

C I R C O L A R I

**ASSESSORATO
DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE**

CIRCOLARE 6 marzo 2006, n. 4.

Aggiornamento delle norme tecniche per l'applicazione dell'azione F1a del P.S.R. Sicilia, regolamento CE n. 1257/99.

AL MINISTERO PER LE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI
 ALL'AGEA
 ALL'ASSESSORATO REGIONALE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE
 AL DIPARTIMENTO FORESTE
 ALLE AREE ED AI SERVIZI DEL DIPARTIMENTO INTERVENTI INFRASTRUTTURALI
 ALLE AREE ED AI SERVIZI DEL DIPARTIMENTO INTERVENTI STRUTTURALI
 ALLE UNITA' OPERATIVE NN. 20 E 21 O.M.P. DI ACIREALE E PALERMO
 ALLE UNITA' OPERATIVE NN. 53 E 54 O.M.P. DI ACIREALE E PALERMO
 AGLI ISPETTORATI PROVINCIALI DELL'AGRICOLTURA
 AL SERVIZIO REGIONALE REPRESSIONE FRODI VINICOLE
 ALL'ISTITUTO REGIONALE VITE E VINO
 ALLE CONDOTTE AGRARIE
 ALLE SEZIONI OPERATIVE DI A. T. E DIVULGAZIONE AGRICOLA
 ALLENTE DI SVILUPPO AGRICOLO
 ALLA CONFEDERAZIONE ITALIANA DELL'AGRICOLTURA
 ALLA CONFEDERAZIONE ITALIANA AGRICOLTORI
 ALLA FEDERAZIONE REGIONALE COLTIVATORI DIRETTI
 AGLI ORDINI PROVINCIALI DEI DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI
 AI COLLEGI PROVINCIALI DEI PERITI AGRARI
 AI COLLEGI PROVINCIALI DEGLI AGROTECNICI

Al fine di recepire la normativa di più recente emanazione in materia di difesa fitosanitaria, si è ritenuto necessario apportare alcune modifiche alle norme tecniche per l'applicazione dell'azione F1a del Piano di sviluppo rurale per la Regione Sicilia, regolamento CE n. 1257/99, contenute nella circolare 17 marzo 2005, n. 4 "Aggiornamento delle norme tecniche per l'applicazione dell'azione F1a del P.S.R. Sicilia, regolamento CE n. 1257/99", e successive integrazioni.

Tali modifiche hanno ricevuto il parere di conformità da parte del comitato tecnico-scientifico nazionale per l'applicazione delle misure agroambientali.

Il testo di seguito pubblicato, che sostituisce integralmente la suindicata circolare 17 marzo 2005, n. 4 e successive modifiche, è obbligatorio, sia per l'azione F1a del Piano di sviluppo rurale per la Regione Sicilia, a decorrere dalla data di pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana.

Il dirigente generale del dipartimento regionale interventi strutturali: CROSTA

Allegato

NORME TECNICHE PER L'APPLICAZIONE DELL'AZIONE F1A DEL PIANO DI SVILUPPO RURALE PER LA REGIONE SICILIA, REGOLAMENTO CE N. 1257/99

Premessa

Le norme tecniche che seguono, relative all'azione F1a del Piano di sviluppo rurale per la Regione Sicilia, sono state definite conformemente agli allegati "Criteri per la definizione delle norme

tecniche di difesa delle colture e del controllo delle infestanti", stabiliti dal comitato tecnico-scientifico nazionale ed alla normativa vigente in materia fitosanitaria.

Tali norme hanno validità per tutte le colture previste dall'azione F1a del su indicato programma relativamente alla difesa fitosanitaria ed al controllo delle infestanti.

La Regione siciliana si riserva di modificare ed integrare, in accordo con la Commissione europea, le presenti norme tecniche anche al fine di disciplinare ulteriori colture finora non considerate.

Norme generali

L'adesione all'azione F1a comporta l'obbligo del rispetto delle prescrizioni contenute nelle presenti norme tecniche.

Ogni eventuale variazione della legislazione nazionale e comunitaria vigente in materia fitosanitaria, che in ogni modo possa influire sul contenuto delle suindicate norme tecniche, deve essere immediatamente applicata dai beneficiari dell'azione F1a, nelle more dell'aggiornamento delle norme medesime.

A titolo d'esempio, la revoca dell'autorizzazione all'uso di una sostanza attiva su una determinata coltura comporta per il beneficiario l'immediato divieto dell'uso di quella sostanza, anche se le norme tecniche, per quella medesima coltura, ne consentono l'impiego.

Qualora durante l'annata agraria fossero registrate nuove sostanze attive, il servizio IV del dipartimento regionale interventi strutturali - Assessorato regionale dell'agricoltura e delle foreste, attraverso le proprie unità operative n. 20 (Osservatorio per le malattie delle piante di Palermo) e n. 21 (Osservatorio per le malattie delle piante di Acireale) potrà autorizzarne l'impiego per l'anno in corso, a condizione che sia stato acquisito il parere di conformità da parte del comitato tecnico-scientifico nazionale e che i nuovi formulati commerciali non siano classificati come "T", "T+" o "XN".

Qualsiasi deroga a quanto previsto dalle norme tecniche in termini di giustificazione degli interventi, di sostanze attive e dosi di impiego o di altri aspetti, (compreso l'eventuale esonero dalla collocazione di trappole per il monitoraggio dei fitofagi), deve essere autorizzata, in relazione a condizioni particolari dell'azienda/appezzamento, dalle suindicate unità operative nn. 20 e 21 (Osservatori per le malattie delle piante di Palermo e Acireale) in funzione del territorio di propria competenza. Tali deroghe vanno richieste per iscritto e motivate tecnicamente. La richiesta di deroga deve essere inoltrata alle suddette unità operative tramite gli organi tecnici competenti per territorio (unità operative di assistenza tecnica - ex sezioni operative - oppure sezioni periferiche di assistenza tecnica). La medesima unità operativa (Osservatorio per le malattie delle piante) fornirà una risposta entro tre giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta.

Fino al primo febbraio 2007 (data di completamento dell'iter per la piena applicazione della "Direttiva CE preparati pericolosi" n. 45/99, relativa alla riclassificazione dei formulati commerciali con ridefinizione delle etichette) si sospende temporaneamente il vincolo che obbliga ad utilizzare, in presenza di più formulati commerciali con la medesima sostanza attiva, quello con la miglior classe tossicologica (Xi o Nc).

Viene concessa l'autorizzazione all'impiego dei prodotti fitosanitari contenenti le sostanze attive inserite nelle norme tecniche pubblicate per l'annata 2004/2005, ma esclusi nelle presenti norme tecniche. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente ai fini dell'esaurimento delle scorte presenti in azienda, per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima dell'entrata in vigore delle presenti norme, e che risultino registrate nelle schede di magazzino.

Tale autorizzazione, valida solo per l'annata agraria 2005/2006, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego.

Segue lista dei prodotti e colture sulle quali viene autorizzato lo smaltimento delle scorte:

- Iprodione (albicocco, fragola in pieno campo e in coltura protetta, mandorlo, pesco, vite da tavola, vite da vino);
- Fosalone (melo, pero, susino);
- Fenarimol (anguria in pieno campo e in coltura protetta, fragola in pieno campo, melo, melone in pieno campo e in coltura protetta, peperone in pieno campo e in coltura protetta, pero, pesco, pomodoro in pieno campo e in coltura protetta, vite da tavola, vite da vino, zuccchino in pieno campo e in coltura protetta);
- Kresoxym metil (melo, vite da tavola, vite da vino);
- Ziram (melo, pero);
- Miclobutanil, relativamente ai formulati di classe tossicologica Xn (anguria, in pieno campo e in coltura protetta, fragola in coltura protetta, melo, melone in pieno campo e in coltura protetta, peperone in pieno campo e in coltura protetta, pesco, pomodoro in pieno campo e in coltura protetta, susino, vite da tavola, vite da vino, zuccchino in pieno campo e in coltura protetta);
- Tebuconazolo, relativamente ai formulati di classe tossicologica Xn (albicocco, ciliegio, melo, pero, pesco, susino, vite da tavola, vite da vino).

Le sostanze attive reperibili sul mercato solo in formulazioni complesse (es. sostanza attiva A + sostanza attiva B + ecc.) possono essere riportate nelle schede colturali anche individualmente.

Le norme tecniche specifiche di ciascuna coltura sono riportate nella relativa scheda (es. *pomodoro*).

Si precisa che per coltura in ambiente protetto si intende esclusivamente quella che svolge l'intero ciclo colturale in ambiente confinato.

In ogni caso per l'effettuazione degli interventi di difesa fitosanitaria, gli agricoltori aderenti alla misura dovranno attenersi alle indicazioni fornite nei rispettivi territori di competenza dalle unità operative di assistenza tecnica dell'Assessorato dell'agricoltura e delle foreste – ex sezioni operative di assistenza tecnica e divulgazione agricola – e dalle sezioni operative periferiche dell'Ente sviluppo agricolo.

Per le colture erbacee in pieno campo deve essere rispettata una rotazione almeno biennale.

Difesa fitosanitaria

Le sostanze attive utilizzabili su una coltura sono esclusivamente quelle indicate nella relativa scheda con le eventuali limitazioni d'uso previste.

Le singole sostanze attive possono essere impiegate solo contro le avversità per le quali sono state indicate nella "scheda coltura" e non contro qualsiasi avversità.

Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali; nei casi in cui la dose ammessa è inferiore a quella di etichetta, tale vincolo è indicato in retinato nella colonna "limitazioni d'uso e note".

La giustificazione degli interventi insetticidi, acaricidi e fungicidi per una determinata coltura viene stabilita secondo quanto riportato nella colonna "Criteri di intervento" e/o in quella "Note e limitazioni d'uso" della relativa scheda. Per distinguere i consigli tecnici dai vincoli, i criteri di intervento (o limitazioni d'uso) aventi carattere vincolante sono evidenziati in retinato come sotto indicato a titolo di esempio:

Utilizzabile una sola volta

Nella colonna "Criteri d'intervento" è indicato il numero di trappole da collocare per appezzamento omogeneo. A tal fine si definisce omogeneo un appezzamento con caratteristiche colturali e pedoclimatiche uniformi.

Sono esclusi dall'obbligo di posizionamento delle trappole quelle superfici aziendali utilizzate essenzialmente per il consumo della famiglia del conduttore o di altre persone che lavorano nell'azienda. In ogni caso tale superficie non potrà eccedere il 2% della superficie totale aziendale fino ad un massimo di 5.000 mq.

Per l'esecuzione degli interventi per i quali nella colonna "Note e limitazioni d'uso" è riportata la dicitura "previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio" il beneficiario è tenuto a formulare apposita richiesta a tale organo: unità operativa (ex SOAT) o SOPAT, secondo la competenza territoriale. In tale caso l'organo tecnico fornirà una risposta entro tre giorni lavorativi dalla richiesta. Per trattamenti afferenti a questa tipologia che però, dato il tipo di parassita o le condizioni predisponenti interessano intere aree omogenee, l'organo tecnico competente per territorio, ravvisatane l'opportunità, può predisporre comunicati ufficiali (bollettini fitosanitari, ecc.) che individuino l'area territoriale in cui detti trattamenti sono autorizzati.

Il numero massimo di trattamenti ammessi contro una determinata avversità e con una determinata sostanza attiva è indicato nell'apposita colonna. Quando le s. a. indicate sono più di una il numero di trattamenti ammessi è riportato in corrispondenza del primo di essi ed il loro utilizzo si intende in alternativa. Le sostanze attive per le quali non è previsto un limite nel numero di trattamenti ammessi, sono riportate nella colonna "Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici" in corsivo (es. *composti del rame*).

Le "limitazioni d'uso" dei prodotti fitosanitari relative al numero dei trattamenti sono da intendersi complessivamente per ciclo colturale, indipendentemente dalla dose e dall'avversità. Ad esempio i due trattamenti ammessi su una data coltura con i principi attivi A, B, C, contro l'avversità X sono da intendersi inclusi e non in aggiunta ai tre trattamenti consentiti con gli stessi principi attivi contro l'avversità Y.

I volumi di acqua unitari consigliati per l'effettuazione dei trattamenti tramite veicolo liquido a "volume normale" adoperati in condizioni ordinarie di coltivazione per impianti in piena produzione sono: per gli agrumi lt. 2.400/ettaro; per olivo, nocciolo e fico d'india lt. 1.600/ettaro; per vite, pistacchio, ortive di pieno campo (insalate, anguria, zuccchino, fragola, pomodoro, peperone, melanzana, patata, carciofo, carota, melone d'inverno), fragola e capperi lt. 1.000/ettaro; per i fruttiferi (pero, melo, pesco, albicocco, susino, ciliegio, mandorlo) lt. 2.000/ettaro, per piante in piena vegetazione, e lt. 1.400/ettaro per piante in riposo vegetativo; per nespole del Giappone e kaki lt. 2.000/ettaro; per aglio, cipolla e cavoli lt. 500/ettaro.

I prodotti bagnanti e adesivanti sono ammessi purché appositamente registrati per l'uso.

E' consentita la concia di tutte le sementi e del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tale impiego.

Nell'applicazione dell'azione F1a del Piano di sviluppo rurale potranno essere utilizzati, fatte salve le eventuali limitazioni d'uso delle presenti norme tecniche, tutte le sostanze attive previste dal regolamento CEE n. 2092/91 e successive modifiche, a condizione che siano regolarmente registrate in Italia.

Controllo delle infestanti

Il controllo chimico delle erbe infestanti è consentito solo per le colture e nei casi previsti dalle presenti norme tecniche.

Nelle norme tecniche specifiche di coltura le prescrizioni da rispettare sono riportate nella tabella "diserbo". E' ammesso l'impiego delle sole sostanze attive riportate in dette tabelle.

