia: 3 individui per pianta. Intervenire prima dell'apertura dei fiori. | Cipermetrina (1) Acetamiprid (2) Tau-Fluvalinate | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Afide (<i>Brevicoryne brassicae</i>) | Soglia: 2 colonie/mq | Deltametrina Esfenvalerate (1) Lambdacialotrina (1) Tau-Fluvalinate | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Tra Lambdacialotrina e Esfenvalerate al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Altiche (<i>Phyllotreta</i> spp. <i>Psylliodes</i> spp.) | Soglia: Presenza accertata | Cipermetrina (1) Deltametrina Lambdacialotrina (2) Acetamiprid (3) Deltametrina Acetamiprid (1) Lambdacialotrina (1)(2) | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Lambdacialotrina e Esfenvalerate al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. |
| Punteruoli (<i>Ceuthorrhynchus</i> spp. <i>Baris</i> spp.) | | | (1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue fogliari | | | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Tra Lambdacialotrina e Esfenvalerate al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Registrata contro nottue defogliatrici. |
| Indipendentemente dall'avversità e dalle sostanze attive utilizzate, al massimo 3 interventi all'anno. | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| FITOFAGI | | | |
| Apion (<i>Apion pisi</i>) | <u>Soglia di intervento</u> In caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa o dopo il primo sfalcio. | Betaciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Acetamiprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con insetticidi indipendentemente dall'avversità. |
| Fitonomo (<i>Hypera postica</i> (= <i>H. variabilis</i>) Tichio (<i>Tychius flavus</i>) | <u>Soglia di intervento</u> In caso di elevata infestazione di larve prima dell'inizio della fioritura del primo sfalcio. | Betaciflutrin (1)(2) Cipermetrina (1)(2) Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2) Tau-Fluvalinate (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con insetticidi indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro Fitonomo |
| Fitodecta (<i>Gonioctena</i> (= <i>Phytodecta</i>) fornicata) | <u>Soglia di intervento</u> In caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa. | Tau-Fluvalinate (1) Acetamiprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con insetticidi indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---------------------------|------------------|--------------------------|
| CRITTOGAME | | | |
| Carbone (<i>Ustilago tritici</i>) | Nessun intervento chimico | | |
| Carle (<i>Tilletia</i> spp.) | Nessun intervento chimico | | |
| Fusariosi (<i>Fusarium</i> spp.) | Nessun intervento chimico | | |
| Nerume (<i>Alternaria</i> spp., <i>Cladosporium herbarum</i> , <i>Epicoccum nigrum</i>) | Nessun intervento chimico | | |
| Oidio (<i>Erysiphe graminis</i>) | Nessun intervento chimico | | |
| Ruggini (<i>Puccinia</i> spp.) | Nessun intervento chimico | | |
| Septoria (<i>Septoria</i> spp.) | Nessun intervento chimico | | |
| Afidi (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i>) | Nessun intervento chimico | | |
| Lema (<i>Oulema melanopus</i>) | Nessun intervento chimico | | |
| Nematodi (<i>Pratylenchus thornei</i>) | Nessun intervento chimico | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Carbone (<i>Ustilago tritici</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Consigliata la concia del seme | | |
| Carie (<i>Tilletia</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Consigliata la concia del seme | | |
| Fusariosi (<i>Fusarium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate. | Pyraclostrobin Procloraz (1) (Protiococonazolo + Tebuconazolo (1)) | Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali. Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. |
| | <u>Soglia di intervento per gli interventi chimici:</u> Interventi da realizzare in base alle indicazioni di bollettini di assistenza tecnica. Escludere l'impiego di varietà che hanno manifestato un'alta sensibilità al <i>Fusarium</i> . | Tebuconazolo (1) (Difenoconazolo (1) + Tebuconazolo (1)) | (1) Con IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno, comprese le miscele. |
| Nerume (<i>Alternaria</i> spp., <i>Cladosporium herbarum</i> , <i>Epicoccum nigrum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate. | | |
| Oidio (<i>Erysiphe graminis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate; - varietà resistenti e tolleranti. | Azoxystrobin Picoxystrobin Pyraclostrobin (Trifloxystrobin + Ciproconazolo (1)) Ciproconazolo (1) Procloraz (1) Propiconazolo (1) (Protiococonazolo + Tebuconazolo (1)) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (Flutriafol + Procloraz(1)) (Bixafen + Tebuconazolo (1))(2) | Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali. Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (1) Con IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno, comprese le miscele. |
| | <u>Soglia di intervento:</u> 10 - 12 pustole uniformemente distribuite sulle ultime 2 foglie. | | |
| | Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti | | (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| Ruggini (<i>Puccinia graminis</i> , <i>Puccinia recondita</i> , <i>Puccinia striiformis</i>) | Interventi agronomici: - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate; - varietà resistenti e tolleranti; - varietà precoci (<i>P. graminis</i>). | Azoxystrobin Picoxystrobin Pyraclostrobin + (Trifloxystrobin + Ciproconazolo (1)) Ciproconazolo (1) Propiconazolo (1) (Protioconazolo + Tebuconazolo (1)) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (Flutriafol + Procloraz(1)) (Difenoconazolo (1) + Tebuconazolo (1)) (Bixafen + Tebuconazolo (1))(2) | Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali. Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (1) Con IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno, comprese le miscele. |
| | Soglia vincolante di intervento: Comparsa uredosori sulle ultime 2 foglie Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti | | (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Septoria (<i>Septoria nodorum</i> , <i>Septoria tritici</i>) | Interventi agronomici: - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate. | Azoxystrobin Picoxystrobin Pyraclostrobin + (Trifloxystrobin + Ciproconazolo (1)) Ciproconazolo (1) Procloraz (1) Propiconazolo (1) (Protioconazolo + Tebuconazolo (1)) Tetraconazolo (Difenoconazolo (1) + Tebuconazolo (1)) (Bixafen + Tebuconazolo (1))(2) | Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali. Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno. (1) Con IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno, comprese le miscele. |
| | | | (2) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|-----------------------------------|--|
| FITOFAGI | Non ammessa la concia con insetticidi. | | Non ammessa la concia con insetticidi. |
| Afidi (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i>) | Soglia: 80% di culmi con afidi. Interventi agronomici: - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate. Lotta biologica: Esistono predatori naturali che nelle nostre aree possono essere numerosi e limitare fortemente le infestazioni (Ditteri sirfidi, <i>Coccinella septempunctata</i> , <i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> , Crisope, Imenotteri). Vanno poi ricordati i parassitoidi (caratteristica la mummificazione) e, specie con clima umido e piovoso, i funghi entomopatogeni (entomoftoracee). | Pirimicarb Tau-Fluvalinate | Prima di operare l'intervento valutare la presenza, l'entità dei limitatori naturali e la loro potenziale capacità nel contenimento dello sviluppo della popolazione del fitofago. Al massimo 1 intervento insetticida all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|------------------|---------------------------------|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Plasmopara helianthi</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ricorso a varietà di girasole resistenti alla razza 1 del patogeno. <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>- E' obbligatoria la concia delle sementi a meno che il seme non provenga da zone indenni.</p> | | Ammessa solo la concia del seme |
| Marciume carbonioso (<i>Sclerotium bataticola</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lunghe rotazioni; - semine precoci; - ridotte densità di semina; - irrigazioni di soccorso in prefioritura; - limitato uso di concimi azotati; - impiego di seme non infetto. | | |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - interrimento dei residui culturali contaminati; - limitare l'apporto di azoto. | | |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ricorso a seme non contaminato dagli sclerozi del fungo; - adozione di ampi avvicendamenti culturali; - interrimento dei residui culturali infetti; - concimazione equilibrata; - accurato drenaggio del suolo. | | |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|------------------|--------------------------|
| CRITTOGAME | | | |
| Carbone (<i>Ustilago tritici</i>) | Interventi chimici: Consigliata la concia del seme | | |
| Carie (<i>Tilletia</i> spp.) | Interventi chimici: Consigliata la concia del seme | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Carbone comune (<i>Ustilago maydis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - concimazione equilibrata; - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore. | | Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone |
| Marciume del fusto (<i>Gibberella zeae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le semine troppo fitte; - evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici; - fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti. | | |
| BATTERIOSI | | | |
| Batteriosi (<i>Erwinia stewartii</i> , <i>Erwinia chrysanthemi</i>) | Si richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di questa malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita. | | |
| VIROSI | | | |
| Virus del nanismo maculato del mais (MDMV) | <u>Interventi preventivi:</u> - Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus). | | |
| Virus del nanismo giallo dell'orzo (BYDV) | | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi dei cereali (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> , <i>Schizaphis graminum</i>) | Non sono giustificati interventi specifici. | | |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Soglia</u> - Presenza accertata <u>Interventi agronomici:</u> Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso di successione a medica! operare nel seguente modo: - rompere i medica! nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo. - rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino superamento delle prime fasi critiche della coltura. Con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve. | Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Clorpirifos etile (1) | (1) Limitazioni per l'impiego dei geodisinfestanti: (A) L'applicazione dei geodisinfestanti deve essere sempre localizzata. (B) Tranne che nei terreni in cui il mais segue se stesso, l'erba medica, prati, erbai e patata, la geodisinfestazione può essere eseguita solo alle seguenti condizioni: ▶ la geodisinfestazione non può essere applicata su più del 30% dell'intera superficie aziendale investita a mais. ▶ tale superficie può essere aumentata al 50% nei seguenti casi: - monitoraggio con trappole: cattura cumulativa di 1000 individui; - monitoraggio larve con vasetti: presenza consistente; L'uso dei geodisinfestanti è alternativo all'impiego di semente conciata. L'impiego contro elateridi è alternativo a quello contro diabrotica. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| Diabrotica (<i>Diabrotica virgifera virgifera</i>) | La rotazione culturale è sufficiente a contenere la diabrotica. In altre situazioni i installare trappole cromotropiche gialle e seguire le indicazioni dei bollettini per eventuali trattamenti. Soglia Catture di 50 adulti settimanali consecutive per 2 settimane e solo nel caso si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo. | Alfapermetrina (1) Betacyflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Indoxacarb (2) Teflutrin (3) | Si consiglia il monitoraggio con trappole. (1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Applicazione localizzata come geodisinfestante, in alternativa al controllo degli elateridi, solo se in successione a mais e se nella precedente stagione è stata superata la soglia di 50 catture settimanali consecutive per 2 settimane di adulti. |
| Piraliide (<i>Ostrinia nubilalis</i>) | Interventi agronomici: Sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva. Soglia: Solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione. | <i>Trichogramma</i> spp. <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Diflubenzuron Indoxacarb (2) Chlorantraniliprole (3) | Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. (1) Al massimo 1 intervento all'anno in pre-fioritura. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottuidi (<i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i> spp.) | Soglia: Presenza diffusa di attacchi iniziali | Betacyflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) Chlorantraniliprole (2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | Soglia: Presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato. | Alfapermetrina (1) Betacyflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) | Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. (1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. |
| La concia delle sementi con prodotti insetticidi autorizzati è ammessa solo per il controllo degli elateridi, in alternativa all'impiego di geodisinfestanti, e tranne che nei terreni in cui il mais segue se stesso, l'erba medica, prati, erbai e patata, la concia può essere eseguita solo alle seguenti condizioni: A) la concia non può essere applicata su più del 30% dell'intera superficie aziendale investita a mais; B) tale superficie può essere aumentata al 50% al superamento delle soglie definite nei seguenti casi: B1) monitoraggio con trappole a feromoni: cattura cumulativa di 1000 individui adulti nell'anno precedente; B2) monitoraggio larve con vasetti: 1 larva/trappola per <i>Agrotis brevis</i> ; 2 larve/trappola per <i>Agrotis sordidus</i> ; 5 larve/trappola per <i>Agrotis ustulatus</i> e <i>Agrotis litigiosus</i> ; B3) monitoraggio con campionamento del terreno: 20 larve/m ² . È ammessa la concia con prodotti autorizzati con azione repellente nei confronti degli uccelli. | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|------------------|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Oidio, Ruggine | <u>Interventi chimici:</u> - Per quanto riguarda le principali crittogame che colpiscono l'apparato aereo, la loro pericolosità non giustifica il ricorso a fungicidi specifici. | | Consigliata la concia del seme |
| Carbone (<i>Ustilago tritici</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Ammessa solo la concia del seme. | | Consigliata la concia del seme |
| Elmintosporiosi (<i>Drechslera sorokiniana</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristoppi. <u>Interventi chimici:</u> Ammessa solo la concia del seme. | | Consigliata la concia del seme |
| Maculatura reticolare (<i>Drechslera teres</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristoppi; - varietà resistenti; - semine ritardate; - concimazioni azotate equilibrate. <u>Interventi chimici:</u> Ammessa solo la concia del seme. | | Consigliata la concia del seme |
| Septoria (<i>Septoria nodorum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - densità di semina regolari; - concimazioni azotate equilibrate. <u>Interventi chimici:</u> Ammessa solo la concia del seme | | Consigliata la concia del seme |
| Striatura fogliare (<i>Drechslera graminea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> Ammessa solo la concia del seme | | Consigliata la concia del seme |
| VIROSI | | | |
| Virosi dei cereali | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristoppi; - varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> Ammessa solo la concia del seme | | |
| Virus del nanismo giallo BYDV | <u>Interventi agronomici:</u> - semine ritardate. | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - favorire semine tardive, non troppo fitte e limitare le concimazioni azotate. | | Da sottolineare il ruolo degli afidi come vettori del virus del nanismo giallo dell'orzo |