Le dosi di applicazione degli erbicidi indicate nelle tabelle sono da riferirsi a formulati commerciali aventi la concentrazione riportata nella colonna "% di s. a.". L'impiego di formulati con diversa concentrazione è consentito, purché la quantità di prodotto sia calcolata in proporzione.

Ulteriori vincoli nella applicazione di interventi erbicidi possono essere indicati nella colonna "Note" delle tabelle diserbo e sono evidenziati in retinato (vedere esempio in "Difesa fitosanitaria").

Fitoregolatori

L'impiego dei fitoregolatori di sintesi è ammesso solo per le colture e nei casi previsti dalle presenti norme tecniche.

AGRUMI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|--|---|
| Cocciniglia rossa forte <i>(Aonidiella aurantii)</i> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ridurre le potature; - ridurre la presenza di polvere sulla chioma; - lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al raggiungimento della soglia: 10% di frutti infestati ad agosto e 20% a settembre, con uno o più individui vivi non parassitizzati / frutto.</p> <p>Le osservazioni vanno effettuate su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante. Si consiglia di collocare trappole al feromone gialle o bianche di dimensione 13 x 18 cm. in ragione di due per appezzamento omogeneo. Se la soglia è superata, intervenire 2-4 settimane dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole.</p> <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>Vanno previsti lanci con <i>Aphytis melinus</i> quando a fine estate dell'anno precedente non si raggiunge il 50% di cocciniglie parassitizzate. E' utile effettuare lanci anche dopo che si sono verificate condizioni sfavorevoli per l'entomofauna utile (gelate, elevate temperature, trattamenti chimici non selettivi).</p> <p>Lanciare il 50% del totale degli ausiliari su tutta la superficie con una cadenza quindicinale in primavera (iniziando alle prime catture di maschi svernanti e interrompendo alla fine delle catture degli stessi). Il restante 50% va lanciato solo sui focolai di rossa forte.</p> <p>Lanciare <i>Aphytis melinus</i> in misura totale di 50.000-200.000 individui/ha, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha.</p> | <p><i>Aphytis melinus</i></p> <p><i>Olio minerale</i> (1) (vedi nota allegata)</p> <p>Buprofezin (2) Clorpirifos metile (2) Malation (2) (3) Pyriproxyfen (2)</p> | <p>5-10</p> <p>1</p> | <p>(1) 1-1,4 kg/hl di s.a. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%</p> <p>(2) In caso di eccezionali infestazioni, previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, è consentito utilizzare s.a. di sintesi: Buprofezin e Pyriproxyfen, solo nel periodo estivo-autunnale; Clorpirifos metile e Malation solo nel periodo autunnale.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno con Malation, indipendentemente dall'avversità, con esclusione dei trattamenti effettuati con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta.</p> |
| Cotonello <i>(Planococcus citri)</i> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma; - lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>Si consiglia di collocare trappole bianche (13 x 18 cm.) al feromone in ragione di almeno 1 per appezzamento omogeneo. Alle prime catture sulle trappole, intervenire con i lanci di <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui/ha. Possono essere effettuati anche lanci di <i>Leptomastix dactylopii</i> (2-3 interventi fino a un max di 5.000 individui/ha) quando la temperatura media è di almeno 18°C.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Ridurre l'attività delle formiche.</p> | <p><i>Leptomastix dactylopii</i> <i>Cryptolaemus montrouzieri</i></p> <p><i>Olio minerale</i> (1) (vedi nota allegata)</p> <p>Buprofezin (2) Clorpirifos metile (2)</p> | <p>2-3 1-2</p> <p>1</p> | <p>(1) 1-1,4 kg/hl di s.a. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%.</p> <p>(2) In caso di eccezionali infestazioni, previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, è consentito utilizzare s.a. di sintesi: Buprofezin, solo nel periodo estivo-autunnale, e Clorpirifos metile solo nel periodo autunnale. Si consiglia di predisporre uno specifico piano di difesa che escluda l'uso di s.a. di sintesi, avvalendosi dell'organo tecnico competente per territorio o del consulente privato.</p> |
| Altre cocciniglie: Parlatoria, Bianca, Mezzo grano di pepe, Ceroplaste, ecc. <i>(Parlatoria pergandei, Aspidiotus nerii, Saissetia oleae, Ceroplastes rusci, ecc.)</i> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma per i Lecanoidi (Mezzo grano di pepe, Ceroplaste, ecc.) e ridurre, invece, le potature per i Diaspidoidi (Parlatoria, Bianca, ecc.); - ridurre la presenza di polvere sulla chioma; - lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. | <p><i>Olio minerale</i> (1) (vedi nota allegata)</p> | | <p>(1) 1-1,4 kg/hl di s.a. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%.</p> |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|--|-------------------|--|
| <p>segue:</p> <p>Atre cocciniglie: Parlatoria, Bianca, Mezzo grano di pepe, Ceroplaste, ecc. <i>(Parlatoria pergandei, Aspidiotus nerii, Saissetia oleae, Ceroplastes rusci, ecc.)</i></p> | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 femmina adulta / cm. di rametto e/o 2-4 individui/frutto per i Diaspidoidi (Parlatoria, Bianca, ecc). - 3-5 neanidi di I - II età / foglia e/o 4 esemplari/40 cm. di rametto per i Lecanoidi (Mezzo grano di pepe, Ceroplaste, ecc.). <p>Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm. per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti). Ridurre l'attività delle formiche.</p> | | | |
| <p>Afidi <i>(Aphis citricola, A. gossypii, Toxoptera aurantii)</i></p> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche; — lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per <i>Aphis citricola</i>, 5% di germogli infestati per clementine e mandarino, e 10% di germogli infestati per gli altri agrumi; - per <i>Toxoptera aurantii</i> e <i>Aphis gossypii</i>, 25% di germogli infestati. | <p>Imidacloprid (1) (2) Pymetrozine (1) (3) Fluvalinate (1) (4) Thiamethoxam (1) (2)</p> <p>Rotenone + Piretrine + + Olio minerale (5)</p> | <p>1</p> <p>2</p> | <p>(1) L'intervento è ammesso solo per le piante giovani (fino a 4-5 anni) e reinnesti previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio.</p> <p>(2) Ammesso su arancio, clementine, limone e mandarino.</p> <p>(3) Ammesso su arancio, limone, mandarino.</p> <p>(4) Ammesso su arancio e mandarino.</p> <p>(5) Olio minerale al 1,2 kg/hl di s.a.</p> <p>I trattamenti sono cumulabili.</p> |
| <p>Cimicetta verde <i>(Calocoris trivialis)</i></p> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>Con le potature riequilibrare le annate di "scarica" e "carica" dei frutti, cioè potare quando si aspetta l'annata di "carica".</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al raggiungimento della soglia: 20% di germogli infestati allo stadio di bocciolo florale.</p> | <p>Malation (1)</p> | <p>1</p> | <p>Solo in caso di scarsa fioritura e previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. Non superare la dose di 50 gr/hl di s.a. e i 300 lt/ha di miscela. Utilizzare il turboirroratore irrorando un filare ogni tre.</p> <p>(1) Con questa s.a. ammessi al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, con esclusione dei trattamenti effettuati con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta.</p> <p>Non intervenire in presenza di boccioli floreali di diametro superiori a 6 mm.</p> |
| <p>Fetola <i>(Empoasca decedens)</i></p> | <p>Monitorare in autunno la presenza dell'insetto utilizzando le stesse trappole gialle usate per la rossa forte.</p> | | | <p>Se si interviene con poltiglia bordolese, si può aumentare leggermente la percentuale di calce idrata in essa contenuta (2%), poiché esercita un'azione repellente sul fitofago.</p> |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|--|
| Aleirode fioccoso (<i>Aleurothrixus floccosus</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. <i>Interventi biologici</i> In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5% delle forme parassitizzabili, effettuare lanci inoculativi di <i>Cales noacki</i> o <i>Amitus spiniferus</i> , reperibili dietro indicazione dell'organo tecnico competente per territorio. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 30 neanidi di I-II età/foglia, campionando 8 foglie/pianta sul 5% delle piante. Ridurre l'attività delle formiche. | <i>Olio minerale</i> (1) (vedi nota allegata) | | (1) 0,8 kg/hl di s.a. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%. |
| Formiche: argentina, carpentiera, nera (<i>Linepithema humile</i> , <i>Camponotus nylanderii</i> , <i>Tapinoma erraticum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Potatura della chioma a contatto del terreno (altezza chioma 40 cm. dal suolo). Eliminazione delle infestanti a contatto con la chioma. Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi. <i>Interventi chimici</i> Si consiglia d'intervenire nel caso in cui il 50% dei siti dove sono presenti le cocciniglie o altro parassita è visitato dalle formiche. | Applicazioni di sostanze collanti al tronco a base di esano o polibutene (1) Clorpirifos + olio minerale (2) | 2 | (1) Per i giovani impianti l'intervento è ammesso mediante l'applicazione delle sostanze collanti su apposite fascette di plastica o alluminio. (2) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio e solo su formica argentina (<i>L. humile</i>), utilizzando 500 l/Ha di soluzione distribuita al tronco e avendo cura di non bagnare la chioma. |
| Oziorrinco (<i>Otiorhynchus cribricollis</i>) | <i>Interventi meccanici</i> Applicare preventivamente al punto di innesto fasce di lana di vetro, alla messa a dimora delle piantine e sui reinnesti. | | | |
| Minatrice serpentina (<i>Phyllocnistis citrella</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Regolare i flussi vegetativi: - evitando gli stress idrici; - riducendo gli apporti azotati estivi; - anticipando la potatura, che deve essere annuale e di limitata entità. <i>Interventi meccanici</i> Le piccole piante possono essere protette con reti "anti-insetto" o "tessuto non tessuto". <i>Interventi chimici</i> Intervenire al raggiungimento della seguente soglia: 50% di germogli infestati. Trattare cercando di bagnare la nuova vegetazione. | <i>Azadiractina</i> (1) <i>Olio minerale</i> (2) (vedi nota allegata) <i>Abamectina</i> (3) (4) <i>Metossifenozone</i> (5) <i>Flufenoxuron</i> (3) (5) <i>Imidacloprid</i> (3) (5) <i>Lufenuron</i> (3) (6) <i>Tebufenozide</i> (3) <i>Thiamethoxam</i> (3) (7) | 4 | (1) Ammesso su arancio, limone, mandarino e pompelmo. (2) 0,4 - 0,8 kg/hl di s.a. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%. Trattamenti a cadenza settimanale per flussi vegetativi estivo-autunnali. (3) Ammessi, in rotazione, solo su piante giovani (fino a 4-5 anni) e reinnesti, previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (4) Ammesso su arancio, limone e mandarino. (5) Ammesso su arancio, clementine e mandarino. (6) Ammesso un solo trattamento all'anno su arancio, limone e mandarino. (7) Ammesso su arancio, clementine, limone e mandarino. Per i limoneti adulti sottoposti a forzatura è consentito un intervento chimico previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|--|
| Mosca mediterranea della frutta (<i>Ceratitis capitata</i>) | <i>Interventi chimici</i> – intervenire con esche proteiche avvelenate da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3 - 4 filari, utilizzando 200 l/ha di soluzione. – intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti / trappola / settimana e/o le prime punture sui frutti. Si consiglia di collocare le trappole per il monitoraggio del fitofago in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo a partire da luglio per le varietà precoci. | <i>Dispositivi per l'applicazione dei metodi di contenimento tipo "Attract & Kill" e cattura di massa</i> Esche proteiche avvelenate con Etofenprox o Malation o Fenitrothion Etofenprox (1) Fenitrothion (1) Malation (1) (2) | 1 | Si consiglia di intervenire con metodo "Attract & Kill" su superfici di almeno 5 ha, se non isolate. Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha. (1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (2) Con questa s.a. ammessi al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, con esclusione dei trattamenti effettuati con esche proteiche. I trattamenti sono cumulabili. |
| Tripidi (<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> , <i>Pezothrips kellyanus</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips spp.</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Ridurre le potature. <i>Interventi chimici</i> Si consiglia di collocare trappole cromo-attrattive bianche per intervenire una-due settimane dopo il picco di cattura degli adulti. – Intervenire al raggiungimento del 5% (10% per il limone) di frutti infestati da maggio a luglio. Campionare 5 frutticini / pianta ogni settimana dalla "caduta dei petali" fino al raggiungimento del diametro di 2,5 cm. dei frutticini, con un minimo di 50 frutti per appezzamento omogeneo. | Malation (1) | 1 | Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (1) Con questa s.a. ammessi al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, con esclusione dei trattamenti effettuati con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta. |
| Tignola della zagara (<i>Prays citri</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Anticipare l'epoca della forzatura per la produzione verdellifera. | | | |
| Ragnetti rossi (<i>Tetranychus urticae</i> , <i>Panonychus citri</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – equilibrare le concimazioni azotate; – ridurre le potature; – evitare gli stress idrici; – lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento delle seguenti soglie: – 10% di foglie infestate da forme mobili e 2% di frutti infestati per <i>Tetranychus urticae</i> ; – 30% di foglie infestate o 3 acari/foglia per <i>Panonychus citri</i> , con un rapporto tra femmine e fitoseidi superiore a 2:1. Campionare 100 foglie o 100 frutti per appezzamento omogeneo dalla fine dell'estate alla raccolta con cadenza settimanale in autunno e quindicinale in inverno. | <i>Olio minerale</i> (1) (vedi nota allegata) Abamectina (2) Clofentezina (2) Exitiazox (2) Fenazaquin (2) Fenpiroximate (2) (3) Tebufenpirad (2) | 1 | (1) 1-1,4 kg/hl di s.a. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%. (2) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. Ammesso un solo intervento all'anno con acaricidi di sintesi, indipendentemente dal fitofago (ragnetti rossi e altri acari) da lottare. (3) Non ammesso su mandarino. |
| Altri acari: Acaro delle meraviglie (<i>Eriophyes sheldoni</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – equilibrare le concimazioni azotate; – ridurre le potature; – evitare gli stress idrici. – lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. | <i>Olio minerale</i> (1) (vedi nota allegata) | | (1) 1-1,4 kg/hl di s.a. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|--|---------------|---|
| <p><i>segue:</i></p> <p>Eriofide rugginoso (<i>Aculops pelekassi</i>)</p> <p>Acaro dell'argentatura (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)</p> | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie: – 30% di gemme infestate per <i>Eriophyes sheldoni</i>. Campionare da rametti verdi una gemma / pianta su 50 piante per appezzamento omogeneo, e valutando al binoculare o con lentina contafilati (20x) la presenza dell'acaro. – Alla presenza di frutti infestati per <i>Aculops pelekassi</i> e <i>Polyphagotarsonemus latus</i>. Campionare 100 frutti per appezzamento omogeneo, dall'allegagione fino al raggiungimento del diametro di 2,5 - 3 cm.</p> | | | <p>Su <i>Eriophyes sheldoni</i> si consiglia di intervenire a gemme ferme entro dicembre.</p> |
| Arvicole e Ratti | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>– lavorare il terreno per disturbare le gallerie e tenerlo libero dalle erbe infestanti (in special modo da <i>Oxalis</i> spp.); – proteggere i loro predatori (piccoli rapaci, serpenti, volpi ecc.); – irrigare per “sommersione a conche” nei giovani impianti e dove possibile.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Esche a base di semi interi di grano tenero avvelenate, collocate solo dentro le tane. Diserbo chimico dove non è possibile passare con la trattrice per la lavorazione del terreno.</p> | Clorofacinone (1) | 1 | <p>(1) Alla dose di 50 p.p.m di p.a. Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. Le esche vanno localizzate esclusivamente nei fori di apertura delle tane attive, le quali devono essere immediatamente richiuse con terra.</p> |
| Mal secco (<i>Phoma tracheiphila</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>– asportare e bruciare le parti infette, comprese le ceppaie; – limitare le lavorazioni allo strato superficiale del terreno per contenere le ferite alle radici ed evitare di intervenire in autunno.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Solo dopo eventi meteorici avversi che causano ferite (vento, grandinate, ecc.); intervenire entro 24-48 ore dopo l'evento.</p> | Composti del rame | | <p>Intervento ammesso solo su limone.</p> |
| Marciumi al colletto e alle radici (<i>Phytophthora</i> spp.) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>– migliorare il drenaggio ed eliminare i ristagni idrici; – potare la chioma a contatto del terreno (altezza chioma 40 cm. dal suolo) per favorire la circolazione dell'aria nella zona del colletto.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>I trattamenti chimici vanno effettuati dopo la ripresa vegetativa, solo su piante con sintomi.</p> | <p>Composti del rame (1)</p> <p>Fosetil alluminio (2) Metalaxil-M (3) (4) Metalaxil-M + Rame (1) (4)</p> | 2 | <p>(1) Spennellature al tronco. (2) Ammesso su arancio, limone, mandarino, pompelmo. (3) Ammesso su arancio, limone e mandarino. (4) Distribuire al terreno interessato alla proiezione della chioma.</p> |
| Allupatura dei frutti (<i>Phytophthora</i> spp.) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>Evitare, in autunno, l'eliminazione delle erbe infestanti.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire solo in annate piovose o quando si prevede una raccolta che si protrarrà a lungo.</p> | Composti del rame | | <p>Irrorazione limitata alla parte bassa della chioma utilizzando 1.200 l/Ha di soluzione. Non accoppiare prodotti a base di olio minerale</p> |