Non sono ammessi interventi chimici

| AWVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Fusariosi (<i>Fusarium</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Ammessi solo la concia delle sementi. | | |
| Elmintosporiosi (<i>Drechslera oryzae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura. | Azoxystrobin Picoxystrobin | Sulla coltura è ammesso soltanto 1 intervento anticrittogamico all'anno. |
| Brusone (<i>Pyricularia oryzae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - fare uso di varietà tolleranti; - evitare somministrazioni eccessive di azoto; - evitare semine troppo ritardate; - evitare semine troppo fitte. <u>Interventi chimici:</u> si consiglia di intervenire nei terreni sciolti 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%. Interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura. | Azoxystrobin (Azoxystrobin + Difenoconazolo) | Sulla coltura è ammesso soltanto 1 intervento anticrittogamico all'anno. |
| FITOFAGI | | | |
| CROSTACEI | | | |
| Coppette (<i>Triops cancriformis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> asciutta. | | Non sono ammessi interventi chimici. |
| INSETTI | | | |
| Ditteri Chironomidi (<i>Chironomus</i> spp., <i>Cricotopus</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> asciutta. | | Non sono ammessi interventi chimici. |
| Ditteri Efidridi (<i>Hydrellia griseola</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> asciutta. | | Non sono ammessi interventi chimici. |
| Punteruolo acquatico (<i>Lissorhoptus oryzophilus</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - asciutta; - pulizia degli argini. | Lambdacialotrina (1)(2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) Impiegare su non più del 50% della superficie. |
| VERMI | | | |
| Vermi di risaia (Anellidi) | <u>Interventi agronomici:</u> asciutta. | | Non sono ammessi interventi chimici. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|------------------|--------------------------------|
| CRITTOGAME | | | |
| Cancro dello stelo (<i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ridotta densità colturale; | | Consigliata la concia del seme |
| Avizzimento dello stelo (<i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i>) | - interrimento dei residui colturali infetti; - evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici; | | |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> var. <i>truncatum</i>) | - raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione. | | |
| Marciume da Phytophthora (<i>Phytophthora megasperma</i> var. <i>sojae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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>) | <u>Interventi agronomici:</u> - adottare un'ampia rotazione non comprendente colture molto suscettibili come girasole, colza e fagiolo; - evitare l'impiego di semente contaminata da sclerozi; - mantenere una distanza tra le file non inferiore ai 45 cm; - non eccedere nell'irrigazione, soprattutto in concomitanza del periodo della fioritura; - interrare i residui colturali infetti ed in particolare gli sclerozi caduti a terra durante la maturazione e la raccolta; - scegliere varietà di soia poco suscettibili alla malattia. | | |
| Peronospora (<i>Peronospora manshurica</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - interrimento dei residui delle piante; - impiego di cultivar resistenti o poco recettive; - impiego di seme non contaminato. | | |
| Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - avvicendamento con piante non suscettibili; - buona sistemazione del terreno; - impiego di seme sano. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| Nottue fogliari (<i>Helicoverpa armigera</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: - 1-3 larve/m2 in presenza di baccelli; | <i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno solo su soia in successione a cereali autunno vernini. |
| Mosca (<i>Delia platura</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa. | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|------------------|--------------------------|
| 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 del virus). | | |
| FITOFAGI | | | |
| Afidi dei cereali (<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i>) | Non sono previsti interventi specifici | | |

| AVVERSA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora tabacina</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scegliere cultivar resistenti; - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; - evitare investimenti eccessivamente fitti; - assicurare un buon drenaggio del terreno. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in primavera con condizioni climatiche predisponenti, piogge e temperature inferiori alle medie stagionali, intervenire preventivamente con prodotti di copertura in miscela con prodotti sistemici, alla comparsa dei primi sintomi usare prodotti citotropici o sistemici. | <p>Cymoxanil (1) Benalaxil (2) Metalaxil (2)(3) Metalaxil-M (2) Mancozeb (4) Cyazofamid (5) (Fosetil-AI + Cymoxanil + Mancozeb (4)) (1) (Fosetil-AI + Fenamidone)(1) (Acibenzolar-S-metil + Metalaxil-M (2))</p> | <p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno con fenilammidi. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Oidio (<i>Erysiphe tabacina</i> , <i>Oidium tabaci</i>) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adottare opportuni sesti d'impianto; - eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedente; - effettuare la sbranciatura. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | <p>Zolfo Penconazolo (1)</p> | <p>(1) Al massimo 2 interventi all'anno.</p> |
| Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.) | | (Cyprodinil + Fludioxonil) (1) | <p>(1) Al massimo 1 intervento all'anno.</p> |
| Rhizopus (<i>Rhizopus</i> spp.) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; - raccogliere prodotto maturo. | | |
| VIROSI | | | |
| CMV (virus del mosaico del cetriolo) | <p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - eliminare dal campo le piantine malate; - eliminare i residui infetti; - effettuare rotazioni colturali adeguate. <p>Il controllo in campo di tali virus, in particolare per il CMV, deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frangivento; siepi; reti antiafidiiche; pacciamatura. | | |
| TMV (virus del mosaico del tabacco) | | | |
| TNV (virus della necrosi del tabacco) | | | |
| | | | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|---|
| BATTERIOSI | | | |
| Maculature e necrosi fogliari (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tabaci</i>) | Interventi agronomici: - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - eliminare dal campo le piantine malate; - eliminare i residui infetti; - effettuare rotazioni colturali adeguate. | | |
| Avvizzimento (<i>Pseudomonas solanacearum</i>) | | | |
| Marciume molle del fusto (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | | | |
| FITOFAGI | | | |
| Pulce del tabacco (<i>Epithrix hirtipennis</i>) | Interventi chimici: - alla comparsa dei primi danni o in presenza di 4 adulti a pianta (0,5 – 1 adulto/pianta per la varietà Kentucky) previo controllo di almeno 100 piante/ha scelte a caso. | Betaciflutrin (1) Lambdacialotrina (1)(2) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi (Betaciflutrin, Cipermetrina, Lambdacialotrina, Zetacipermetrina) indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid e Thiamethoxam). |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Myzus nicotianae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis fabae</i> , <i>Dysaphis</i> spp. <i>Aulacorthum solani</i> , <i>Aphis gossypii</i>) | Interventi chimici: - in fase di pre-cimatura intervenire alla comparsa delle prime colonie; - in fase di post-cimatura intervenire solo in presenza di infestazioni consistenti. | Betaciflutrin (1) Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi (Betaciflutrin, Cipermetrina, Lambdacialotrina, Zetacipermetrina) indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid e Thiamethoxam). |
| Nottue (<i>Agrotis</i> spp.) | Interventi chimici: - utilizzare delle piante "esca" per il rilevamento delle prime infestazioni; - intervenire se viene evidenziata la presenza di larve nel terreno con piante esca; - effettuare trattamenti localizzati. | Betaciflutrin (1) Cipermetrina (1) Zetacipermetrina (1) | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi (Betaciflutrin, Cipermetrina, Lambdacialotrina, Zetacipermetrina) indipendentemente dall'avversità. |

| AWVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|--|
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Interventi agronomici: - con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve; - avvicendamento colturale; - lavorazioni del terreno in primavera per rompere le ovature. Interventi chimici: - intervenire solo in presenza generalizzata delle larve. | Clorpirifos etile (1) Lambdaclotrina (2) Teflutrin (2) Zeta-cipermetrina (2) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno ed esclusivamente con formulazioni granulari per trattamenti al terreno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno da usare esclusivamente in maniera localizzata alla semina o al trapianto. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - si consiglia l'utilizzo di varietà tolleranti/resistenti; - effettuare ampie rotazioni; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1). Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. | <i>Bacillus firmus</i> Oxamyl (2) | (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Distribuzione localizzata sulla fila in pre trapianto. |

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

COLTURE FLOREALI E ORNAMENTALI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|---|
| CRITTOGAME | | | |
| Peronospora (<i>Phytophthora</i> spp., <i>Peronospora</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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). <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) Benalaxil (2) Cimoxanil (3) Dodina (4) Dimetomorf (5) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (3) Autorizzato solo su rosa. (4) verificare la fitotossicità. (5) Autorizzato solo su gerbera e garofano. |
| Marciumi basali e radicali (<i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare i ristagni idrici; - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore o con la solarizzazione. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di sintomi. | <i>Streptomyces griseoviridis</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>) <i>Trichoderma harzianum</i> Dimetomorf (2) Fosetil alluminio (3) Metalaxil-M (4) Benalaxil (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. (5) Ammesso solo su floreali per trattamento al terreno, su ornamentali per la preparazione di terricci e substrati in vivai o semenzai in serra e su floreali e ornamentali per la concia dei bulbi. |
| Marciumi (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Corticium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - eseguire un accurato drenaggio ed equilibrate concimazioni; - trapiantare superficialmente; - effettuare una buona aerazione dell'ambiente in - controllare l'umidità nella serra; - distruggere le piante infette; - disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione. <u>Interventi chimici:</u> - ai primi sintomi. | <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>)(2) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) Toclofos-metil (3)(4) | (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> e <i>Rhizoctonia</i> . (3) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale al trapianto. (4) Autorizzato solo contro <i>Rhizoctonia</i> su: - floreali che si propagano per via vegetativa (talea, rizoma, bulbo o tubero); - ornamentali solo in serra. |
| Fusariosi (<i>Fusarium</i> spp.) Tracheomicosi (<i>Verticillium</i> spp., <i>Phialophora</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le lesioni ai bulbi; - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente; - adottare cultivar meno suscettibili; - distruggere le piante affette; - disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione. | <i>Streptomyces griseoviridis</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>)(2) <i>Trichoderma harzianum</i> (3) | (1) Autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano. (2) Autorizzato solo contro <i>Verticillium</i> . (3) Autorizzato solo contro <i>Fusarium</i> . |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|--|
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Oidium chrisanthemi</i> , <i>Oidium tabaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare le foglie ed i getti colpiti; - effettuare irrigazioni e concimazioni equilibrate. <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi sintomi. | <i>Amelomyces quisqualis</i> Bicarbonato di potassio (1)(2) Zolfo Difenoconazolo (3)(4)(5) Micolbutanil (3)(4)(5) Penconazolo (3) Propiconazolo (3)(4)(6) Tetraconazolo (3)(7) Bupirimate (6) Trifloxystrobin (6) (Boscalid + Pyraclostrobin)(8)(9) Metrafenone (8)(10) | (1) Ammesso solo su rosa e colture ornamentali portaseme. (2) Al massimo 8 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (4) Con gli IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Autorizzato solo su garofano e rosa. (6) Autorizzato solo su rosa. (7) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, dieffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, althea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio. (8) Ammesso solo in coltura protetta. (9) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Ruggine (<i>Phragmidium</i> spp., <i>Uromyces caryophyllinus</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - riscaldamento e ventilazione adeguati della serra; - raccolta e distruzione delle foglie e dei rametti infetti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Prodotti rameici (1) Micolbutanil (2)(3)(4) Penconazolo (2) Tetraconazolo (2)(5) Metiram (6)(7) Mancozeb (6)(8) Dithianon (9)(10) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Con gli IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Autorizzato solo su garofano e rosa. (5) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, dieffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, althea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio. (6) Al massimo 3 interventi all'anno con ditiocarbammati. (7) Autorizzato solo su garofano. (8) Autorizzato solo in pieno campo su garofano e rosa. (9) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Autorizzato solo in pieno campo su garofano, rosa, azalea, erica, rododendro. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - assicurare una buona aerazione della serra; - evitare le irrigazioni a pioggia. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Dithianon (1)(2) (Cyprodinil + Fludioxonil) (3) Pyrimethanil (4) (Boscalid + Pyraclostrobin)(5)(6) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo in pieno campo su ciclamino, primula, azalea, erica. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; autorizzato solo su floricole. (4) Autorizzato solo su ciclamino. (5) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo in serra. |

| AWERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|
| Alternaria | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui di piante infette. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi. | Dodina (2) | (2) Verificare la fitotossicità. |
| Septoria | | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| | | Dodina (2) | (2) Verificare la fitotossicità. |
| Cladosporiosi | | Dodina (1) | (1) Verificare la fitotossicità. |
| Antracnosi | | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| | | Dithianon (2)(3) | (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| | | Dodina(4) | (3) Autorizzato solo in pieno campo su ciclamino e ficus. |
| | | | (4) Verificare la fitotossicità. |
| Cancro del cipresso | | Tiofanate metile (1) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno. |
| Ticchiolatura (Diplocarpon rosae, Venturia spp. Fusicladium spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - 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. | Prodotti rameici (1) Miclobutanil (2)(3)(4) Dithianon (5)(6) Dodina (7) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Con IBE al massimo 3 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (3) Con gli IBE candidati alla sostituzione al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Autorizzato solo su rosa e garofano. (5) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Autorizzato solo in pieno campo su rosa. (7) Verificare la fitotossicità. |
| BATTERIOSI (Erwinia spp., Pseudomonas spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa delle prime macchie fogliari. | | |
| | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare accurato drenaggio del terreno; - effettuare irrigazioni equilibrate; - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore; - impiegare materiale di propagazione sano o certificato. | Prodotti rameici (1) | (1) Al massimo 6 kg di rame metallo/ha all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| VIROSI (CMV, LSV, TSWV) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di materiale sano ed eliminazione piante infette. <u>Interventi chimici:</u> - lotta agli insetti vettori. | | |

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---|
| Aleurodidi (<i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i>) | Installare trappole cromotropiche gialle. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alle prime catture nelle trappole. | <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Encarsia spp.</i> <i>Eretmocerus eremicus</i> Sali potassici di acidi grassi Olio minerale Piretrine pure Azadiractina Alfacipermetrina (1)(2) Betaciflutrin (1)(3) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Acetamiprid (4)(5) Imidacloprid (4)(6)(7) Thiamethoxam (4)(6)(8) Pymetrozina (9) Diflubenzuron Buprofezin | (1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo in pieno campo. (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Con Neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam): al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) In pieno campo autorizzato solo per effettuare trattamenti dopo la fioritura su piante ornamentali che fioriscono nell'anno del trattamento. (7) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (9) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si pratica il lancio di insetti utili. |
| Cocciniglie | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati. <u>Interventi chimici:</u> - soglia di intervento: presenza. | Olio minerale Sali potassici di acidi grassi Clorpirifos etile (1) Imidacloprid (2)(3)(4) Buprofezin Pyriproxyfen (5) | (1) Con Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Con Neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam): al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) In pieno campo autorizzato solo per effettuare trattamenti dopo la fioritura su piante ornamentali che fioriscono nell'anno del trattamento. (4) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno in pieno campo e 2 interventi all'anno in serra. |
| Cicaline (<i>Typhlocyba rosae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare le coltivazioni in areali umidi e vicino ad una ricca vegetazione spontanea. <u>Interventi chimici:</u> - in vivaio, alla presenza; - in serra, solo su forti infestazioni. | Sali potassici di acidi grassi Olio minerale Azadiractina Piretrine pure | |
| Psille | <u>Interventi agronomici:</u> - non eccedere nelle concimazioni azotate. | Olio minerale Piretrine pure | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|--|
| Metcalfa (<i>Metcalfa pruinosa</i>) | Interventi chimici: - intervenire solo in caso di infestazioni in atto. | Olio minerale Piretrine pure Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Imidacloprid (4)(5)(6) | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. (3) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (4) Con Neonicotinoidi (Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam): al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) In pieno campo autorizzato solo per effettuare trattamenti dopo la fioritura su piante ornamentali che fioriscono nell'anno del trattamento. (6) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. |
| Tortricidi e Bega del Garofano (<i>Epichoristodes acerbella</i> , <i>Tortrix prunubana</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/100mq di coltura. Interventi chimici: - intervenire dopo il picco di volo, al superamento della soglia di intervento di 2-3% dei germogli infestati. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Alfacypermetrina (3)(4) Betaciflutrin (3)(5) Deltametrina (3) Etofenprox (3) Tau-Fluvalinate (3)(4) Diflubenzuron Clorpirifos etile (6) Emamectina benzoato (7)(8) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. (3) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo in pieno campo. (5) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Con Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Ammesso solo contro Epichoristodes. |
| Nottue fogliari (<i>Agrotis</i> spp., <i>Spodoptera</i> spp.) | Disporre in serra trappole sessuali se disponibili in commercio. Interventi chimici: - intervenire quando si è accertato il momento di massimo sfarfallamento degli adulti. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Betaciflutrin (3)(4) Cipermetrina (3)(5) Deltametrina (3) Etofenprox (3) Tau-Fluvalinate (3)(5) Diflubenzuron Emamectina benzoato (6)(7) | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. (3) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo in pieno campo. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Non ammesso contro Agrotis. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | | Lambdaialotrina (1)(2)(3) Teflutrin (1)(2) Zeta-cipermetrina (1) | (1) Applicazioni localizzate al terreno. (2) Ammesso solo in pieno campo. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|
| Maggiolini (<i>Melolontha melolontha</i>) | | Betaciflutrin (1)(2) Cipermetrina (1)(3) Deltametrina (1) Teflutrin (3)(4) | (1) Con Etofenprox e Piretroidi (escluso Teflutrin): al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo in pieno campo. |
| Cetonie | | Deltametrina (1) | (4) Applicazioni localizzate al terreno. (1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. |
| Oziorrinco | <u>Interventi biologici:</u> - intervenire contro le larve nel terreno in autunno o in primavera. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo sugli adulti nel periodo estivo alla comparsa delle prime mangiature fogliari nelle ore crepuscolari o notturne. | Nematodi entomoparassiti: <i>Heterorhabditis</i> spp. Tau-Fluvalinate (1)(2) Clopirifos etile (3) | (1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in pieno campo. (3) Con Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. |
| Tentredini | <u>Interventi agronomici:</u> - asportazione e distruzione delle parti di pianta colpite. <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi danni, ed eseguendo trattamenti, se possibile, localizzati. | Piretrine pure Etofenprox (1) | (1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. |
| Larve minatrici (<i>Liriomyza</i> spp.) | <u>Installare trappole cromotropiche gialle.</u> Biologico: <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alle prime catture. | <i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Olio minerale Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Ciromazina (4) Diflubenzuron | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. (3) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Autorizzato solo su crisantemo, garofano, gerbera e gipsofila e solo in coltura protetta. |
| Sciaridi (<i>Lycoriella</i> spp., <i>Bradysia</i> spp., <i>Platysciaria</i> spp.) | <u>Interventi biologici:</u> - intervenire contro le larve nel terreno; - catture massali con trappole cromotropiche gialle. | Nematodi entomoparassiti: <i>Steinernema feltiae</i> | |