FITOREGOLATORI AGRUMI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Cascola dei frutti | I regolatori di crescita vanno usati con molta cautela. Evitare fenomeni di deriva su coltivazioni vicine. Se vengono assorbiti poco prima o durante un flusso vegetativo si potrebbe avere riduzione di produzione, specialmente se è stato colpito il flusso primaverile. | Triclopir | 1 | Solo su varietà "Tarocco". Non trattare a "gemme gonfie". Si raccomanda di non miscelare il prodotto con composti del rame. |
| Insufficiente allegazione | Non esporre l'acido gibberellico a soluzioni con valori di pH maggiori di 8. Intervenire alla caduta di 2/3 dei petali | Acido gibberellico | 1 | Amnesso su clementine e mandarino alle dosi di 10 - 40 ppm. di s.a. |
| Invecchiamento precoce dei frutti | Intervenire due settimane prima dell'invasatura, nel periodo settembre - novembre. I trattamenti precoci determinano migliori effetti ma anche un ritardo di colorazione, rispetto ai trattamenti tardivi. L'effetto di trattamenti tardivi potrebbe essere insufficiente. Non trattare insieme a miscele che producono un pH alto. Evitare trattamenti in gennaio perchè potrebbero ridurre la produzione successiva. Questi effetti negativi aumentano negli agrumeti giovani. | Acido gibberellico | 1 | Amnesso solo per varietà a raccolta tardiva (dopo il primo marzo) alle dosi di 10 - 40 ppm. Non accoppiare con prodotti a base di olio minerale. |

DISERBO AGRUMI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Erbe infestanti annuali e perenni | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - falciature, trinciature e/o lavorazioni del terreno; - potatura della chioma a contatto del terreno (altezza chioma 40 cm. dal suolo) per agevolare il passaggio dell'organo lavorante. <p><i>Interventi chimici:</i></p> <p>Amnessi solo in impianti ad alta densità (superiore a 600 piante/ha) ed in aree non accessibili ai mezzi meccanici (terrazze, scarpate, fossati, irrigatori e ali piovane fuori terra, terreno attorno al tronco, ecc.).</p> | Glifosate Glufosinate ammonio | 30,4 12,0 | <p>Dosi d'impiego (Kg / ha di formulato commerciale):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-6 - 4-8 <p>Le dosi massime vanno utilizzate in presenza di rovi, graminacee perenni, e altre infestanti particolarmente resistenti.</p> <p>In giovani impianti in produzione (4-5 anni) e/o in terreni fortemente declivi, in presenza di gravi infestazioni di perenni (gramigna, cipero ecc.), è amnesso l'intervento, previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio.</p> |

ALBICOCCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|--|---------------|--|
| Afidi (<i>Hyalopterus amygdali</i> , <i>H. pruni</i> , ecc.) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>Non eccedere con le concimazioni azotate.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia: 5 - 10% dei getti infestati ed in assenza di coccinellidi ed altri predatori (sirfidi, crisope ecc.) e parassitoidi.</p> | <p><i>Piretrine +Piperonil butossido</i></p> <p>Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)</p> | 1 | (1) Impiegabile, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "bottoni rosa" aggiungendo Olio minerale al 1,5%. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|--|
| Mosca (<i>Ceratitis capitata</i>) | <p>Ai primi di maggio, posizionare obbligatoriamente le trappole chemio o cromo - attrattive, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti.</p> <p><i>Interventi chimici preventivi</i></p> <p>Alle prime catture, irrorare a filari alterni la parte più soleggiata delle piante con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia: 2% di frutti con punture.</p> | <p>Esche proteiche avvelenate con Fenitrothion o Malation</p> <p>Deltametrina Etofenprox (1) Fenitrothion Malation</p> | 1 | <p>Solo varietà a maturazione estiva. Si consiglia d'intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori ai due ettari.</p> <p>(1) Ammesso un solo intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | <p><i>Interventi meccanici</i></p> <p>Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestati.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>- intervenire in settembre alla fuoriuscita delle neanidi della generazione svernante; - per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate.</p> | Olio minerale | 1 | |
| Cocciniglia di S. José (<i>Comstockaspis perniciosus</i>) | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Nella fase di ingrossamento gemme, se si è osservata la presenza delle cocciniglie sulle piante e sui frutti dell'annata precedente.</p> <p><i>Interventi meccanici</i></p> <p>Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestati.</p> | <p>Polisolfuro di calcio</p> <p>Olio minerale</p> | 1 | <p>Il polisolfuro è efficace anche su corineo e moniliosi.</p> |
| Tignola (<i>Cydia molesta</i>) | <p>Ai primi di aprile posizionare obbligatoriamente le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.</p> <p><i>Interventi chimici e/o biologici</i></p> <p>Intervenire sulla seconda generazione, al raggiungimento di 10 - 30 catture / trappola / settimana del secondo volo.</p> | <p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Metossifenozone Etofenprox (1) Indoxacarb Teflubenzuron</p> | 1 | <p>Per trattamenti in prossimità della raccolta utilizzare <i>B. thuringiensis</i>, se necessario a cadenza settimanale.</p> <p>(1) Ammesso un solo intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Anarsia (<i>Anarsia lineatella</i>) | <p>Posizionare obbligatoriamente ai primi di aprile le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire sulla seconda generazione, al raggiungimento di 10 - 15 catture / trappola / settimana e/o al rilevamento dei primi frutti infestati.</p> | <p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Metossifenozone Fosmet Indoxacarb Teflubenzuron</p> | 1 | |
| Mal bianco (<i>Oidium passerinii</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>Con la potatura invernale tagliare e bruciare i rametti con i feltri miceliari del fungo.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>- utilizzare lo zolfo preventivamente a partire dalla scamicatura; - impiegare gli I.B.E e solo al manifestarsi dei sintomi.</p> | <p>Zolfo</p> <p>Bitertanolo Fenbuconazolo Tebuconazolo (1)</p> | 1 | <p>(1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c.</p> |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|--|
| Moniliosi (<i>Monilia laxa</i> - <i>M. fructigena</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati; - con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma; - non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <p><i>Interventi chimici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nella fase di ingrossamento gemme e alla caduta delle foglie, in presenza di organi infetti, è consigliabile intervenire con polisolfuro o i composti del rame. - solo in presenza di elevata e persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura e, se necessario, ripetere l'applicazione in post-fioritura con s.a. di sintesi | <p><i>Composti del rame</i> <i>Polisolfuro di calcio</i></p> <p>Bitertanolo Cyprodinil + Fludioxonil Fenbuconazolo Fenexamid Propiconazolo Tebuconazolo (1)</p> | 1 | <p>Il polisolfuro di calcio è efficace anche sulle cocciniglie.</p> <p>(1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c.</p> <p>Un secondo trattamento con s.a. di sintesi è consentito previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio.</p> |

ANGURIA IN PIENO CAMPO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|---|
| Afidi (<i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus sp.</i> , <i>Macrosiphon sp.</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - non eccedere con le concimazioni azotate; - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate; - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura; - mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi). <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10-15 % di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. <p>In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p> | <p>Piretrine + Piperonil butossido</p> <p>Olio minerale (1) Fluvalinate Imidacloprid (2) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3)</p> | 2 1 | <p>(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle s.a. indicate, al fine di limitare la diffusione di virus. In tal caso: ammesso nel periodo che precede la fioritura.</p> <p>(2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.</p> |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia spp.</i>, <i>Eretmocerus spp.</i>).</p> | <p><i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Etofenprox Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2)</p> | 2 1 | <p>(1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale.</p> <p>(2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.</p> |
| Tripidi (<i>Frankliniella spp.</i> , <i>Thrips spp.</i>) | <p>Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago.</p> <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>All'inizio della fioritura eseguire 2 - 3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui/mq.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>(a) Solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i>.</p> | <p><i>Orius laevigatus</i></p> <p>Piretrine + Piperonil butossido Fenitrotion (a) (1) Malation (a) (1) Spinosad (2)</p> | 2 1 | <p>(1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio.</p> <p>(2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|---|
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza spp.</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3 - 4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius spp.</i> e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Fenazaquin Tebufenpirad | 1 | |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <i>Interventi chimici</i> (a) preventivamente o al manifestarsi dei sintomi; (b) al manifestarsi dei sintomi; (c) preventivamente. | Zolfo (a) Azoxystrobin (b) (1) Fenbuconazolo (b) Miclobutanil (b) (2) Quinoxifen (c) Tetraconazolo (b) Trifloxystrobin (b) | 1 | (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Cancro gommoso (<i>Didymella bryoniae</i>) | <i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxystrobin (1) | 1 | (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Altre malattie fungine provenienti dal terreno: Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i>) Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti; - preferire il trapianto alla semina; - utilizzare seme sano e conciato; - non utilizzare seme proveniente da campi infetti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm., nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) | Vedi: Altre malattie fungine provenienti dal terreno. | | | |