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. e AUSILIARI | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i> , <i>Panonychus</i> spp., <i>Eotetranychus carpini</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla presenza di infestazioni. | <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale | Al massimo 4 interventi all'anno contro questo fitofago. |
| | | Abamectina (1) Clofentezine Etoxazole Exitiadox Fenazaquin (2) Fenpiroximate Pyridaben (3) Bifenazate | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. |
| | | | (2) Autorizzato solo su crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. |
| | | | (3) Autorizzato solo su rosa, garofano, crisantemo. |
| Lumache, chioccioline, Limacce | <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa delle prime piante infestate. | Nematodi parassiti: <i>Phasmarhabditis hermafrodita</i> Fosfato ferrico Metaldeide esca | |
| Nematodi (<i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides</i> <i>fragariae</i> , <i>Pratylenchus</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente; - disinfezione terreno con vapore o solarizzazione. | | |
| Punteruoli (<i>Rhynchophorus</i> spp.) | | Nematodi entomopatogeni: <i>Steinernema carpocapsae</i> | |
| Castnide delle palme (<i>Paysandisia archon</i>) | | Nematodi entomopatogeni: <i>Steinernema carpocapsae</i> | |
| PATOGENI TELLURICI Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti. | Metam Na (1)(2)(3)(4) Metam K (1)(2)(3)(4) | (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno. (3) Sullo stesso terreno impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. (4) Raccomandato l'impiego con irrigazione a goccia e con utilizzo di pellicola di materia plastica a tenuta di gas. |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

COLTURE FRUTTICOLE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

FRUTTICOLE PRINCIPALI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % s.a. | g/l s.a. | DOSE l o kg/ha ANNO |
|---------------------------|---|--|--------------|-------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno. | | | | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 4,5 l/ha = 1 l/ha = 1,6 l/ha = 2 |
| | Interventi chimici: Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file, operando con microdosati su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. | Glifosate (1) | 30,80 | 360 | |
| | Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. | Carfentrazone etile (2)(3) | 6,45 | 60 | |
| | | Pyraflufen ethyl (2)(4) Oxadiazon (5) | 2,5 34,86 | 26,5 380 | |

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

La dose in tabella è quella massima per ettaro complessivo di frutteto.

(1) La coltura dell'actinidia può evidenziare sensibilità se la deriva colpisce il tronco anche ben lignificato.

(2) Sostanze attive utilizzabili in alternativa tra loro, sia come spollonanti che come diserbanti.

(3) Negli impianti in allevamento (fino a 3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno.

(4) Impiegare alla dose di 0,8 l/ha per trattamento.

(5) Impiegabile solo nei primi due anni dall'impianto.

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % s.a. | g/l s.a. | DOSE l o kg/ha ANNO |
|---------------------------------|--|---|----------------------------|----------------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno. | | | | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: |
| | Interventi chimici: Non ammessi interventi chimici nelle interfile. Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. | Glifosate (1) | 30,80 | 360 | l/ha = 4,5 |
| | | Carfentrazone etile (2)(3) Pyraflufen-ethyl (2)(4) | 6,45 2,5 | 60 26,5 | l/ha = 1 l/ha = 1,6 |
| | | Pendimethalin (5) (Glifosate + Diflufenican)(6) | 38,72 (21,76 + 3,48) | 455 (250 + 40) | l/ha = 1 l/ha = 2 - 3 |
| | | Fluazifop-p-butile (7) Quizalofop-p-etile | 13,4 5,4 | 125 50 | l/ha = 1 l/ha = 1,5 |
| Graminacee | Interventi chimici: Vedi nota precedente | | | | |

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

La dose in tabella è quella massima per ettaro complessivo di frutteto.

(1) Le drupacee possono evidenziare sensibilità se la deriva colpisce il tronco anche ben lignificato.

(2) Sostanze attive utilizzabili in alternativa tra loro nelle colture dove è previsto l'impiego.

(3) Solo per pesco e susino. Negli impianti in allevamento (fino a 3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno.

(4) Impiegare come spollonante alla dose di 0,8 l/ha per trattamento, e come sinergizzante di erbicidi alla dose di 250-300 ml/ha.

(5) Solo per albicocco e pesco. Solo in impianti in allevamento fino a 3 anni.

(6) Solo in allevamento fino a 3 anni. Al massimo 1 intervento all'anno nel periodo compreso tra la raccolta e la fioritura.

(7) Solo per ciliegio, pesco e susino. Al massimo 1 l/ha effettivamente trattato per ciascun trattamento.

Non ammesso il diserbo chimico

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % s.a. | g/l s.a. | DOSE l o kg/ha ANNO |
|------------------------------|--|---------------------------------|----------------|------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno. | | | | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: |
| | Interventi chimici: Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. | Glifosate | 30,4 | 360 | l/ha = 4,5 |
| | L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%); - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. | Carfentrazone etile (1)(2) | 6,45 | 60 | l/ha = 1 |
| | | Pyraflufen ethyl (1)(3) | 2,5 | 26,5 | l/ha = 1,6 |
| | | Oxadiazon (3) | 34,86 | 380 | l/ha = 2,5 |
| | | Flazasulfuron (5) | 25 | - | kg/ha = 0,35 |
| | | (Flazasulfuron + Glifosate) (6) | (0,67+ 28,8) | - | kg/ha = 1,5 |
| | | (Florasulam + Penoxsulam) (7) | (6,82 + 13,6) | (75 + 150) | l/ha = 0,05 |
| | | (Glifosate + Diflufenican)(8) | (21,76 + 3,48) | (250 + 40) | l/ha = 2 - 3 |

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

La dose in tabella è quella massima per ettaro complessivo di frutteto.

(1) Sostanze attive utilizzabili in alternativa tra loro, sia come spollonanti che come diserbanti.

(2) Singole applicazioni: utilizzare un dosaggio di 0,3 l/ha.

(3) Impiegare alla dose di 0,8 l/ha per trattamento.

(3) Impiegabile solo nei primi 2 anni dall'impianto.

(5) Da utilizzarsi in miscela con Glifosate, nel periodo di fine inverno - inizio primavera.

(6) Da utilizzarsi nel periodo di fine inverno - inizio primavera.

(7) Ammesso 1 intervento all'anno, tra ottobre e novembre.

(8) Ammesso solo in allevamento fino a 3 anni su olivo da tavola. Al massimo 1 intervento all'anno nel periodo compreso tra la raccolta e la fioritura.

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % s.a. | g/l s.a. | DOSE l o kg/ha ANNO |
|---------------------------|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | <u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno | Glifosate | 30,4 | 360 | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 4,5 |
| | Non ammesse: - Lavorazioni nelle interfile di impianti dotati di sistemi di irrigazione. | | | | |
| | <u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile. | | | | |
| | Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. | | | | |
| Dicotiledoni | L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m 1,5 / 2; - Le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per i pero portinnesti cotogni e BA29 - per il melo M9 e M26); - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%); - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. | Oxadiazon (4) Pendimethalin (4) (Glifosate + Diflufenican)(4)(5) | 34,86 38,72 (21,76 + 3,48) | 380 455 (250 + 40) | l/ha = 2 l/ha = 1 l/ha = 2 - 3 |
| | <u>Interventi chimici:</u> Vedi nota precedente | | | | |
| | | Fluroxypir (6)(7) MCPA (7) | 20,6 20,5 | 222 230 | l/ha = 0,75 l/ha = 0,75 |
| Graminacee | <u>Interventi chimici:</u> Vedi nota precedente | Cicloxydim (8) Quizalofop-p-etile | 10,80 5,4 | 100 50 | l/ha = 2 l/ha = 1,5 |

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

La dose in tabella è quella massima per ettaro complessivo di frutteto.

(1) Sostanze attive utilizzabili in alternativa tra loro, sia come spollonanti che come diserbanti.

(2) Indipendentemente dall'utilizzo il quantitativo massimo annuo ammesso è di 1 l/ha negli impianti in produzione. Negli impianti in allevamento (fino a 3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno.

(3) Impiegare come spollonante alla dose di 0,8 l/ha per trattamento, e come sinergizzante di erbicidi alla dose di 250-300 ml/ha.

(4) Ammesso solo negli impianti in allevamento (fino a 3 anni).

(5) Al massimo 1 intervento all'anno nel periodo compreso tra la raccolta e la fioritura.

(6) Ammesso solo su melo.

(7) In abbinamento a Glifosate permettono di contenere dicotiledoni annuali o perenni di difficile controllo.

(8) Non ammesso l'impiego in autunno.

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % s.a. | g/l s.a. | DOSE l o kg/ha ANNO |
|---------------------------|---|---|------------------------------------|-----------------------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno | | | | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: |
| | Interventi chimici: Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file , operando con microdosati su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. | Glifosate | 30,4 | 360 | l/ha = 4,5 |
| | Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. | Acido pelargonico (1) | 71,96 | 680 | l/ha = 16 |
| | L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2 - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) | Carfentrazone etile(2)(3) Pyraflufen-ethyl (2)(4) | 6,45 2,5 | 60 26,5 | l/ha = 1 l/ha = 1,6 |
| | | Flazasulfuron (5) (Flazasulfuron + Glifosate) (6) | 25 (0,67+ 28,8) | - - | kg/ha = 0,035 kg/ha = 1,5 |
| Graminacee | Interventi chimici: Vedi nota precedente | Cicloxydim (7) Quizalofop-p-etile | 10,8 5,4 | 100 50 | l/ha = 2 l/ha = 1,5 |
| Graminacee e Dicotiledoni | Interventi chimici: - solo nei primi 2 anni di allevamento; - solo localizzati sulla fila. | Isoxaben (8) Pendimetalin (Glifosate + Diflufenican)(9) | 45,5 38,72 (21,76 + 3,48) | 500 455 (250 + 40) | l/ha= 1 l/ha = 1 l/ha = 2 - 3 |

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

La dose in tabella è quella massima per ettaro complessivo di frutteto.

(1) Al massimo 2 interventi all'anno, tra riposo vegetativo e inizio chiusura grappolo, alla dose di 16 l/ha trattato.

(2) Sostanze attive utilizzabili in alternativa tra loro, sia come spollonanti che come diserbanti.

(3) Indipendentemente dall'utilizzo il quantitativo massimo annuo ammesso è di 1 l/ha, 2 l/ha negli impianti in allevamento (fino a 3 anni).

(4) Impiegare come spollonante alla dose di 0,8 l/ha per trattamento, e come sinergizzante di erbicidi alla dose di 250-300 ml/ha.

(5) Da utilizzarsi in miscela con Glifosate, nel periodo di fine inverno - inizio primavera, ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. Interventi indicati per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del legno nero.

(6) Impiegabile nel periodo di fine inverno - inizio primavera, ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. Interventi indicati per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del legno nero.

(7) Non ammesso l'impiego in autunno.

(8) Solo in impianti non in produzione.

(9) Al massimo 1 intervento all'anno nel periodo compreso tra la raccolta e la fioritura.

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

FRUTTICOLE A GUSCIO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

Non ammesso il diserbo chimico

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZA ATTIVA | % s.a. | g/l s.a. | DOSE l/ha ANNO |
|---------------------------|---|---|-------------------|---------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | <u>Interventi agronomici:</u> operare con gli inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno. | | | | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: |
| | <u>Interventi chimici:</u> Nei seguenti periodi compresi tra: 1 gennaio – 30 giugno e 16 settembre – 31 dicembre gli interventi chimici di diserbo vengono ammessi esclusivamente sulla fila per cui la superficie effettivamente trattata deve essere al massimo pari al 50% della superficie complessiva del nocciuolo. Nel periodo 1 luglio – 15 settembre sono permessi interventi chimici di diserbo sull'intera superficie del nocciuolo. Esclusivamente nei nocciuoli con pendenze pari o superiori al 15% è ammesso il diserbo chimico sull'intera superficie senza limitazioni temporali di alcun tipo. Gli interventi localizzati sulle file devono essere operati con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - vi sia, sulle file, una distanza tra pianta e pianta inferiore a metri 3,5 – 4; - vi siano impianti con impalcature basse e dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici; - vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%). | Glifosate | 30,4 | 360 | l/ha = 9 |
| | | Carfentrazone etile (1)(2) Pyraflufen-ethyl (1)(3) | 6,45 2,5 | 60 26,5 | l/ha = 2 l/ha = 1,6 |
| Graminacee | <u>Interventi chimici:</u> Vedi nota precedente | (Glifosate + Diflufenican)(4) | (21,76 + 3,48) | (250 + 40) | l/ha = 2 - 3 |
| | | Fluazifop-p-butile (5) Quizalofop-p-etile | 13,4 5,4 | 125 50 | l/ha = 2 l/ha = 1,5 |

(1) Sostanze attive utilizzabili in alternativa tra loro.

(2) Utilizzabile come diserbante fogliare alla dose di 0,3 l/ha oppure per il controllo dei polloni alla dose di 1 l/ha. Indipendentemente dall'utilizzo il quantitativo massimo ammesso è di 2 l/ha.

(3) Impiegare come spollonante alla dose di 0,8 l/ha per trattamento, e come sinergizzante di erbicidi alla dose di 250-300 ml/ha.

(4) Solo in allevamento fino a 3 anni. Al massimo 1 intervento all'anno localizzato sulla fila nel periodo compreso tra la raccolta e la fioritura.

(5) Al massimo 1 l/ha per intervento.

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZA ATTIVA | % s.a. | g/l s.a. | DOSE l/ha ANNO |
|---|--|--------------------|--------|----------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | <u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno. | | | | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: |
| | <u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%); - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. | Glifosate | 30,4 | 340 | |
| Graminacee | <u>Interventi chimici:</u> Vedi nota precedente | Quizalofop-p-etile | 5,4 | 50 | l/ha = 1,5 |
| Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose in tabella è quella massima per ettaro complessivo di frutteto. | | | | | |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

PICCOLI FRUTTI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti dei PICCOLI FRUTTI
(**LAMPONE, MIRTILLO, ROVO INERME, RIBES E UVA SPINA**)

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % s.a. | g/l s.a. | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|-------------------------------|---|---------------------------------|--------------|----------------|---|
| Monocotiledoni e Dicotiledoni | <u>Interventi agronomici:</u> Per tutte le colture considerate, ad eccezione del lampone, è consigliata la pacciamatura del suolo con l'impiego di materiali organici o con teli di polietilene stabilizzato ad elevata attività filtrante. Per il lampone è consigliata la pacciamatura con materiali organici. | Diquat (1) Glifosate (2) | 17 31 | 200 360 | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 3 l/ha = 4,5 |
| | (1) Solo applicazioni localizzate sulla fila. | | | | |
| | (2) Ammesso solo su lampone (verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali). | | | | |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

FRAGOLA (*Fragaria* spp.)

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---|---------------------------------|--|---|
| Pre semina e pre trapianto interventi localizzati nelle interfile | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post trapianto | Graminacee | Quizalofop etile isomero D (2) Quizalofop-p-etile (2) | (2) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

COLTURE ORTICOLE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE A BULBO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---|--|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon Pendimethalin Metazaclor | |
| Post emergenza | Graminacee invernali e Dicotiledoni annuali | Pendimethalin | |
| | | Metazaclor | |
| | Dicotiledoni | Bromoxinil Piridate (2) Clopiralid (3) | Intervenire precocemente (2) Non ammesso in serra. (3) Applicare nella fase tra 1 e 4 foglie vere. |
| | | Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D (4) Cicloxiidim | (4) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---|---|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni da seme | Pendimethalin Clorprofam | |
| Post emergenza | Dicotiledoni annuali | Bromoxinil | Da usare in epoca precocissima utilizzando le dosi più basse. Indicato per cipolle autunnali. |
| | Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali | Clorprofam (2) Pendimethalin | (2) Al massimo 2 interventi dopo l'emergenza. |
| | Dicotiledoni | Piridate (3) | (3) Al massimo 2 kg all'anno. |
| | Dicotiledoni perennanti | Clopiralid (4) | (4) Applicare nella fase tra 1 e 4 foglie vere. |
| | Graminacee | Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D (5) Cicloxidim Propaquizafop | (5) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim | |
| | Dicotiledoni | Piridate (2) | (2) Non ammesso in serra. |
| Post trapianto | Graminacee | Ciclossidim | |
| | Dicotiledoni | Piridate (2) | (2) Non ammesso in serra. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni da seme | Clorprofam (2) | (2) Al massimo 2 interventi dopo l'emergenza. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Piridate (3) Clopiralid (4) | (3) Non ammesso in serra. (4) Applicare nella fase tra 1 e 4 foglie vere. |
| | Graminacee | Cicloxiidim Quizalofop-p-etile | |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE CAVOLI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

CAVOLFIORI (Cavolfiore, Cavolo romanesco) e CAVOLI BROCCOLI (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa (broccoletti))

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------------------|---------------------------|---|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Oxadiazon (2) Napropamide (2) Pendimethalin (3) | (2) Ammesso solo su cavolfiore (3) 100 giorni di carenza |
| Post trapianto | Graminacee | Quizalofop-p-etile Propaquizafop (4) | (4) Ammesso solo su cavolo broccolo. |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Metazaclo (5) | Attivo anche contro le dicotiledoni. (5) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |
| | Dicotiledoni | Clopiralid Piridate (6) | (6) Non ammesso in serra. |
| | | | |

CAVOLI CINESI (Pe-Tsai,Pak choi, Cavolo cinese a foglia liscia/Tai Goo Choi, Senape cinese, Cime di rapa (foglie))
CAVOLI RICCI (Cavoli ricci, Cavoli neri a foglie increspate, Cavoli portoghesi)

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimethalin (2) | (2) 100 giorni di carenza. |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Metazachlor (3) | (3) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |
| | Dicotiledoni | Clopiralid | |
| | Graminacee | Cicloxdim | |

CAVOLETTI DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavolo cappuccio appuntito, Cavolo cappuccio rosso, Cavolo cappuccio bianco, Cavolo verza)

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Napropamide (2) | (2) Ammesso solo su cavolo cappuccio. |
| | | Pendimethalin (3) | (3) 100 giorni di carenza. |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop (2) | (2) Ammesso solo su cavolo cappuccio. |
| | | Quizalofop etile isomero D (2)(4) | (4) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |
| | | Quizalofop-p-etile | |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Cicloxidim | (5) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |
| | Dicotiledoni | Metazaclo (5) | (6) Non ammesso in serra. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|------------------|---|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | Terreno in assenza di coltura. (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (2) | (2) 100 giorni di carenza. |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Metazachlor (3) | (3) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |
| Post trapianto | Dicotiledoni | Clopiralid | |
| | | Piridate (4) | (4) Non ammesso in serra. |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE CUCURBITACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------|------------------------------|-----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------|---------------------------|-----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---|---------------------------|---|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza (*) | Graminacee | Quizalofop-etile isomero D (2) Quizalofop-p-etile (2) Propaquizafop | (2) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |
| (*) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici. | | | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------|------------------------------|-----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|--|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | |
| Post emergenza | Graminacee | Quizalofop-etile isomero D (2) Quizalofop-p-etile (2) | (2) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE A FOGLIA

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---|
| Pre semina Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza Post trapianto | Dicotiledoni | Piridate (2) Cicloxidim | (2) Non ammesso in serra. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|---|--|
| Pre semina | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| | Dicotiledoni | Metamitron | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Cloridazon (2)(3)(4) S - Metolaclo (5) | (2) Ammesso solo su bietola da costa. (3) Al massimo 2,6 kg di sostanza attiva ogni 3 anni. (4) 20 giorni di carenza. (5) Ammesso solo tra febbraio e agosto. |
| | Dicotiledoni | Metamitron | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Fenmedifam | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Propizamide Benfluralin | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post semina | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide (2) | (2) Entro 15 gg. dalla semina |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide | |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Propaquizafop | |

SALVIA (*Salvia officinalis*), **ROSMARINO** (*Rosmarinus officinalis*), **ALLORO** (*Laurus nobilis*), **CERFOGLIO** (*Anthriscus cerefolium*), **ERBA CIPOLLINA** (*Allium schoenoprasum*), **TIMO** (*Thymus* spp.), **DRAGONCELLO** (*Artemisia dracunculus*), **CORIANDOLO** (*Coriandrum sativum*), **ANETO** (*Anethum graveolens*), ecc.