ANGURIA IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|-------------------|---|
| Afidi <i>(Aphis gossypii, Myzus sp., Macrosiphon sp.)</i> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - non eccedere con le concimazioni azotate; - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate; - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10-15% di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. <p>In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p> | <p>Piretrine + Piperonil butossido</p> <p>Olio minerale (1) Imidacloprid (2) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3)</p> | <p>2</p> <p>2</p> | <p>(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle s.a. indicate, al fine di limitare la diffusione di virus. In tal caso: ammesso nel periodo che precede la fioritura.</p> <p>(2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.</p> |
| Aleirodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i> | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia spp., Eretmocerus spp.</i>).</p> | <p><i>Azadiractina</i></p> <p>Piretrine + Piperonil butossido Etofenprox Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2)</p> | <p>2</p> <p>1</p> | <p>(1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.</p> |
| Tripidi <i>(Frankliniella spp., Thrips spp.)</i> | <p>Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago.</p> <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>All'inizio della fioritura eseguire 2 - 3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui/mq.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>(a) Solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i>.</p> | <p><i>Orius laevigatus</i></p> <p>Piretrine + Piperonil butossido Fenitrotion (a) (1) Malation (a) (1) Spinosad (2)</p> | <p>2</p> <p>1</p> | <p>(1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio.</p> <p>(2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Minatori fogliari <i>(Liriomyza spp.)</i> | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p> | <p>Ciromazina Spinosad (1)</p> | <p>1</p> | <p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> |
| Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>Intervenire alla presenza di 3 - 4 acari a foglia.</p> <p>E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio.</p> <p>Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius spp.</i> e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> | <p><i>Phytoseiulus persimilis</i></p> <p>Fenazaquin Tebufenpirad</p> | <p>2</p> | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|---|
| segue: Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | | | |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <i>Interventi chimici</i> (a) preventivamente o al manifestarsi dei sintomi; (b) al manifestarsi dei sintomi; (c) preventivamente. | Zolfo (a) Azoxystrobin (b) (1) Fenbuconazolo (b) Miclobutanil (b) Quinoxifen (c) Tetraconazolo (b) Trifloxystrobin (b) | 2 | (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxystrobin (1) Iprovalicarb Fosetil alluminio | 1 | (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare ristagni idrici nel terreno; - non adottare sestri d'impianto troppo fitti. <i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi. | Azoxystrobin (1) Dicloran | 1 | (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cancro gommoso (<i>Didymella bryoniae</i>) | <i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxystrobin (1) | 1 | (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Altre malattie fungine provenienti dal terreno: Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i>) Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti; - utilizzare seme sano e conciato. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm., nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) | | <i>Azadiractina</i> Fenamifos (1) | 2 | Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, ad esclusione di Azadiractina che non è soggetta a limitazioni. (1) In formulazione liquida su coltura in atto. |

CAPPERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--------------------------|
| Mosca (<i>Capparimyia savastani</i>) | <p>Posizionare le trappole cromotropiche gialle, in ragione di due per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti.</p> <p><i>Interventi fisico - chimici</i> E' consigliabile posizionare in campo dei pannelli impregnati con esca proteica attrattiva avvelenata con Deltametrina o Lambda cialotrina.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Alle prime catture di adulti sulle trappole gialle per il monitoraggio.</p> | <p>Tavolette attrattive avvelenate</p> <p>Spinosad</p> | 3 | |

CARCIOFO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|-------------------|---|
| Nottua (<i>Gortyna xanthenes</i>) | <p>Esporre le trappole a feromoni dalla fine agosto fino a tutto il mese di febbraio per seguire il volo dei maschi adulti e a fine autunno verificare sulla vegetazione la presenza di larve giovani.</p> <p><i>Interventi agronomici</i> - all'estirpazione della coltura arare profondamente il terreno e distruggere tempestivamente le ceppaie con l'apparato radicale e i polloni, che possono essere infestati dalle larve; - nel caso di coltura biennale, al termine del primo ciclo produttivo eliminare al più presto le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi.</p> <p><i>Interventi biologici e chimici</i> Alla fine del volo, presumibilmente da novembre ai primi mesi dell'anno successivo, intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> o con prodotti chimici contro le larve giovani, che si nutrono di foglie. E' importante bagnare bene tutta la pianta e in particolare la parte basale.</p> | <p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Piretrine + Piperonil butossido</p> <p>Alfamestrina (1) Deltametrina (1) Fenitrotion Lambda-cialotrina (1) Lufenuron Malation</p> | <p>2</p> <p>2</p> | (1) Utilizzabile una sola volta all'anno, e in alternativa tra loro indipendentemente dall'avversità. |
| Depressaria (<i>Depressaria erinaceella</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Distruggere i capolini infestati dalle larve.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione, prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini. I trattamenti eseguiti contro la nottua colpiscono anche la depressaria.</p> | <p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Deltametrina (1) (2) Fenitrotion (2) Lufenuron Malation (2)</p> | 1 | (1) Utilizzabile una sola volta all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzabile solo se non si effettua un secondo trattamento per la nottua. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max. | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|----------------|---|
| Rodilegno rosso (<i>Cossus cossus</i>) | <p>Si consiglia di collocare le trappole a feromoni per rilevare i voli della farfalla e intensificare i controlli sulla coltura.</p> <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - preferire il ciclo colturale annuale della carciofaia; - nelle carciofaie biennali, a chiusura del primo ciclo produttivo, nel mese di aprile rincalzare con terra le piante; entro giugno eseguire il taglio degli steli e ricoprire il cespo con abbondante terra, per impedire la deposizione delle uova; - estirpare e distruggere le piante infestate dalle larve; - allontanare e distruggere tempestivamente la vegetazione asportata con i tagli e, a fine coltura, le vecchie ceppaie. <p><i>Interventi biotecnici</i></p> <p>Cattura di massa dei maschi adulti in volo collocando le apposite trappole in ragione di 10 ad ettaro.</p> | Cattura di massa dei maschi | | |
| Afidi (<i>Brachycaudus cardui</i> , <i>Aphis fabae-solanella</i> , ecc.) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>Non eccedere con le concimazioni azotate.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia: 10% di foglie infestate ed insufficiente presenza di predatori e parassitoidi.</p> | Piretrine + Piperonil butossido Fluvalinate (1) | 2 1 | (1) Il trattamento, se necessario, va eseguito prima della formazione dei capolini. |
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare ampie rotazioni colturali; - eseguire lavorazioni del terreno in primavera per uccidere le larve. <p>Effettuare preventivamente un sovescio con Senape nera, le cui radici contengono isotiocianato di allile che uccide le larve.</p> | | | |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire solo in presenza di sintomi.</p> | Zolfo Azoxystrobin Esaconazolo Penconazolo Propiconazolo Tetraconazolo | 1 | |
| Malattie fungine provenienti dal terreno: Marciumi del colletto (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. rolfsii</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>) Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i> , <i>V. albo-atrum</i>) Altre | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - attuare rotazioni con colture non suscettibili; - non impiantare carciofeti in terreni già infetti; - estirpare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - evitare di prelevare materiale di riproduzione da carciofaie sospette o che mostrano sintomi della malattia; - effettuare la solarizzazione del terreno. | | | |

CAROTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|--|---------------|--|
| Mosca della carota (<i>Psila rosae</i>) | Collocare, in prossimità dei lati dell'appezzamento adiacente ad aree incolte, tre trappole cromotropiche gialle per appezzamento omogeneo. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alle prime catture. | Piretrine + Piperonil butossido Diazinone (1) Malation | 2 1 | (1) Utilizzabile solo in formulati granulari in pre-semina. |
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire, con formulati granulari, al momento della semina solo se si è accertata la presenza di larve. | Benfuracarb Teflutrin | 1 | Trattamento eseguibile previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. |
| Oidio (<i>Erysiphe spp.</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa dei sintomi. | Zolfo | | |
| Alternaria (<i>Alternaria dauci</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - interrare in profondità i residui colturali; - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxytrobin Difenoconazolo Pyrimetanil (1) | 3 | (1) Utilizzabile al massimo due volte per ciclo colturale. |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia spp.</i>) Rizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare i ristagni idrici; - attuare le rotazioni. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | Dicloran Tolclofos metile | 1 | |
| Altre malattie fungine provenienti dal terreno | <i>Interventi agronomici</i> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm., nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi (<i>Meloidogyne spp.</i>) Nematode fogliare (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | <i>Interventi chimici</i> In caso di accertata presenza del nematode fogliare. | Fenamifos (1) | 1 | (1) Impiegabile solo contro il nematode fogliare alla dose di 20 gr./mq. in abbinamento con la solarizzazione. |

CAVOLI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|-----------------------------|
| Cavolaia e Nottue (<i>Pieris brassicae</i> , (<i>Mamestra brassicae</i> , ecc.) | <i>Interventi biologici</i> Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5-7 giorni. <i>Interventi chimici</i> Alla presenza delle uova o delle larve giovani. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Lufenuron (1) Teflubenzuron Indoxacarb | 1 | (1) Solo su cavoli a testa. |
| Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i>) Cimici (<i>Eurydema spp.</i> , ecc.) | <i>Interventi chimici</i> Solo in assenza di predatori e parassitoidi, con aggiunta di un bagnante, curando di bagnare bene la pagina inferiore delle foglie. | Piretrine + Piperonil butossido | 2 | |
| Limacce (<i>Helix spp.</i> , ecc.) | | Esche pronte all'uso avvelenate con Metiocarb | | |
| Peronospora (<i>Peronospora spp.</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Asportare le prime foglie infette. | Composti del rame Metalaxil + rame (1) | 1 | (1) Solo su cavolo verza. |
| Alternaria (<i>Alternaria brassicae</i>) | | Composti del rame | | |

CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|---|
| Afidi (<i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus sp.</i> , <i>Macrosiphon sp.</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - non eccedere con le concimazioni azotate; - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate; - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 10-15 % di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate. | Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Acetamiprid (2) Etofenprox (3) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (4) | 2 2 | (1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle s.a. indicate, al fine di limitare la diffusione di virosi. In tal caso: ammesso nel periodo che precede la fioritura. (2) Utilizzabili una sola volta per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (3) Utilizzabile una sola volta per ciclo culturale. (4) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia spp.</i> , <i>Eretmocerus sp.</i>). | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Buprofezin Pymetrozine Pyriproxyfen Thiamethoxam (1) (2) | 2 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--|
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza spp.</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Al max un trattamento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi (<i>Frankliniella spp.</i> , <i>Thrips spp.</i>) | Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2 - 3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui/mq. <i>Interventi chimici</i> (a) Solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i> . | <i>Orius laevigatus</i> Piretrine + Piperonil butossido Acrinatrina (a) (1) Spinosad (2) | 2 1 | (1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (2) Al max un trattamento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3 - 4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius spp.</i> e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina Exitiazox (*) Fenazaquin Fenpiroximate | 1 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <i>Interventi chimici</i> (a) Preventivamente o al manifestarsi dei sintomi. (b) Al manifestarsi dei sintomi. (c) Preventivamente. | Zolfo (a) Azoxystrobin (b) (1) Bitertanolo Difenoconazolo Fenbuconazolo (b) Penconazolo (b) Triadimenol Trifloxystrobin (b) | 2 | (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Cladosporiosi (<i>Cladosporium cucumerinum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedenti infetti; - utilizzare varietà resistenti; - utilizzare seme conciato. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|---|
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxystrobin (1) Famoxadone + Cimoxani (1) Fosetil alluminio Propamocarb | 2 | (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Famoxadone e Azoxystrobin in alternativa tra loro e indipendentemente dall'avversità. |
| Cancro gommoso (<i>Didymella bryoniae</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxystrobin (1) | 1 | (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Altre malattie fungine provenienti dal terreno: Nerume dei frutti (<i>Alternaria alternata</i> , ecc.) Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> , <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>cucurbitae</i>) Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; – evitare i ristagni idrici; – utilizzare varietà resistenti; – preferire il trapianto alla semina; – utilizzare seme sano e conciato; – non utilizzare seme proveniente da campi infetti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per al meno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) | | <i>Azadiractina</i> Cadusafos (1) Fenamifos (2) Oxamil (2) | 1 2 | Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, ad esclusione di Azadiractina che non è soggetta a limitazioni. (1) Prima del trapianto alla dose piena di etichetta. (2) In formulazione liquida su coltura in atto impiegando per entrambi gli interventi la stessa sostanza attiva. |

CILIEGIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|---|
| Mosca (<i>Ragoletis cerasi</i>) | Ai primi di maggio, posizionare obbligatoriamente le trappole cromotropiche gialle con esposizione a sud, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti. <i>Interventi chimici preventivi</i> Alle prime catture, irrorare a filari alterni la parte più soleggiata della chioma con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione. <i>Interventi chimici curativi</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 2% di frutti con punture. | Esche proteiche avvelenate con Dimetoato Dimetoato Etofenprox | 1 | Solo sulle varietà a maturazione medio-tardiva e tardiva. Si consiglia d'intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori ai due ettari. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|---|
| Afide nero (<i>Myzus cerasi</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 5 - 10% dei getti infestati ed in assenza di coccinellidi ed altri predatori (sirfidi, crisope ecc.) e parassitoidi. | <i>Piretrine + Piperonil butossido</i> Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) | 1 | (1) Impiegabile nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "bottoni rosa" aggiungendo olio minerale al 1,5%. |
| Cimicetta del mandorlo (<i>Monosteira unicostata</i>) Tingide del pero (<i>Stephanitis pyri</i>) | <i>Interventi chimici</i> Trattare solo le piante che presentano una forte infestazione. | Malation | 1 | |
| Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire in settembre alla fuoriuscita delle neanidi della generazione svernante. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate. | Olio minerale | 1 | |
| Cocciniglia di S. Josè (<i>Comstockaspis perniciosus</i>) | <i>Interventi chimici</i> Alla rottura delle gemme, in caso di accertata presenza della cocciniglia. | <i>Polisolfuro di calcio</i> Olio minerale | 1 | Il polisolfuro di calcio è efficace anche su corineo e moniliosi. |
| Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - durante la potatura asportare e distruggere gli organi infetti; - favorire la penetrazione della luce e l'arieggiamento della chioma; - non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> Solo in presenza di infezioni pregresse, intervenire alla ripresa vegetativa e alla caduta delle foglie. | <i>Composti del rame</i> | | |
| Moniliosi (<i>Monilia laxa</i> , <i>M. fructigena</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati; - con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma; - non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> Nella fase di ingrossamento gemme e alla caduta delle foglie, in presenza di organi infetti, è consigliabile intervenire con i polisolfuri o i composti del rame. Solo in presenza di elevata e persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura o in post-fioritura. | <i>Composti del rame</i> Bitertanolo Fenbuconazolo Fenexamide Propiconazolo Tebuconazolo (1) | 1 | (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |