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------|
| Post emergenza - Post trapianto | Dicotiledoni | Piridate (1) | (1) Non ammesso in serra. |
| | Graminacee | Cicloxidim | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|--|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin Propizamide Oxadiazon (2) Clorprofam Pendimethalin | (2) Non ammesso in coltura protetta. |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop Cicloxidim Fluazifop-p-butile (3) | (3) Non usare sullo stesso appezzamento più di due volte all'anno. |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza - Post trapianto | Dicotiledoni | Piridate (2) | (2) Non ammesso in serra. |
| | Graminacee | Cicloxiidim | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|------------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza | Graminacee | Cicloxdim Propaquizafop | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|-------------------------------|---|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre semina | Monocotiledoni e Dicotiledoni | Lenacil | |
| | Dicotiledoni | Metamitron | |
| Pre emergenza | Monocotiledoni e Dicotiledoni | Lenacil S - Metolacior (2) (Chloridazon + Metamitron) (3) | (2) Ammesso solo tra febbraio e agosto. (3) Impiegabile solo una volta ogni 3 anni nello stesso appezzamento. |
| Pre emergenza | Graminacee | Triallate | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Fenmedifam Lenacil | |
| | Graminacee | Propaquizafop Quizalofop-p-etile (4) Quizalofop-etile isomero D (4) Cicloxidim | |
| | | | (4) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE INSALATE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | Solo preparazione letti di semina o di trapianto. (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon | |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide Pendimethalin | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni. |
| Post emergenza | Graminacee | Cicloxdim Propaquizafop | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|--|--|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | Solo preparazione letti di semina o di trapianto. (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon | |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide Clorprofam Pendimethalin | |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni. |
| Post emergenza | Graminacee | Cicloxiidim Propaquizafop | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | Solo preparazione letti di semina o di trapianto. (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide Pendimethalin | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni. |
| Post emergenza | Graminacee | Cicloxidim Propaquizafop | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | Solo preparazione letti di semina o di trapianto. (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide Pendimethalin Clorprofam (2) | (2) Ammesso solo su radicchio rosso. |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam (2) | Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni. |
| Post emergenza | Graminacee | Cicloxidim Quizalofop etile isomero D (3) Quizalofop - p - etile Propaquizafop | (2) Ammesso solo su radicchio rosso. Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. (3) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE PER LA IV GAMMA COMPRESSE LE BABY LEAF

(giovani foglie e piccioli di qualsiasi prodotto del gruppo
"ortaggi a foglia" (comprese le brassicacee), raccolto fino
allo stadio di ottava foglia vera)

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti"

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | BABY LEAF(*) | NOTE |
|----------------|---------------------------|-----------------|--------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | SI | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop | SI | |

(*) nella colonna viene specificato se la sostanza attiva è autorizzata all'impiego sui prodotti Baby Leaf, cioè raccolti entro lo stadio di ottava foglia vera.

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | BABY LEAF(*) | NOTE |
|--|---------------------------|------------------------------|--------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | SI | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin Propizamide | NO NO | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | NO | |
| Post trapianto Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop Ciclossidim | SI NO | |
| (*) nella colonna viene specificato se la sostanza attiva è autorizzata all'impiego sui prodotti Baby Leaf, cioè raccolti entro lo stadio di ottava foglia vera. | | | | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | BABY LEAF(*) | NOTE |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | SI | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin | NO | |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop Cicloxidim | SI NO | |

(*) nella colonna viene specificato se la sostanza attiva è autorizzata all'impiego sui prodotti Baby Leaf, cioè raccolti entro lo stadio di ottava foglia vera.

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | BABY LEAF(*) | NOTE |
|--|---------------------------|------------------------------|--------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Propizamide | SI NO | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Benfluralin Propizamide | NO NO | |
| Post trapianto | Graminacee | Propaquizafop Ciclossidim | SI NO | |
| (*) nella colonna viene specificato se la sostanza attiva è autorizzata all'impiego sui prodotti Baby Leaf, cioè raccolti entro lo stadio di ottava foglia vera. | | | | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | BABY LEAF (*) | NOTE |
|----------------|---------------------------|------------------------------|---------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | SI NO | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide | NO | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | NO | |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam | NO | |
| | Graminacee | Propaquizafop Cicloxidim | SI NO | |

(*) nella colonna viene specificato se la sostanza attiva è autorizzata all'impiego sui prodotti Baby Leaf, cioè raccolti entro lo stadio di ottava foglia vera.

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | BABY LEAF(*) | NOTE |
|----------------|---------------------------|------------------------------|--------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Benfluralin | SI NO | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop Cicloxidim | SI NO | |

(*) nella colonna viene specificato se la sostanza attiva è autorizzata all'impiego sui prodotti Baby Leaf, cioè raccolti entro lo stadio di ottava foglia vera.

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | BABY LEAF | NOTE |
|----------------|-------------------------------|---|----------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | SI | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Lenacil | SI | |
| | Dicotiledoni | Metamitron | NO | |
| Pre emergenza | Monocotiledoni e Dicotiledoni | Lenacil S - Metolacior (2) (Chloridazon + Metamitron) (3) | SI SI NO | (2) Ammesso solo tra febbraio e agosto. (3) Impiegabile solo una volta ogni 3 anni nello stesso appezzamento. |
| Post emergenza | Graminacee | Propaquizafop Quizalofop-p-etile (4) Quizalofop-etile isomero D (4) Cicloxidim | SI SI SI NO | (4) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | BABY LEAF(*) | NOTE |
|---------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Metamitron | SI NO | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Monocotiledoni e Dicotiledoni | S - Metolacior (2) Metamitron | SI NO | (2) Ammesso solo tra febbraio e agosto. |

(*) nella colonna viene specificato se la sostanza attiva è autorizzata all'impiego sui prodotti Baby Leaf, cioè raccolti entro lo stadio di ottava foglia vera.

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE LEGUMINOSE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|--------------------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | (2) Impiegabili in alternativa tra loro. |
| | | Benfluralin (2) Pendimethalin (2) | |
| Post emergenza | Graminacee | Quizalofop-etile isomero D | |
| | | Quizalofop-p-etile | |
| | | Cicloxidim | |
| | Dicotiledoni | Bentazone Imazamox | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|--------------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | |
| | | Benfluralin (2) | (2) Impiegabili in alternativa tra loro. |
| | | Pendimethalin (2) | |
| Post emergenza | Graminacee | S-Metolachlor (3) | (3) Impiegabile solo tra febbraio e agosto. |
| | | Cicloxiidim | |
| | | Propaquizafop | |
| | | Quizalofop-etile isomero D (4) | (4) Solo per prodotto da granella. |
| | | Quizalofop-p-etile | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Bentazone | |
| | | Imazamox | |
| | | Piridate | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|---|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Imazamox Pendimethalin (Imazamox + Pendimethalin) | |
| Post emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Imazamox | |
| | Dicotiledoni | Bentazone | |
| | Graminacee | Fluazifop-p-butile Quizalofop-p-etile Cicloxidim | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|---|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimethalin Clomazone | Attenzione alla scelta delle colture successive es. spinacio. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Bentazone (2) Piridate | (2) Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è al di sotto di 8-10 °C o supera i 25 °C. |
| | Dicotiledoni e Graminacee | Imazamox | |
| | Graminacee | Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop | |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE SOLANACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|---|---|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon Pendimethalin Napropamide | |
| Post trapianto | Graminacee | Cicloxdim Quizalofop-p-etile | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------------|---|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Napropamide | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Metribuzin (2) (Clomazone + Metribuzin (2)) (Flufenacet + Metribuzin (2))(3) Pendimethalin Aclonifen Clomazone Flufenacet Metobromuron | (2) Non impiegare per le patate primaticce se dopo si coltiva lo spinacio. (3) Prodotto impiegabile sulla particella solo 1 volta ogni 3 anni. |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Rimsulfuron (4) Metribuzin | (4) Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute. |
| | Graminacee | Propanquizafof Cicloxidim Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D | Usando Rimsulfuron impiego non strettamente necessario. |
| Pre - raccolta | Disseccamento della parte aerea | Acido pelargonico Carfentrazone etile (5) Pyraflufen-ethyl (6) Diquat (7) | (5) Intervenire entro 10 giorni prima della raccolta e nel rispetto dei tempi di carenza. (6) Impiegare alla dose di 0,8 l/ha per trattamento, al massimo 1,6 l/ha all'anno. (7) Solo per estirpi tardivi. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|----------------------------|---|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon Pendimethalin | |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | |
| | Graminacee | Cicloxdim | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---|--|---|--|
| Pre semina e trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) Napropamide | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Metribuzin (2) Aclonifen (2) | (2) Da soli o in miscela. Da escludere su terreni sabbiosi. |
| (*) Localizzato | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Aclonifen Flufenacet Metribuzin (Flufenacet + Metribuzin) (3) Oxadiazon Pendimethalin S-Metolaclo (4) | (3) Impiegabile sullo stesso campo solo una volta ogni 3 anni. |
| | | | (4) Impiegabile tra febbraio ed agosto. |
| Post emergenza (**) Localizzato | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Rimsulfuron (5) Metribuzin (6) | (5) Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti a basse dosi con eventuali applicazioni ripetute. (6) In presenza di Portulaca la dose può salire fino a Kg 1 per ettaro. |
| | Graminacee | Ciclossidim Cletodim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop | |
| (*) Il diserbo di pre emergenza deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. | | | |
| (**) Si consigliano interventi localizzati sulla fila. | | | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---------------|---------------------------|-----------------|---|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE VARIE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|--|---------------------------------|--------------------------------|--|
| Pre emergenza (Pre trapianto Pre ricaccio Post raccolta) | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza (Pre ricaccio) | Dicotiledoni | Dicamba | |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Metribuzin (2) | (2) Rispettare 60 gg di carenza |
| Pre emergenza (Pre ricaccio Post raccolta) | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimethalin (3) Oxadiazon | E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe. (3) Rispettare 60 gg di carenza |
| Pre emergenza (Post raccolta) | Graminacee e Dicotiledoni | (Pendimethalin + Clomazone) | |
| Post emergenza (Post trapianto Post raccolta) | Graminacee | Propaquizafop | |
| | Graminacee Dicotiledoni | Piridate | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Pre semina | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| | Dicotiledoni | Metamitron | |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Cloridazon (2)(3) | (2) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni. (3) 20 giorni di carenza. |
| | Dicotiledoni | Metamitron | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Clopiralid Metamitron | |
| | Graminacee | Cicloxiidim Quizalofop-p-etile | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---|---------------------------|----------------------------------|---|
| Pre trapianto | Dicotiledoni e graminacee | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post-trapianto Pre-ricaccio Post-ricaccio | Dicotiledoni e graminacee | Oxifluorfen (2)(3) | (2) Ammesso solo tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. Impiegabile solo lungo le file. (3) Proteggere le foglie con opportuna schermatura; Utilizzabile su chiazze di acetosella. |
| | | Oxadiazon | |
| | | Pendimethalin Metazachlor (4) | |
| Post - trapianto e Post - ricaccio | Graminacee | Propaquizafop | (4) Sullo stesso appezzamento si possono impiegare al massimo 2l/ha, (pari a 1kg/ha di s.a.) ogni 3 anni. |
| | | Quizalofop-p-etile (5) | |
| | | Quizalofop-etile-isomero D (5) | |
| | Dicotiledoni | Piridate | (5) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali. |
| | | Pyraflufen etil | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------|------|
| Pre trapianto ricaccio | Pre Dicotiledoni e Graminacee | Pendimethalin | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|-----------------------------------|---|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee annuali e Dicotiledoni | Aclonifen Clomazone Linuron Pendimethalin | |
| | | Linuron Metribuzin Pendimethalin | |
| Post emergenza | Dicotiledoni annuali | Propaquizafop Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Ciclofidim | |
| | Graminacee | | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|--------------------------------|------------------------------|---|---|
| Pre semina Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate (1) | <p>Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.</p> <p>(1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l).</p> |
| Pre trapianto Pre emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Oxadiazon Clomazone (2) Pendimethalin (3) | <p>(2) Da utilizzare subito dopo la semina o il trapianto.</p> <p>(3) Ammesso 1 solo trattamento, a prescindere dall'epoca.</p> <p>(3) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione.</p> |
| Post trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Clomazone (2) Pendimethalin (3) Linuron (4) | <p>(2) Da utilizzare subito dopo la semina o il trapianto.</p> <p>(3) Ammesso 1 solo trattamento, a prescindere dall'epoca.</p> <p>(3) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione.</p> <p>(4) Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi.</p> |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|--|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Mesotrione | |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | (Tembotrione + Isoxadifen ethyl) Mesotrione | |
| | Dicotiledoni | Piridate | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Clopyralid (2)(3) | (2) Ammesso solo per rapa bianca e rossa. (3) Attivo soprattutto contro composite, ombrellifere, leguminose. |
| | Graminacee | Cicloxiidim Quizalofop-p-etile | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|---|---|
| Pre Semina | Dicotiledoni e graminacee | Glifosate (1) | Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate. (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza | Graminacee | Cicloxiidim Fluazifop-p-butile Quizalofop-p-etile | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------|--|
| Pre semina Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate (1) | Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate. (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimethalin | |
| Post trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Linuron (2)(3) | (2) Intervenire, preferibilmente, 10 giorni dopo il trapianto. (3) Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi. |
| | Graminacee | Cicloxidim | |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

COLTURE ERBACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------------------|---------------------------|--|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Post emergenza precoce | Dicotiledoni | Diflufenican (2) | (2) Non ammesso su triticale. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Triasulfuron (3) (Clopirald + MCPA + Fluroxipyr) (2) Amidosulfuron (2) Fluroxipyr (2) (Bifenox + Florasulam) Mecoprop-P (Tifensulfuron-metile + Tribenuron-metile) (Florasulam + Tritosulfuron) | (3) Impiego ammesso solo fino al 30/06/2017. (2) Non ammesso su triticale. |
| | Dicotiledoni e Graminacee | (Pyroxsulam + Florasulam + Cloquintocet-mexyl) (4) | (4) Ammesso solo su segale e su triticale. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|--------------------------------|---------------------------|------------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Dicotiledoni | Cloridazon (2) Metamitron | (2) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni. |
| Si consiglia la localizzazione | | Ethofumesate | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|---|--|---|---|
| Post emergenza con microdosi | Dicotiledoni e Graminacee | Fenmedifam Ethofumesate (Fenmedifam + Desmedifam + Ethofumesate) | Si consiglia di intervenire con microdosi. Indicativamente anche nelle condizioni peggiori (terreni torbosi senza pre-emergenza) non superare le 4 applicazioni. |
| | Prevalenza <i>Polygonum aviculare</i> Prevalenza Crucifere e Fallopie | Metamitron Cloridazon (1) | (1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni. |
| Post emergenza per la risoluzione di casi particolari | Problemi di <i>Polygonum aviculare</i> Problemi di <i>Cuscuta</i> Problemi di <i>Cirsium</i> <i>Abutilon</i> , <i>Ammi majus</i> , Crucifere, Girasole | Lenacil Propizamide Clopirialid Triflusalufuron-methyl (2) | |
| | Graminacee | Cicloxidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Cletodim | (2) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopirialid. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|--|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Metazaclor | |
| Post emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Metazaclor (Imazamox + Metazaclor)(2)(3) | (2) Ammesso solo su varietà di colza considerate resistenti. (3) Impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento. |
| | Graminacee | Propanil Ciclossidim (4) | (4) Applicare solo una volta ogni 3 anni. |
| | | Quizalofop - p-etile Quizalofop etile isomero D | |
| | Dicotiledoni | Clopiralid | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| | Cuscuta | Propizamide (2) | (2) Impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente, non potranno superare il 50% dell'intera superficie. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Imazamox (3) | (3) Ammesso solo il primo anno d'impianto. |
| | | Metribuzin (4) | (4) Impiegabile al massimo sul 50% della superficie. |
| | | Tifensulfuron metile | |
| | | Pyridate | |
| | Romice | 2,4DB (5) | (5) Ammesso solo per il controllo del romice. |
| | Graminacee | Quizalofop-etile isomero D (6)(7) | (6) Non ammesso il primo anno di impianto. Ammesso al massimo 1 intervento all'anno. |
| | | Quizalofop-p-etile (6) | (7) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati. |

DISERBO CHIMICO NON AMMESSO

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------------------|---------------------------|---|---|
| Pre semina | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| | Graminacee | Triallate (2) | (2) Utilizzabili abbinati per un miglior controllo. |
| Pre emergenza | Dicotiledoni | Diflufenican (2) | |
| | Dicotiledoni e Graminacee | Prosulfocarb | |
| | Dicotiledoni e Graminacee | Bifenox Diflufenican Prosulfocarb | |
| Post emergenza precoce | Graminacee | (Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile) | |
| | | Tralkoxidim | |
| | | Pinoxaden | |
| | | Diclofop metile | |
| | | Clodinafop propargil (3) | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Tifensulfuron - metile | (3) Non ammesso su orzo. |
| | | Metsulfuron metile | |
| | | Tribenuron-metile | |
| | | (Tribenuron-metile + Mecoprop-P) | |
| | | Triasulfuron (4) | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|--|---|--|
| Post emergenza | Dicotiledoni con <i>Galium</i> | Florasulam | |
| | | (Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr) | |
| | | Amidosulfuron | |
| | | Fluroxipyr | |
| | | (Tritosulfuron + Florasulam) | |
| | Dicotiledoni con <i>Galium</i> e graminacee | (Iodosulfuron-metil sodium + Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile)(3) | (3) Non ammesso su orzo. |
| | | (Pyroxulam + Florasulam) (3) | (3) Non ammesso su orzo. |
| | | Tritosulfuron | |
| | | (Clodinafop+Pinoxaden+Florasulam)(3) | (3) Non ammesso su orzo. |
| | | (Iodosulfuron-metil sodium + Mesosulfuron metile) (3) | |
| | | (Propoxycarbazone-sodium + Iodosulfuron-methyl-sodium + Amidosulfuron + Mefenpir-dietile) (3) | (3) Non ammesso su orzo. (3) Non ammesso su orzo. |
| | | (Propoxycarbazone-sodium + Iodosulfuron-methyl-sodium + Mefenpir-dietile) (3) | (3) Non ammesso su orzo. |

Si consiglia di utilizzare le solfoniluree secondo le dosi indicate senza adottare sottodosaggi anche per applicazioni in miscela con altri prodotti.

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------------|---|---|
| Pre Semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | S-Metolactor (2) | (2) Graminicida integrativo degli altri prodotti qui indicati. |
| | | Oxyfluorfen (3)(4) | (3) Ammesso solo entro la prima decade di maggio. |
| | | Pendimetalin | (4) Ammesse solo applicazioni lungo la fila. |
| | | Oxadiazon | |
| Post emergenza | Graminacee | Aclonifen | |
| | | Cicloxiidim | |
| | | Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop | |
| | Dicotiledoni | Aclonifen | |
| | | Tribenuron methyl (5)(6) | (5) Impiegabile solo su cv resistenti. (6) Fare attenzione allo sviluppo di resistenze. |
| | Graminacee Dicotiledoni | Imazamox (5)(6) | (7) Impiegabile solo su cv resistenti. (6) Fare attenzione allo sviluppo di resistenze. |
| | | | |

DISERBO CHIMICO NON AMMESSO

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------------------------|----------------------------|--|--|
| Pre semina | Graminacee Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee Dicotiledoni | Terbutilazina (2)(3) | Fare attenzione allo sviluppo di infestanti resistenti. Si raccomandano interventi localizzati (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del 50%). In alternativa si può intervenire a pieno campo sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais. Sul resto interventi solo in post emergenza. |
| | | Pendimetalin | |
| | | Isoxaflutole (4) | |
| | | (Isoxaflutole + Cyprosulfamide) | |
| | | (Isoxaflutole + Thiencarbazonemethyl + Cyprosulfamide) (5) | |
| | | Pethoxamide | (2) La Terbutilazina è commercializzata solo con formulati nei quali è inserita con altre ss.aa. In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina. (3) Impiegabile solo in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. |
| | | Aclonifen | |
| | | Flufenacet | |
| | | Dimetenamide-P | |
| | | (Dimetenamide-P + Pendimetalin) | |
| Post emergenza precoce | Graminacee Dicotiledoni | S-Metolaclo | (4) Impiegabile solo in pre o post emergenza. Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon. |
| | | (Terbutilazina (2)(3) + Sulcotrione) | |
| | | (Mesotrione + Terbutilazina (2)(3) + S-Metolaclo) | |
| | | Terbutilazina (2)(3) | |
| | | (Dimetenamide-P + Pendimetalin) | |
| | | Isoxaflutole (4) | (2) La Terbutilazina è commercializzata solo con formulati nei quali è inserita con altre ss.aa. In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina. (3) Impiegabile solo in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. (4) Impiegabile solo in pre o post emergenza. Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| | | (Isoxaflutole + Cyprosulfamide) | |
| | | (Isoxaflutole + Thiencarbazonemethyl + Cyprosulfamide) (5) | |
| | | (Mesotrione + S-Metolaclo)(4) | |
| | | | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|----------------------------|--|---|
| Post emergenza | Graminacee Dicotiledoni | Rimsulfuron | |
| | | Nicosulfuron | |
| | | Terbutilazina (2)(3) | (2) La Terbutilazina è commercializzata solo con formulati nei quali è inserita con altre ss.aa. In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina. |
| | | Trifensulfuron - metile (Florasulam + Fluroxipir) | |
| | | Prosulfuron | (3) Impiegabile solo in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. |
| | | Sulcotrione | |
| | | Mesotrione | |
| | | (Tembotrione + Isoxadifen-ethyl) | |
| | | Clopiralid | |
| | | Foramsulfuron | |
| | | Tritosulfuron | |
| | | Dicamba | |
| | | Fluroxipir | |
| | Equiseto | MCPA (6) | (6) Al massimo sul 10% della superficie aziendale investita a mais. |

In pre-emergenza si raccomandano interventi localizzati (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del 50%).