CIPOLLA E AGLIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--------------------------|
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 10 - 15 individui a pianta. | Acrinatrina (1) Alfamestrina (1) Fenitrotion (1) Lambda-cialotrina | 1 | (1) Solo per cipolla. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|--------------------------|
| Ruggine (<i>Puccinia allii</i>) | | Composti del rame | | |
| Peronospora (<i>Peronospora schleideni</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Distuggere il materiale infetto. | Composti del rame (1) | | (1) Solo per cipolla. |
| Funghi e nematodi del terreno | <i>Interventi agronomici</i> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |

FAGIOLO E FAGIOLINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--------------------------|
| Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i> ecc.) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa delle prime colonie in accrescimento | Piretrine + Piperonil butossido Etofenprox (1) | 2 | (1) Solo su fagiolino. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire con infestazioni precoci alla presenza di 2-3 forme mobili / foglia | Acrinatrina Exitiazox (1) Fenpiroximate (1) | 1 | (1) Solo su fagiolino. |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - uso di varietà resistenti o tolleranti; - rotazioni colturali; - seme conciato; - distruzione dei residui colturali. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ai primi sintomi della malattia | Composti del rame | | |
| Ruggine (<i>Uromyces appendiculatus</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - uso di varietà resistenti o tolleranti; - rotazioni colturali; - distruzione dei residui colturali infetti. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ai primi sintomi della malattia. | Composti del rame | | |

FICO D'INDIA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--------------------------------------|
| Mosca della frutta (<i>Ceratitis capitata</i>) | Posizionare obbligatoriamente le trappole chemio o cromo-attrattive, in ragione di al meno una per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti; alle prime catture iniziare i controlli sui frutti. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 2% di frutti infestati. | Malation | 2 | |
| Ruggine scabbiosa (<i>Phyllosticta opuntiae</i>) | <i>Interventi chimici</i> In ambienti caldo - umidi ed in presenza di sintomi nelle annate precedenti, trattare in primavera ed autunno. | Composti del rame | | Si consiglia la poltiglia bordolese. |

FINOCCHIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--------------------------|
| Nottue terricole (<i>Agrotis segetum</i> , <i>A. ipsilon</i> , ecc.) | Si consiglia l'uso di trappole a feromoni per segnalare il probabile inizio delle infestazioni; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa dell'infestazione. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambda cialotrina Malation | 1 | |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <i>Interventi agronomici</i> - solarizzazione del terreno; - asportazione dei residui di coltivazione; - lavorazioni superficiali del terreno. <i>Interventi chimici</i> Intervenire prima del trapianto, con formulati granulari, solo se si è accertata la presenza di larve nel terreno. | Teflutrin | 1 | |
| Lumache | <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa dell'infestazione. | Esche avvelenate a base di Metaldeide | 1 | |
| Cercosporiosi (<i>Ramularia foeniculi</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - rotazioni colturali; - usare sementi sane; - moderare le irrigazioni; - non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ai primi sintomi della malattia. | Composti del rame | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--------------------------|
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Muffa grigia (<i>Botrytis</i> spp.) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare le elevate densità di impianto; - moderare le irrigazioni; - non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ai primi sintomi. | <i>Composti del rame</i> Dicloran | 1 | |
| Mal bianco (<i>Erysiphe umbrelliferarum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Distruggere i residui colturali infetti. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ai primi sintomi della malattia. | Zolfo | | |
| Fitofora (<i>Phytophthora syringe</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - rotazioni colturali; - evitare i ristagni d'acqua; - distruggere i residui colturali infetti; - evitare impianti troppo fitti. <i>Interventi chimici</i> Ai primi sintomi della malattia. | <i>Composti del rame</i> | | |

FRAGOLA IN PIENO CAMPO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Oziorrinco (<i>Otiorrhynchus cribricollis</i> , <i>O. rugosostriatus</i>) | <i>Interventi biologici</i> Alla presenza di larve, intervenire con lanci di 30.000 - 50.000 individui di nematodi entomoparassiti per pianta. A causa della fuoriuscita scalare delle larve del fitofago si consigliano 2 - 3 interventi. | Nematodi entomoparassiti (<i>Steinernema</i> spp. o <i>Heterorhabditis</i> spp.) | | |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3 - 4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Exitiazox (*) Fenazaquin Tebufenpirad | 1 | Se si utilizza Clorpirifos metile, attendere almeno un mese prima di iniziare i lanci. (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp.) | Collocare le trappole cromo - attrattive azzurre o gialle, in ragione di 20 o più per ettaro, prima della fioritura. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla presenza del fitofago, rilevata sulle piante o sulle trappole. | Acrinatrina Clorpirifos metile Lufenuron (1) Spinosad | 1 2 | Evitare trattamenti in piena fioritura. (1) Il secondo trattamento con Lufenuron è ammesso solo in alternativa al trattamento con Acrinatrina o con Clorpirifos metile. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|--|---------------|---------------------------------------|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - adottare sestri di impianto non troppo stretti; - effettuare concimazioni equilibrate; - utilizzare cultivar poco suscettibili. <i>Interventi chimici</i> - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico; - in condizione di elevata umidità intervenire all'inizio della fioritura e in preraccolta. | Procimidone (1) Pirimetanil (1) Ciprodinil + Fludioxonil Fenexamide | 3 | (1) Al massimo un intervento all'anno |
| Marciume bruno (<i>Phytophthora cactorum</i>) | | Fosetil alluminio Metalaxil Propamocarb | 1 | |
| Oidio (<i>Oidium fragariae</i>) | | Zolfo | | |

FRAGOLA IN CULTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--|
| Oziorrinco (<i>Otiorrhynchus cribricollis</i> , <i>O. rugosostriatus</i>) | <i>Interventi biologici</i> Alla presenza di larve, intervenire con lanci di 30.000 - 50.000 individui di nematodi entomoparassiti per pianta. A causa della fuoriuscita scalare delle larve del fitofago si consigliano 2 - 3 interventi. | Nematodi entomoparassiti (<i>Steinernema</i> spp. o <i>Heterorhabditis</i> spp.) | | |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3 - 4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina Exitiazox (*) Fenazaquin Tebufenpirad | 1 | Se si utilizza Clorpirifos metile, attendere almeno un mese prima di iniziare i lanci. (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp.) | Collocare le trappole cromo - attrattive azzurre o gialle, in ragione di 20 o più per ettaro, prima della fioritura. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla presenza del fitofago, rilevata sulle piante o sulle trappole. | Acrinatrina Clorpirifos metile Lufenuron (1) Spinosad | 1 2 | Evitare trattamenti in piena fioritura. (1) Il secondo trattamento con Lufenuron è ammesso solo in alternativa al trattamento con Acrinatrina o con Clorpirifos metile. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - adottare sestri di impianto non troppo stretti; - effettuare concimazioni equilibrate; - utilizzare cultivar poco suscettibili. | Cyprodinil + Fludioxonil Fenexamide Mepanipirim (1) Procimidone (1) Pirimethanil (1) | 3 | (1) Al massimo un intervento all'anno. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|---|
| | <i>Interventi chimici</i> - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico; - in condizione di elevata umidità intervenire all'inizio della fioritura e in preraccolta. | | | |
| Marciume bruno (<i>Phytophthora cactorum</i>) | | Fosetil alluminio Metalaxil Propamocarb | 1 | |
| Oidio (<i>Oidium fragariae</i>) | | Zolfo Azoxystrobin Miclobutanil (1) Penconazolo | 1 | (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) | | <i>Azadiractina</i> | | |

FRUMENTO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--------------------------|
| Carbone (<i>Ustilag100 tritici</i>) | <i>Interventi chimici</i> Concia del seme. | | | |
| Carie (<i>Tilletia spp.</i>) | <i>Interventi chimici</i> Concia del seme. | | | |
| Fusariosi (<i>Fusarium spp.</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare le semine fitte; - equilibrare le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Concia del seme. | | | |
| Ruggini (<i>Puccinia graminis</i> , ecc.) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare le semine fitte; - equilibrare le concimazioni azotate; - utilizzare varietà resistenti o tolleranti. | | | |

INSALATE: LATTUGA, INDIVIA RICCIA, SCAROLA E RADICCHIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|---|
| Chioccioline e Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp., ecc.) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa dell'infestazione. | <i>Fosfato ferrico</i> Esche pronte all'uso a base di: Metaldeide Metiocarb | 1 | |
| Nottue terricole Specie terricole: (<i>Agrotis segetum</i> , <i>A. ipsilon</i>) | Si consiglia l'uso di trappole al feromone, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio delle infestazioni; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla presenza delle larve. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Bifentrin Ciflutrin (1) Deltametrina (2) Zeta-cipermetrina (2) | 1 | (1) Solo su lattuga. (2) Solo su lattuga e indivia. |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , ecc.) | <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (1) <i>Azadiractina</i> Etofenprox (2) Indoxacarb Spinosad (2) | 1 | (1) Solo su lattuga. (2) Utilizzabile solo contro <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> . |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> , ecc.) | <i>Interventi agronomici</i> - non eccedere con le concimazioni azotate; - si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa dei primi focolai di infestazione. | Acetamiprid (1) Alfametrina (1) (2) Bifentrin (2) Deltametrina (2) Fluvalinate (2) Piretrine + Piperonil butossido Pymetrozina (1) Thiamethoxam (1) (3) | 1 | (1) Solo su lattuga. (2) Entro il 40° giorno dal trapianto. (3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <i>Interventi chimici</i> Alla presenza delle larve nel terreno al momento della semina. | Teflutrin (1) | 1 | (1) Ammesso solo su lattuga. |
| Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti. <i>Interventi chimici</i> Al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità). | <i>Composti del rame</i> | | I composti del rame sono efficaci anche contro le malattie batteriche. |
| Malattie fungine provenienti dal terreno | <i>Interventi agronomici</i> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti. | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|--------------------------|
| | <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm., nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Vedi: Malattie fungine provenienti dal terreno. | | | |

KAKI

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|--|---------------|---|
| Mosca (<i>Ceratitis capitata</i>) | Ai primi di giugno, posizionare obbligatoriamente le trappole chemio o cromo attrattive, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti. <i>Interventi chimici preventivi</i> Alle prime catture, irrorare a filari alterni la parte più soleggiata delle piante con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione. <i>Interventi chimici curativi</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 2% di frutti con punture. | <i>Dispositivi per l'applicazione dei metodi di contenimento tipo "Attract & Kill" e cattura di massa</i> Esche proteiche avvelenate con Malation Etofenprox Malation | 2 | Si consiglia di intervenire con metodo "Attract & Kill" su superfici di almeno 5 ha, se non isolate. Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori ai due ettari. |
| Cancri rameali (<i>Phomopsis diospyri</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Taglio e bruciatura degli organi legnosi infetti <i>Interventi chimici</i> Trattamenti invernali distanziati di circa un mese. | <i>Composti del rame</i> | | Si consiglia la poltiglia bordolese. |

LEGUMINOSE DA GRANELLA E FORAGGERE AVVICENDATE

| | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|
| Non sono ammessi interventi chimici | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|

MANDORLO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--------------------------|
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Hyalopterus pruni</i> , <i>Brachycaudus</i> <i>schwartzi</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 10% di getti infestati ed insufficiente presenza di coccinellidi e/o altri predatori (crisope, sirfidi ecc.) e parassitoidi. Intervenire prima che si accartocchino le foglie. | Piretrine + Piperonil butossido Fluvalinate | 1 | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--------------------------|
| Cimicetta (<i>Monosteira unicastata</i>) | <i>Interventi chimici</i> In presenza diffusa del fitofago nel periodo primaverile. | Piretrine + Piperonil butossido Fenitrotion Malation | 1 | |
| Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - durante la potatura asportare e distruggere gli organi infetti; - favorire la penetrazione della luce e l'arieggiamento della chioma; - non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> In presenza di infezioni pregresse, intervenire nella fase di ingrossamento gemme o alla caduta delle foglie. | <i>Composti del rame</i> | | |
| Moniliosi (<i>Monilia laxa</i> , <i>M. fructigena</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati. - con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma. - non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> - nella fase di ingrossamento gemme e alla caduta delle foglie, in presenza di organi infetti, è consigliabile intervenire con i composti del rame; - solo in presenza di elevata e persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura o in post-fioritura con i prodotti di sintesi. | <i>Composti del rame</i> Procimidone | 1 | |
| Cancro dei nodi (<i>Fusicoccum amygdali</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Eliminazione e bruciatura degli organi infetti. <i>Interventi chimici</i> Intervenire in primavera ed in autunno, con umidità relativa persistente (piogge, rugiada, nebbia). | <i>Composti del rame</i> | | |

MELANZANA IN PIENO CAMPO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | <i>Interventi chimici</i> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione. | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Clorpirifos (1) Bifentrin (*) Deltametrina (*) Lambda-cialotrina (*) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (1) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno. (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , ecc.) | Si consiglia l'uso di trappole al feromone, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <i>Interventi biologici</i> (a) alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <i>Interventi chimici</i> (b) alla presenza delle larve di prima età intervenire con Azadiractina, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale; (c) alla presenza delle uova o delle larve di prima età. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (a) <i>Azadiractina</i> (b) Lufenuron (c) (*) Indoxacarb (c) Piretrine + Piperonil butossido Bifentrin (*) Deltametrina (*) Lambda cialotrina (*) Spinosad (1) Zeta-cipermetrina | 2 1 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – non eccedere con le concimazioni azotate; – si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. <i>Interventi chimici</i> Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, sirfidi, crisopidi ecc. | <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Etofenprox Fluvalinate (*) Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) | 2 1 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro e indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Utilizzabili una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp. e <i>Eretmocerus</i> sp.) | <i>Azadiractina</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Buprofezin Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (1) Utilizzabili una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro e indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp., ecc.) | Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2 - 3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui / mq. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. <i>Interventi chimici</i> (a) intervenire con Acrinatrina solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i> . | <i>Orius laevigatus</i> Acetamiprid (1) Acrinatrina (a) (*) Spinosad (2) Lufenuron (*) | 1 2 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di una volta per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. (2) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|---|
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza</i> spp.) | <i>Interventi chimici</i> Solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3-4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Sali di potassio degli acidi grassi Exitiazox (*) Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad | 1 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Evitare ristagni idrici nel terreno. Non adottare sestri d'impianto troppo fitti. <i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi. | Ciprodinil + Fludioxonil Dicloran Fenexamide | 1 | |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i>) | | Zolfo | | |
| Malattie fungine provenienti dal terreno: Fitoftora (<i>Phytophthora nicotiana</i> f. sp. <i>parasitica</i>) Marciume pedale del fusto (<i>Didymella lycopersici</i>) Radice suberosa (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>) Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>) Altre | <i>Interventi agronomici</i> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Vedi: Malattie fungine provenienti dal terreno. | | | |

MELANZANA IN CULTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|---|
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | <i>Interventi chimici</i> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione. | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Clorpirifos (1) Bifentrin (*) Deltametrina (*) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (1) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno. (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , ecc.) | Si consiglia l'uso di trappole al feromone, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <i>Interventi biologici</i> (a) alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <i>Interventi chimici</i> (b) alla presenza delle larve di prima età intervenire con Azadiractina, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale; (c) alla presenza delle uova o delle larve di prima età. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (a) <i>Azadiractina</i> (b) Lufenuron (c) (*) Indoxacarb (c) Piretrine + Piperonil butossido Bifentrin (*) Deltametrina (*) Spinosad (1) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - non eccedere con le concimazioni azotate; - si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. <i>Interventi chimici</i> Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, sirfidi, crisopidi ecc. | <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Etofenprox Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) | 2 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp. e <i>Eretmocerus</i> sp.) | <i>Azadiractina</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Buprofezin Imidacloprid (1) Pymetrozine Pyriproxyfen Thiamethoxam (1) (2) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp., ecc.) | Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2 - 3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui / mq. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. <i>Interventi chimici</i> (a) Intervenire con Acrinatrina o Clorpirifos metile solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). | <i>Orius laevigatus</i> Acrinatrina (a) (*) Spinosad (1) Clorpirifos metile (a) Lufenuron (*) | 1 2 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza</i> spp.) | <i>Interventi chimici</i> Solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo culturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3-4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Sali di potassio degli acidi grassi Abamectina Exitiazox (*) Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad | 1 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare ristagni idrici nel terreno; - non adottare sestri d'impianto troppo fitti. <i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi. | Ciprodinil + Fludioxonil Dicloran Fenexamide Procimidone | 1 | |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i>) | | Zolfo Azoxystrobin | 1 | |
| Malattie fungine provenienti dal terreno: Marciume pedale del fusto (<i>Didymella lycopersici</i>) Radice suberosa (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>) Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>) Altre | <i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <i>Interventi agronomici</i> - utilizzare piante innestate su portinnesti resistenti. | <i>Azadiractina</i> Cadusafos (1) Fenamifos (2) Fenamifos (3) Oxamil (3) | 1 2 | Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, ad esclusione di Azadiractina che non è soggetta a limitazioni. (1) Prima del trapianto alla dose piena di etichetta. (2) In formulazione granulare prima del trapianto. (3) In formulazione liquida su coltura in atto, impiegando per entrambi gli interventi la stessa sostanza attiva. |

MELO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|--|---------------|--|
| Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>) | Entro la seconda decade di aprile installare le trappole al feromone, almeno una per appezzamento omogeneo; sostituire il feromone ogni quattro settimane. Con temperature al tramonto inferiori a 15°C non si hanno ovideposizioni. <i>Interventi biotecnici</i> Ai primi di aprile collocare i diffusori di feromoni per la confusione sessuale. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 10 catture in media di adulti / trappola / settimana; - 1% di frutti con foro di penetrazione (osservando 1.000 frutti ad ettaro) per l'utilizzo di Etofenprox, Fosmet, Malation e Thiocloprid. | <i>Metodo della confusione sessuale</i> <i>Virus della granulosi di Cydia pomonella</i> Metossifenozone Diflubenzuron Etofenprox (1) (2) Fosmet (1) Indoxacarb Lufenuron Malation (1) Spinosad (3) Tebufenozide Teflubenzuron Thiocloprid (4) Triflumuron | 3 | (1) Utilizzabili una sola volta l'anno ed in alternativa tra loro. (2) Utilizzabile solo nei 15 giorni che precedono la raccolta. (3) Utilizzabile due volte all'anno. (4) Utilizzabile a partire dalla seconda generazione (mese di giugno) una sola volta all'anno. |
| Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 80% delle foglie occupate da forme mobili. Verificare la presenza di predatori (<i>Stethorus punctillum</i> , Antocoridi ecc.), e non intervenire se <i>S. punctillum</i> occupa oltre il 30% delle foglie. | Bromopropilato (1) Clofentezine (2) Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad | 1 | (1) Porre attenzione al lungo intervallo di sicurezza (90 giorni). (2) Da utilizzare preferibilmente in presenza delle uova svernanti. |
| Cocciniglia di S. José (<i>Comstockaspis perniciosus</i>) | <i>Interventi chimici</i> A fine inverno, intervenire solo se si è osservata la presenza della cocciniglia sui frutti dell'annata precedente, sulle piante o sul legno di potatura. | Polisolfuro di calcio (1) Olio minerale | | (1) Il polisolfuro di calcio è attivo anche contro la ticchiolatura e i cancri rameali. |
| Ragna (<i>Hyponomeuta malinellus</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Asportare e distruggere i nidi contenenti le larve. <i>Interventi biologici</i> Intervenire dopo la fuoriuscita delle larve dalle mine fogliari e prima della formazione dei nidi. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | |
| Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>) | Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. I trattamenti eseguiti contro psilla e carpocapsa sono efficaci sul rodilegno giallo. <i>Interventi meccanici</i> Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i getti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. <i>Interventi biotecnici</i> La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte più alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino tutto il mese di settembre. | <i>Cattura di massa dei maschi</i> | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|--|
| Afide grigio (<i>Dysaphis plantaginea</i>) Afide lanigero (<i>Eriosoma lanigerum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire dopo l'allegagione in presenza del fitofago e in condizioni di scarsa attività di predatori e parassitoidi. | <i>Piretrine + Piperonil butossido</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Fluvalinate (1) (2) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (3) | 1 | (1) Utilizzabile nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "mazzetti affioranti" aggiungendo Olio minerale al 2,5%. (2) Se ne sconsiglia l'utilizzo se nell'anno precedente si sono verificate infestazioni di ragno rosso. (3) Utilizzabile solo su afide grigio. |
| Mosca mediterranea della frutta (<i>Ceratitis capitata</i>) | Posizionare le trappole chemio o cromoaattrattive obbligatoriamente in estate, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. <i>Interventi chimici preventivi</i> In fase di recettività dei frutti, alle prime catture, irrorare a filari alterni la parte più soleggiata delle piante con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione. <i>Interventi chimici curativi</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 2% di frutti con punture. | Esche proteiche avvelenate con Fenitroion o Malation Deltametrina Fenitroion Malation | 2 1 | Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori ai due ettari. |
| Ticchiolatura (<i>Venturia inaequalis</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Asportare e bruciare i rami infetti. <i>Interventi chimici</i> In presenza di piogge persistenti che comportano una prolungata bagnatura delle foglie intervenire in tempi brevi. Se necessario eseguire uno o più interventi alla caduta delle foglie o prima dell'ingrossamento delle gemme con s.a. di contatto. Si consiglia l'uso di polisolfuro, ad ingrossamento gemme, qualora sia necessario intervenire anche contro la cocciniglia di S. Josè. | <i>Composti del rame</i> <i>Polisolfuro di calcio</i> Bitertanolo (1) Cyprodinil (1) Difenconazolo (1) Ditianon Esaconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Metiram (2) Miclobutanil (1) (3) Penconazolo (1) Pyrimethanil (4) Tebuconazolo (1) (3) Tetraconazolo (1) Tiram (2) Trifloxystrobin (1) | 2 | (1) Solo al manifestarsi di sintomi, utilizzabili non più di due volte all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzabile fino a quaranta giorni dalla raccolta. (3) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. (4) Utilizzabile una sola volta all'anno. |
| Oidio (<i>Oidium farinosum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - con la potatura invernale e verde asportare i rametti e i germogli infetti; - non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> In prefioritura intervenire con lo zolfo. Nelle fasi di maggiore suscettibilità alla malattia intervenire con le s. a. di sintesi. | <i>Zolfo</i> Bitertanolo + Dodina (1) Difenconazolo (1) Esaconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (2) Penconazolo (1) Tebuconazolo(1) (2) Tetraconazolo (1) Trifloxystrobin | 2 | (1) Solo al manifestarsi dei sintomi, utilizzabili non più di due volte all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Cancro delle pomacee (<i>Nectria galligena</i>) Cancri rameali (<i>Sphaeropsis malorum</i> , <i>Phomopsis mali</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Asportare e bruciare i rami infetti. <i>Interventi chimici</i> Alla caduta delle foglie o, se non si interviene con polisolfuro, prima dell'ingrossamento delle gemme. | <i>Composti del rame</i> | | Risulta preventivo anche nei confronti della ticchiolatura. |

MELONE IN PIENO CAMPO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|-------------------------|---|
| Afidi <i>(Aphis gossypii, Myzus sp., Macrosiphon sp.)</i> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - non eccedere con le concimazioni azotate; - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate; - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura; - mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi). <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10-15% di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. <p>In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p> | Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Acetamiprid (2) Etofenprox (2) Fluvalinate Imidacloprid (2) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3) | 2 1 1 | (1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle s.a. indicate, al fine di limitare la diffusione di virus. In tal caso: ammesso nel periodo che precede la fioritura. (2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. (3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i> | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> sp.).</p> | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Buprofezin Etofenprox (1) Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) | 2 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Minatori fogliari <i>(Liriomyza spp.)</i> | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p> | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Al max un trattamento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi <i>(Frankliniella spp., Thrips spp.)</i> | <p>Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago.</p> <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>All'inizio della fioritura eseguire 2 - 3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui/mq.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>(a) Solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i>.</p> | <i>Orius laevigatus</i> Piretrine + Piperonil butossido Acrinatrina (a) (1) Fenitrotion (a) (1) Malation (a) (1) Spinosad (2) | 2 1 | (1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (2) Al max un trattamento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3 - 4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Clofentezine (*) Exitiazox (*) Fenazaquin Tebufenpirad | 1 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <i>Interventi chimici</i> (a) preventivamente o al manifestarsi dei sintomi; (b) al manifestarsi dei sintomi; (c) preventivamente. | Zolfo (a) Azoxytrobina (b) (1) Bupirimate (b) Fenbuconazolo (b) Miclobutanil (b) (2) Penconazolo (b) Quinoxifen (c) Tetraconazolo (b) Trifloxytrobina (b) | 1 | (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Cladosporiosi (<i>Cladosporium cucumerinum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetta; - utilizzare varietà resistenti; - utilizzare seme conciato. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> | | |
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> | | |
| Cancro gommoso (<i>Didymella bryoniae</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxytrobina (1) | 1 | (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max. | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|----------------|--------------------------|
| Altre malattie fungine provenienti dal terreno: Nerume dei frutti <i>(Alternaria alternata, ecc.)</i> Fusariosi <i>(Fusarium oxysporum f. sp. melonis, F. oxysporum f. sp. cucurbitae)</i> Sclerotinia <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> | <i>Interventi agronomici</i> - Attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti; - preferire il trapianto alla semina; - utilizzare seme sano e conciato; - non utilizzare seme proveniente da campi infetti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni <i>(Meloïdogyne spp.)</i> | Vedi: Altre malattie fungine provenienti dal terreno. | | | |

MELONE IN CULTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max. | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|----------------|--|
| Afidi <i>(Aphis gossypii, Myzus sp., Macrosiphon sp.)</i> | <i>Interventi agronomici</i> - non eccedere con le concimazioni azotate; - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate; - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura; <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 10-15 % di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate. | Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Acetamiprid (2) Etofenprox (3) Imidacloprid (2) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (4) | 2 2 | (1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle s.a. indicate, al fine di limitare la diffusione di virosi. In tal caso: ammesso nel periodo che precede la fioritura. (2) Utilizzabili una sola volta per ciclo colturale indipendentemente dal fitofago da lottare. (3) Utilizzabili una sola volta per ciclo colturale. (4) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i> | <i>Interventi chimici</i> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmoceris</i> sp.). | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Buprofezin Etofenprox (1) Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) | 2 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza</i> spp.) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Al max un trattamento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp.) | Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2 - 3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui/mq. <i>Interventi chimici</i> (a) Solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i> . | <i>Orius laevigatus</i> Piretrine + Piperonil butossido Fenitrothion (a) (1) Malation (a) (1) Spinosad (2) | 2 1 | (1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (2) Al max un trattamento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3 - 4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Clofentezine (*) Exitiazox (*) Fenazaquin Tebufenpirad | 2 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <i>Interventi chimici</i> (a) preventivamente o al manifestarsi dei sintomi; (b) al manifestarsi dei sintomi; (c) preventivamente. | Zolfo (a) Azoxystrobin (b) (1) Bupirimate (b) Fenbuconazolo (b) Miclobutanil (b) (2) Penconazolo (b) Quinoxifen (c) Tetraconazolo (b) Trifloxystrobin (b) | 2 | (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Cladosporiosi (<i>Cladosporium cucumerinum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedenti infette; - utilizzare varietà resistenti; - utilizzare seme conciato. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--|
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxytrobina (1) Dimetomorf Iprovalicarb Famoxadone + Cimoxanil (1) Fenamidone + Fosetil alluminio (1) Fosetil alluminio | 2 | (1) Al massimo 2 interventi anno con Famoxadone Fenamidone e Azoxytrobina indipendentemente dall'avversità. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare ristagni idrici nel terreno; - non adottare sesti d'impianto troppo fitti. <i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi. | Dicloran | 1 | |
| Cancro gommoso (<i>Didymella bryoniae</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxytrobina (1) | 1 | (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| Altre malattie fungine provenienti dal terreno: Nerume dei frutti (<i>Alternaria alternata</i> , ecc.) Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> , <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>cucurbitae</i>) Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti; - preferire il trapianto alla semina; - utilizzare seme sano e conciato; - non utilizzare seme proveniente da campi infetti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | | <i>Azadiractina</i> Cadusafos (1) Fenamifos (2) Fenamifos (3) Oxamil (3) | 1 2 | Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, ad esclusione di Azadiractina che non è soggetta a limitazioni. (1) Prima del trapianto alla dose piena di etichetta. (2) In formulazione granulare prima del trapianto. (3) In formulazione liquida su coltura in atto, impiegando per entrambi gli interventi la stessa sostanza attiva. |