In alternativa sono raccomandati interventi a pieno campo sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais, sul resto sono raccomandati interventi solo in post emergenza.

I trattamenti in post emergenza precoce sono alternativi a quelli in pre-emergenza.

DISERBO CHIMICO NON AMMESSO

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------------------------------|---|---|---|
| Diserbo argini e sponde dei bacini | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Pendimethalin | Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi. |
| Pre semina | Graminacee Dicotiledoni | Glifosate (1) Clomazone | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Altre fasi | Alghe | Prodotti rameici | |
| | Riso crodo | Flufenacet Cicloxidim Propaquizafop Glifosate | |
| | Giavone | Azimsulfuron Clomazone (2) Cyalofop-butile | (2) In post emergenza precoce. |
| | Graminacee | Penoxsulam Profoxidim (3) Bispyribac-sodium | (3) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| | Ciperacee Alismataceae e Butomaceae | Bromoxynil Bensulfuron-metile Imazosulfuron Halosulfuron-metile MCPA (4) Orthosulfamuron | (4) In un anno al massimo 1,4 litri di formulato commerciale. |
| | Eterantera | Oxadiazon (5) | (5) Impiegare quando nell'anno precedente si siano avuti consistenti infestazioni di eterantera. Prodotto parzialmente attivo anche su <i>Giavone</i> , <i>Scirpus</i> e <i>Cyperus</i> da seme. Dopo 1-2 gg dal trattamento sommergere il terreno. |
| | | (Bensulfuron-metile + Metsulfuron-metil) (6) | (6) Interventi localizzati. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------------------------------|----------------------------|---|---|
| Diserbo argini e sponde dei bacini | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Pendimethalin | Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi. |
| Pre semina | Graminacee Dicotiledoni | Clomazone | |
| Pre emergenza | Graminacee Dicotiledoni | Pendimethalin Oxadiazon | |
| Dalla prima foglia | | Pendimethalin Clomazone | |
| | | Profloridim (1) | (1) Al massimo 1 intervento all'anno. |
| | | Cyathop-butilo Penoxsulam | |
| | | Imazosulfuron Halosulfuron-metile Orthosulfuron Bensulfuron-metile | |
| | | MCPA (2) | (2) In un anno al massimo 1,4 litri di formulato commerciale. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|------------------------------|---------------------------------|--|--|
| Pre semina | Graminacee Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pethoxamide Pendimetalin (2) Oxadiazon Metribuzin | (2) Il Pendimetalin ha una buona azione su <i>Polygonum aviculare</i> |
| | | Clomazone (3) (Metribuzin + Clomazone) (Flufenacet + Metribuzin) S-Metolaclo | (3) Il Clomazone risulta attivo nei confronti dell' <i>Abutilon</i> . |
| Post emergenza precoce | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Bentazone (4) Tifensulfuron metile (5) Oxasulfuron | (4) In caso di dominanza di <i>Chenopodium</i> e <i>Abutilon</i> (5) Il Tifensulfuron in associazione all'Imazamox permette un miglior controllo del <i>Chenopodium</i> . |
| | | Imazamox (6)(7) | (6) In caso di dominanza di <i>Amaranthus</i> , <i>Solanum</i> e <i>Abutilon</i> (7) Si sconsiglia l'impiego dell'Imazamox in miscela con olio o solfato ammonico. |
| | Graminacee | Cicloxiidim Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop Cletodim | E' preferibile che i graminicidi non siano impiegati in miscela con prodotti dicotiledonici. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|---|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1) | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Aclonifen (Terbutilazina (2) + Pendimethalin) | (2) La Terbutilazina è commercializzata solo con formulati nei quali è inserita con altre ss.aa. In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina. |
| Post emergenza | Dicotiledoni | (S-Metolaclo + Terbutilazina (2)) (MCPA + 2,4-D) (3) (Dicamba + Prosulfuron) Bentazone | (2) La Terbutilazina è commercializzata solo con formulati nei quali è inserita con altre ss.aa. In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina. |
| | | | (3) Allo stadio di 4 - 6 foglie. |

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|--|--------------------------------------|---|---|
| Pre trapianto (Interrato) | Graminacee e Dicotiledoni annuali | Napropamide (1) | (1) Non controlla <i>Solanum nigrum</i> |
| Pre trapianto (in superficie localizzato sulla fila) | Graminacee e Dicotiledoni | Aclonifen Pendimetalin Oxadiazon | |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Pyridate | |
| | Graminacee | Propaquizafop Fluazifop-p-butile Quizalofop-p-etile Quizalofop isomero D (2) | (2) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati. |

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

COLTURE FLOREALI E ORNAMENTALI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti”

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | Note |
|-----------------------------|------------------------------|---|--|
| Pre semina Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate (1) Carfentrazione etile (2) Acido Pelargonico | (1) La dose massima utilizzabile in un anno è di 1080 g/ha di s.a., pari a 3 l/ha per formulati commerciali al 30,4% di s.a. (360 g/l). (2) Solo per vivai di piante arbustive ed arboree. |
| | | Glifosate | |
| Post trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Oxadiazon Liquido (3) Oxadiazon Granulare (4) Clorprofam (5) Pendimethalin (6) Isoxaben (6) Oxyfluorfen (7)(8)(9) Acido Pelargonico Carfentrazione etile (2) | (3) Ammesso solo su garofano. (4) Ammesso solo su garofano, vivai di piante e ornamentali. (5) Ammesso su bulbose da fiore, altre floreali, alberi per vivai e giardini pubblici. Verificare le specifiche registrazioni e le relative dosi ed epoche di intervento. (6) Ammesso solo su ornamentali anche in vivaio. (7) Ammesso solo su vivai di ornamentali. (8) 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. (9) Impiegabile tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. |
| | | | (2) Solo per vivai di piante arbustive ed arboree. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Ove possibile effettuare la pacciamatura del terreno con film plastici biodegradabili.

NORME TECNICHE PER L'UTILIZZO DI FITOREGOLATORI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2017
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti"

| COLTURA | TIPO DI IMPIEGO | S.A. IMPIEGABILE | NOTE E LIMITAZIONI D'USO | ALTERNATIVE AGRONOMICHE |
|-----------|--|--|---|--------------------------------------|
| Actinidia | Allegante | NAA + Acido gibberellico (GA3) | | Utilizzo di bombi e api |
| | Aumento della pezzatura del frutto | Forchlorfenuron | | Diradamento manuale |
| | Diradamento fiori | NAA + Acido gibberellico(GA3) | | Integrazione con diradamento manuale |
| | Superamento stress da trapianto - | NAA | | |
| | Anticipo fioritura | NAA | | Utilizzo idonee coperture |
| Fragola | Allegante | Acido gibberellico (GA3) Gibberelline A4 e A7 | Impiego limitato in caso di rischio di danno da freddo | Utilizzo di bombi e api |
| Melo | Anticascola | NAA | Si raccomanda di utilizzarlo solo in relazione a parametri territoriali oggettivi (cultivar, andamento climatico e/o parametri di maturazione). | |
| | Antiruggine | Acido gibberellico (GA3) Gibberelline A4 e A7 (Gibberelline A4 e A7 + 6-benziladenina) | | |
| | Contenimento della vigoria (regolatore dei processi di crescita della pianta) | Prohexadione calcium NAA | Vincolato a condizioni climatiche avverse | |
| | Diradante | 6-benziladenina NAA 6-benziladenina + NAA NAD Etefon Metamitron | | Integrazione con diradamento manuale |
| | Favorisce l'uniformità dei frutti | Acido gibberellico (GA3) Gibberelline A4 e A7 + 6-benziladenina | | Integrazione con diradamento manuale |
| | | | | |
| | | | | |

| COLTURA | TIPO DI IMPIEGO | S.A. IMPIEGABILE | NOTE E LIMITAZIONI D'USO | ALTERNATIVE AGRONOMICHE |
|----------------|--|--|---|-------------------------|
| Pera | Allegante | Acido gibberellico (GA3) Gibberelline A4 e A7 + 6benziladenina | | Utilizzo di bombi e api |
| | Anticascola | NAA | Vincolate al riscontro oggettivo degli indici di maturazione (durezza e grado brix) | |
| | Contenimento della vigoria (regolatore dei processi di crescita della pianta) | Prohexadione calcium | | |
| | | Gibberelline A4 e A7 + 6 - benziladenina | Impiegare in impianti con densità superiori a 3000 piante/ettaro | |
| Pesco | Anticascola | NAA | Solo per percoche | |
| Vite | Allungamento rachide | Acido gibberellico | | |
| Vite da tavola | Uve apirene | Acido gibberellico | | |

| COLTURA | TIPO DI IMPIEGO | S.A. IMPIEGABILE | NOTE E LIMITAZIONI D'USO | ALTERNATIVA AGRONOMICA |
|--|------------------|-------------------------------|--|------------------------|
| Aglio | Antigermogliante | Idrazide maleica | | |
| Carciofo | Allegante | acido gibberellico | | |
| Cipolla | Antigermogliante | Idrazide maleica | | |
| Melanzana | Allegante | acido gibberellico NAA | In serra nei periodi di basse o alte temperature | Utilizzo di bombi |
| Patata | Antigermogliante | Idrazide maleica | | |
| Pomodoro pieno campo | Maturante | Etefon | In condizioni climatiche avverse nei 30 gg. Precedenti la raccolta. Solo pomodoro destinato all'industria. | |
| | | NAA | | |
| | | | | |
| Pomodoro pieno campo e pomodoro coltura protetta | Allegante | acido gibberellico | Ammesso solo per destinazione come consumo fresco. | Utilizzo di bombi. |
| | | NAA + Acido gibberellico | | |
| | | | | |
| Zucchini | Allegante | acido gibberellico NAA NAD | In serra nei periodi di basse o alte temperature | Utilizzo di bombi |

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

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