NESPOLO DEL GIAPPONE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--------------------------|
| Ticchiolatura (<i>Fusicladium eriobotryae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Con la potatura asportare e distruggere gli organi infetti e favorire l'arieggiamento della chioma. <i>Interventi chimici</i> Intervenire in autunno-inverno. Si consiglia l'uso della dodina nella fase di allegagione - caduta petali. | <i>Composti del rame</i> Dodina | 2 | |

NOCCIOLO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--------------------------|
| Cimici (<i>Gonocerus acuteangulatus</i> , <i>Carpocoris pudicus</i> , <i>Palomena prasina</i> ecc.) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 2 individui per pianta rilevati con il metodo dello scuotimento, dalla fine di giugno in poi. | Piretrine + Piperonil butossido Etofenprox Malation | 1 | |
| Eriofide (<i>Phytoptus avellanae</i>) | <i>Interventi chimici</i> Alla migrazione degli acari (marzo-aprile). | Zolfo | | |
| Mal dello stacco (<i>Cytospora corylicola</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Asportare le parti infette, ringiovanire le ceppaie e bruciare il materiale di risulta. | | | |

OLEAGINOSE

| |
|-------------------------------------|
| Non sono ammessi interventi chimici |
|-------------------------------------|

OLIVO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|-------------------|--|
| Mosca (<i>Bactrocera oleae</i>) | <p>Posizionare obbligatoriamente dal 1 giugno fino al 30 ottobre le trappole al feromone o cromo - attrattive gialle, in ragione di due per appezzamento omogeneo. Alle prime catture, iniziare i campionamenti settimanali delle drupe per accertare la presenza di punture.</p> <p><i>Interventi chimici preventivi</i> Alle prime punture sulle drupe, irrorare a grosse gocce la parte soleggiata delle piante di un filare ogni tre con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione.</p> <p><i>Interventi chimici curativi</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 10% - 15% di drupe infestate. Per olive da mensa, solo in comprensori vocati ed in coltura intensiva, al superamento della soglia dell'1 - 2% di drupe infestate.</p> | <p><i>Dispositivi per l'applicazione dei metodi di contenimento tipo "Attract & Kill" e cattura di massa</i></p> <p>Esche proteiche avvelenate con Dimetoato</p> <p>Dimetoato (1) Fosmet Triclorfon</p> | <p>3</p> <p>1</p> | <p>Si consiglia di intervenire con metodo "Attract & Kill" su superfici di almeno 5 ha, se non isolate, e a partire dal mese di giugno. Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha.</p> <p>(1) Va impiegato a 40 grammi di p.a./hl.</p> |
| Tignola dell'olivo (<i>Prays oleae</i>) | <p>Si consiglia l'uso di trappole al feromone, per individuare il secondo volo degli adulti che danno origine alla generazione carpofaga.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire prima dell'indurimento del nocciolo al superamento delle seguenti soglie: - 5-7 % di drupe infestate per le olive da mensa; - 10-15 % di drupe infestate per le olive da olio.</p> | <p>Dimetoato (1) Fenitroton Triclorfon</p> | <p>1</p> | <p>Intervento solo sulla generazione carpofaga e previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (1) Va impiegato a 40 grammi di p.a./hl.</p> |
| Margaronia (<i>Palpita unionalis</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Negli oliveti adulti si consiglia di lasciare i polloni durante il periodo vegetativo.</p> | <p>Fenitroton</p> | <p>1</p> | <p>Intervento ammesso previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio.</p> |
| Cocciniglia mezzo grano di pepe (<i>Saissetia oleae</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Favorire l'arieggiamento della chioma ed eliminare i rami più infestati.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Dal mese di aprile monitorare la popolazione. Se in primavera si superano le soglie di 10 neanidi per 10 cm. di rametto dell'annata o di 5 per foglia, in assenza di parassitizzazione e/o del coccinellide <i>Chilocorus bipustulatus</i>, intervenire in estate, alla massima schiusura delle uova.</p> | <p>Olio minerale</p> | <p>1</p> | |
| Scolitidi (<i>Phloeotribus scarabaeoides</i> , <i>Hylesinus oleiperda</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Eliminare rami e branche deperite e infestate. Mantenere l'oliveto in buono stato vegetativo.</p> <p><i>Interventi fisici</i> Lasciare nell'oliveto fascine di rami di potatura come esca per l'ovideposizione dell'insetto. Bruciarli prima dello sfarfallamento degli adulti (aprile), quando si notano le tipiche rosure.</p> | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|---|
| Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>) | Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. <i>Interventi meccanici</i> Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i rametti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. <i>Interventi biotecnici</i> La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte più alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino tutto il mese di settembre. | <i>Cattura di massa dei maschi</i> | | |
| Occhio di pavone (<i>Spilocaea oleaginea</i>) | <i>Interventi chimici</i> (*). Intervenire nel periodo novembre-marzo, in presenza di foglie infette ed in condizioni climatiche predisponenti. | <i>Composti del rame</i> Dodina (*) | 1 | |
| Verticilloso (<i>Verticillium dahliae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – evitare consociazioni con piante suscettibili (pomodoro, melanzana, ecc.); – evitare lesioni all'apparato radicale; – potare separatamente le piante con sintomi della malattia, bruciando i residui della potatura; – disinfettare gli attrezzi di potatura con ipoclorito di sodio o con poltiglia bordolese concentrata. | | | Segnare le piante con sintomi e avvertire l'Osservatorio per le malattie delle piante competente per territorio per effettuare la diagnosi. |
| Rogna (<i>Pseudomonas savastanoi</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Eliminare e bruciare i rami colpiti; disinfettare la superficie dei grossi tagli con paste cicatrizzanti a base di rame. <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in caso di eventi meteorici che causano ferite. | <i>Composti del rame</i> | | |

ORZO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|--------------------------|
| Carbone (<i>Ustilago tritici</i>) | <i>Interventi chimici</i> Concia del seme. | | | |
| Elmintosporiosi (<i>Drechslera sorokiniana</i>) | | | | |
| Septoriosi e altre crittogame (<i>Septoria nodorum</i> , ecc.) | <i>Interventi chimici</i> Concia del seme. | | | |

PATATA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|--|---------------|--|
| <p>Afidi (<i>Myzus persicae</i>, <i>Macrosiphum euphorbiae</i>)</p> | <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di infestazione generalizzata.</p> | <p><i>Piretrine + Piperonil butossido</i> Imidacloprid Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2)</p> | <p>1</p> | <p>(1) Impiegabile una sola volta per ciclo culturale. (2) Utilizzabile anche per la concia del seme.</p> |
| <p>Tignola (<i>Phthorimaea operculella</i>)</p> | <p><i>Interventi agronomici</i> Impiegare tuberi-seme sani. Impiegare varietà precoci a suberificazione profonda. Favorire le semine anticipate. Effettuare frequenti rincalzature. Raccogliere precocemente. Distruocere subito dopo la raccolta i residui colturali. Trasportare i tuberi in tempi brevi nei locali di conservazione. Tenere la temperatura dei magazzini al di sotto dei 10°C.</p> | | | |
| <p>Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)</p> | <p><i>Interventi chimici</i> – nel caso di accertata presenza nell'annata precedente, effettuare il trattamento prima o al momento della semina; – alla rincalzatura dopo l'accertamento di fori nei tuberi seme.</p> | <p>Benfuracarb (1) Carbosulfan (2) Fipronil (1) Teflutrin (3) Thiamethoxam (4) (5)</p> | <p>1</p> | <p>(1) Intervento localizzato al momento della semina. (2) Impiegabile a pieno campo prima della semina o localizzato sulla fila al momento della semina. (3) Impiegabile sulla fila al momento della semina o alla rincalzatura. (4) Impiegabile una sola volta per ciclo culturale. (5) Utilizzabile anche per la concia del seme.</p> |
| <p>Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>)</p> | <p><i>Interventi agronomici</i> Si consiglia l'uso di varietà resistenti. <i>Interventi chimici</i> Al verificarsi di condizioni predisponenti l'infezione.</p> | <p><i>Composti del rame</i> Benalaxil (1) Cimoxanil (1) Dimetomorf (1) Famoxadone + Cimoxanil Fluazinam Fosetil alluminio + Rame (1) Iprovalicarb + Ossicloruro di rame Metalaxil + Rame (1)</p> | <p>2</p> | <p>I composti del rame agiscono anche su alternariosi. (1) Solo al manifestarsi dei sintomi.</p> |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|---|
| Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – impiego di tuberi seme sani; – effettuare ampie rotazioni (4-5 anni); – eliminare e distruggere le piante infette. <i>Interventi chimici</i> Vanno effettuati sui tuberi seme in presenza di croste nere al fine di evitare la diffusione della malattia. | Dicloran (1) Pencicuron (1) Tolclofos metile (1) | 1 | (1) Autorizzati solo per la concia dei tuberi. |
| Alternariosi (<i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>solani</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Mantenere i locali di conservazione dei tuberi seme freschi e ventilati. Impiego di tuberi seme sani. Evitare lesioni ai tuberi seme. Distruggere i tuberi infetti. Effettuare ampie rotazioni (4-5 anni). | <i>Composti del rame</i> Cimoxanil Difeconazolo | 1 | |
| Altre malattie fungine provenienti dal terreno | <i>Interventi agronomici</i> – attuare le rotazioni; – distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; – evitare i ristagni idrici, – utilizzare varietà resistenti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio-agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) Nematodi cisticoli (<i>Globodera rostochiensis</i> , <i>G. pallida</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Vedi: Altre malattie fungine provenienti dal terreno. In presenza di nematodi cisticoli non attuare la monosuccessione della coltura ed effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti. | Fostiazate (1) Oxamil (1) Fenamifos (2) | 1 | Intervento consentito ad anni alterni solo in presenza di nematodi cisticoli, previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. Da eseguire alla semina distribuendo il prodotto in modo localizzato nel solco. (1) Alla dose minima di etichetta, utilizzando il formulato granulare. (2) Alla dose di 250 kg per ettaro, utilizzando il formulato granulare. |

PEPERONE IN PIENO CAMPO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|-----------------|---|
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | <i>Interventi chimici</i> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione. | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Clorpirifos (1) Bifentrin (*) Ciflutrin (*) Deltametrina (*) Lambda-cialotrina (*) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (1) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno. (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , ecc.) | Si consiglia l'uso di trappole al feromone, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <i>Interventi biologici</i> (a) Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <i>Interventi chimici</i> (b) Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Azadiractina</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. (c) Alla presenza delle uova o delle larve di prima età. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (a) <i>Azadiractina</i> (b) Lufenuron (c) (*) Indoxacarb (c) Teflubenzuron (c) Piretrine + Piperonil butossido Bifentrin (*) Ciflutrin (*) Deltametrina (*) Lambda-cialotrina (*) Spinosad (1) Zeta-cipermetrina | 2 1 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – non eccedere con le concimazioni azotate; – si consiglia di pacciare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. <i>Interventi chimici</i> Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, sirfidi, crisopidi ecc. | <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Acetamiprid (2) Etofenprox Fluvalinate (*) Imidacloprid (2) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3) | 2 2 1 | (1) Utilizzabile prima dell'inizio della fioritura, anche in miscela con una delle altre s.a., al fine di limitare la diffusione delle virosi. (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro e indipendentemente dal fitofago da lottare. (2) Utilizzabili una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. (3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp. e <i>Eretmocerus</i> sp.). | <i>Azadiractina</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Buprofezin Ciflutrin (*) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro e indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Utilizzabili una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|--|-------------------|--|
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp., ecc.) | <p>Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago.</p> <p><i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2-3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui / mq. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.</p> <p><i>Interventi chimici</i> (a) Intervenire con Acrinatrina solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i>.</p> | <p><i>Orius laevigatus</i></p> <p>Acetamiprid (1) Acrinatrina (a) (*) Spinosad (2)</p> <p>Lufenuron (*)</p> | <p>1</p> <p>2</p> | <p>(*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro e indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. (2) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare.</p> |
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza huidobrensis</i>) | <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p> | Spinosad (1) | 1 | (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3-4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p> | <p><i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i></p> <p>Abamectina Exitiazox (*) Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad</p> | 1 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.) | <p><i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.</p> | <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin Miclobutanil (1) Penconazolo Tetraconazolo</p> | 2 | (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Evitare ristagni idrici nel terreno. Non adottare sestri d'impianto troppo fitti.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.</p> | Cyprodinil + Fludioxonil Dicloran | 1 | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|--------------------------|
| Cancrena pedale (<i>Phytophthora capsici</i>) | <i>Interventi chimici</i> (* Intervenire al manifestarsi dei sintomi in maniera localizzata alla base del fusto. | <i>Composti del rame</i> Benalaxil (*) Propamocarb (*) | 1 | |
| Altre malattie fungine provenienti dal terreno: Marciume pedale del fusto (<i>Didymella lycopersici</i>) Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>) Altre | <i>Interventi agronomici</i> Attuare le rotazioni. Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente. Evitare i ristagni idrici. Utilizzare varietà resistenti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio-agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Vedi: Malattie fungine provenienti dal terreno. | | | |

PEPERONE IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | <i>Interventi chimici</i> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione. | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Clorpirifos (1) Bifentrin (*) Ciflutrin (*) Deltametrina (*) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (1) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno. (* Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , ecc.) | Si consiglia l'uso di trappole al feromone, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <i>Interventi biologici</i> (a) Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <i>Interventi chimici</i> (b) Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Azadiractina</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. (c) Alla presenza delle uova o delle larve di prima età. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (a) <i>Azadiractina</i> (b) Lufenuron (c) (*) Indoxacarb (c) Teflubenzuron (c) Piretrine + Piperonil butossido Bifentrin (*) Ciflutrin (*) Deltametrina (*) Spinosad (1) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (* Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|---|
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – non eccedere con le concimazioni azotate; – si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. <i>Interventi chimici</i> Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, sirfidi, crisopidi ecc. | <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Acetamiprid (2) Etofenprox Imidacloprid (2) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3) | 2 2 1 | (1) Utilizzabile prima dell'inizio della fioritura, anche in miscela con una delle altre s.a., al fine di limitare la diffusione delle virosi. (2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale. (3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp. e <i>Eretmocerus</i> sp.). | <i>Azadiractina</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Buprofezin Ciflutrin (*) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp., ecc.) | Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2-3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui / mq. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. <i>Interventi chimici</i> (a) Intervenire con Acrinatrina solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i> . | <i>Orius laevigatus</i> Acrinatrina (a) (*) Spinosad (1) Lufenuron(*) | 1 2 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza huidobrensis</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Spinosad (1) | 1 | (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|---|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3-4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p> | <p><i>Phytoseiulus persimilis</i> Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Abamectina Exitiazox (*) Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad</p> | 1 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.) | <p><i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.</p> | <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin Miclobutanil (1) Penconazolo Tetraconazolo</p> | 2 | (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> - evitare ristagni idrici nel terreno; - non adottare sestri d'impianto troppo fitti.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.</p> | <p>Cyprodinil + Fludioxonil Dicloran Procimidone Pyrimetanil</p> | 1 | |
| Cancrena pedale (<i>Phytophthora capsici</i>) | <p><i>Interventi chimici</i> (*) Intervenire al manifestarsi dei sintomi in maniera localizzata alla base del fusto.</p> | <p>Composti del rame</p> <p>Benalaxil (*) Propamocarb (*)</p> | 1 | |
| <p>Altre malattie fungine provenienti dal terreno:</p> <p>Marciume pedale del fusto (<i>Didymella lycopersici</i>)</p> <p>Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.)</p> <p>Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>)</p> <p>Altre</p> | <p><i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti.</p> <p><i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio-agosto per almeno 50 giorni.</p> | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--|
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) | <i>Interventi agronomici</i> — utilizzare varietà resistenti o tolleranti. | <i>Azadiractina</i> Cadusafos (1) Fenamifos (2) Oxamil (2) | 3 | Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, ad esclusione di Azadiractina che non è soggetta a limitazioni. (1) Prima del trapianto alla dose piena di etichetta. (2) In formulazione liquida su coltura in atto, impiegando per entrambi gli interventi la stessa sostanza attiva. |

PERO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|---|
| Tentredine delle perine (<i>Hoplocampa brevis</i>) | Alla ripresa vegetativa posizionare obbligatoriamente le trappole cromoaattrattive (pannelli bianchi di circa 20 x 20 cm invischiati di colla per insetti) per catturare gli adulti, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. <i>Interventi chimici</i> Intervenire nella fase di mazzetti con bottoni fiorali, o alla fine della fioritura, al superamento della soglia media di 20 adulti/trappola catturati dall'inizio del volo. | Acetamiprid Imidacloprid Thiamethoxam | 1 | |
| Psilla (<i>Cacopsylla pyri</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere nelle concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 25% dei getti infestati (con presenza di uova, stadi giovanili ninfe o adulti). (a) Effettuare il trattamento in prevalente presenza di stadi giovanili. (b) Effettuare il trattamento in prevalente presenza di uova e di stadi giovanili. Sospendere i trattamenti in presenza elevata di predatori (<i>Anthocoris nemoralis</i> , <i>Coccinella septempunctata</i> , <i>Chrysopa</i> sp. ecc.). | Sali di potassio degli acidi grassi (a) Abamectina (1) Diflubenzuron (b) (2) Lufenuron (b) (2) Teflubenzuron (b) (2) Thiamethoxam (a) Triflumuron (b) | 2 | (1) Impiegabile una sola volta l'anno. (2) Il secondo trattamento, se necessario, deve coincidere con quello effettuato contro la carpocapsa, in modo da non superare il numero di tre interventi annui nella lotta ai due fitofagi. |
| Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>) | Installare obbligatoriamente, entro la seconda decade di aprile, le trappole al feromone, almeno una per appezzamento omogeneo; sostituire il feromone ogni quattro settimane. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 10 catture in media di adulti / trappola / settimana. - 1% di frutti con foro di penetrazione (osservando 1000 frutti ad ettaro) per l'utilizzo di Etofenprox, Fosmet, Malation. (Con temperature al tramonto inferiori a 15 °C non si hanno ovideposizioni). | <i>Virus della granulosi di Cydia pomonella</i> Metossifenozone Diflubenzuron Etofenprox (1) (2) Fosmet (1) Malation (1) Indoxacarb Lufenuron Spinosad Tebufenozide Teflubenzuron Triflumuron | 2 | (1) Utilizzabili una sola volta l'anno. (2) Utilizzabile solo nei 15 giorni che precedono la raccolta. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|--|---------------|--|
| Ragnetti rossi (<i>Tetranychus urticae</i> , <i>Panonychus ulmi</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere nelle concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 60% delle foglie occupate da forme mobili. Verificare la presenza di predatori (<i>Stethorus punctillum</i> , Antocoridi ecc.), non intervenire se <i>S. punctillum</i> occupa oltre il 30% delle foglie. Sulla varietà Conference, in condizioni di elevate temperature, trattare alla comparsa del fitofago. | Bromopropilato (1) Clofentezine (2) Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad | 1 | (1) Porre attenzione al lungo intervallo di sicurezza (90 gg). (2) Da utilizzare preferibilmente in presenza di <i>Panonychus ulmi</i> allo stadio di uova svernanti. |
| Eriofide rugginoso (<i>Epirimerus pyri</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: alla comparsa dei sintomi dell'infestazione su due - tre brindilli per pianta e solo in condizioni di elevata temperatura. | Bromopropilato (1) Fenazaquin Fenpiroximate | 1 | (1) Porre attenzione al lungo intervallo di sicurezza (90 giorni). |
| Cocciniglia di S. José (<i>Comstockaspis perniciosus</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire a fine inverno, solo se si è osservata la presenza delle cocciniglie sui frutti dell'annata precedente, sulle piante o sul legno di potatura. | Polisolfuro di calcio Olio minerale | | Questo intervento è attivo anche contro la ticchiolatura e i cancri rameali. |
| Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>) | Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. I trattamenti eseguiti contro psilla e carpocapsa sono efficaci sul rodilegno giallo. <i>Interventi meccanici</i> Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i getti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. <i>Interventi biotecnici</i> La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte più alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino tutto il mese di settembre. | Cattura di massa dei maschi | | |
| Mosca mediterranea della frutta (<i>Ceratitis capitata</i>) | Posizionare le trappole chemio o cromoattrattive obbligatoriamente, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. <i>Interventi chimici preventivi</i> In fase di recettività dei frutti, alle prime catture, irrorare a filari alterni la parte più soleggiata delle piante con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione. <i>Interventi chimici curativi</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 2% di frutti con punture. | Esche proteiche avvelenate con Fenitroton o Malation Deltametrina Fenitroton Malation | 2 1 | Escluso la varietà Coscia Si consiglia d'intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori ai due ettari. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|--|
| Cancro delle pomacee (<i>Nectria galligena</i>) Cancri rameali (<i>Sphaeropsis malorum</i> <i>Phomopsis mali</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Asportare e bruciare i rami infetti. <i>Interventi chimici</i> Alla caduta delle foglie o, se non si interviene con polisolfuri, prima dell'ingrossamento delle gemme. | <i>Composti del rame</i> | | Risulta preventivo anche nei confronti della ticchiolatura. |
| Septoriosi (<i>Mycosphaerella sentina</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo al manifestarsi dei sintomi fogliari e al perdurare delle condizioni climatiche (piogge persistenti) predisponenti l'infezione | <i>Composti del rame</i> Mancozeb (1) Metiram (1) Tiram (1) | 1 | (1) Utilizzabile fino a quaranta giorni dalla raccolta. |
| Maculatura bruna (<i>Stemphylium vesicarium</i>) | <i>Interventi chimici</i> Solo al manifestarsi dei sintomi e al perdurare delle condizioni climatiche (piogge persistenti) predisponenti l'infezione. | <i>Composti del rame</i> Cyprodinil + Fludioxonil Kresoxim-methyl Tebuconazolo (1) | 1 | (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Ticchiolatura (<i>Venturia pirina</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Asportare e bruciare i rami infetti. <i>Interventi chimici</i> In presenza di piogge persistenti che comportano una prolungata bagnatura delle foglie intervenire in tempi brevi. Se necessario eseguire uno o più interventi alla caduta delle foglie o prima dell'ingrossamento delle gemme con s.a. di contatto. Si consiglia l'uso di Polisolfuro, ad ingrossamento gemme, qualora sia necessario intervenire anche contro la cocciniglia di S. Josè. | <i>Polisolfuro di calcio</i> (1) <i>Composti del rame</i> Bitertanolo (2) Cyprodinil (2) Difenoconazolo (2) Ditianon (2) Esaconazolo (2) Fenbuconazolo (2) Metiram (3) Miclobutanil (4) Penconazolo (2) Pyrimethanil (2) Tetraconazolo (2) Tebuconazolo(2) (4) Tiram (3) Trifloxystrobin (2) | 2 | (1) Attivo anche contro le cocciniglie. (2) Utilizzabili una sola volta all'anno. (3) Utilizzabile fino a quaranta giorni dalla raccolta. (4) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |

PESCO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|----------------|---|
| <p>Afidi (<i>Myzus persicae</i>, <i>Brachycaudus schwartzii</i>, <i>B. persicae</i>, ecc.)</p> | <p><i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 5-7% di getti infestati (3% per le nettarine) ed insufficiente presenza di coccinellidi e/o altri predatori (crisope, sirfidi ecc.) e parassitoidi. Intervenire prima che si accartocchino le foglie.</p> | <p><i>Piretrine + Piperonil butossido</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Acetamiprid (1) Etofenprox (2) Fluvalinate (1) (4) Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (3)</p> | <p>1</p> | <p>(1) Impiegabile, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "bottoni rosa" aggiungendo Olio minerale al 1,5%.</p> <p>(2) Impiegabile massimo due volte all'anno indipendentemente dal fitofago da lottare.</p> <p>(3) Impiegabile solo su afide verde (<i>Myzus persicae</i>).</p> <p>(4) Utilizzabile una sola volta all'anno indipendentemente dal fitofago da lottare.</p> |
| <p>Tripidi primaverili (<i>Taeniothrips meridionalis</i>, <i>Thrips major</i>) Tripide californiano <i>Frankliniella</i> spp.)</p> | <p>Si consiglia di collocare trappole cromotropiche gialle o azzurre per rilevare la presenza dei tripidi.</p> <p><i>Interventi chimici</i> (a) Alla presenza in fioritura, intervenire nella fase di caduta petali. (b) Alla presenza su foglie apicali e/o frutti.</p> | <p>Fluvalinate (a) (1)</p> <p>Acrinatrina (b) Lufenuron (b)</p> | <p>1 1</p> | <p>Gli interventi sono ammessi solo su nettarine.</p> <p>(1) Utilizzabile una sola volta all'anno indipendentemente dal fitofago da lottare.</p> |
| <p>Ragnetti rossi (<i>Tetranychus urticae</i>, <i>Panonychus ulmi</i>)</p> | <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 60% delle foglie con forme mobili. Verificare la presenza di predatori (<i>Stethorus punctillum</i>, Antocoridi ecc.), non intervenire se <i>S. punctillum</i> occupa oltre il 30% delle foglie.</p> | <p>Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad</p> | <p>1</p> | |
| <p>Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>)</p> | <p><i>Interventi meccanici</i> Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestati.</p> <p><i>Interventi chimici</i> (a) Nella fase di gemme rigonfie (b) Intervenire in settembre alla fuoriuscita delle neanidi della generazione svernante. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate.</p> | <p><i>Polisolfuro di calcio (a)</i></p> <p>Buprofezin (1) Clorpirifos metile (1) Olio minerale (b)</p> | <p>1</p> | <p>Il polisolfuro di calcio è efficace anche su bolla, corineo, moniliosi e oidio.</p> <p>(1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio.</p> |
| <p>Cocciniglia di S. José (<i>Comstockaspis perniciosus</i>)</p> | <p><i>Interventi chimici</i> A fine inverno, intervenire solo se si è osservata la presenza delle cocciniglie sui frutti dell'annata precedente, sulle piante o sul legno di potatura.</p> <p><i>Interventi meccanici</i> Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestati.</p> | <p><i>Polisolfuro di calcio</i></p> <p>Olio minerale</p> | <p>1</p> | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|--|
| Mosca mediterranea della frutta (<i>Ceratitis capitata</i>) | <p>Posizionare le trappole chemio o cromoaattrattive obbligatoriamente, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.</p> <p><i>Interventi chimici preventivi</i></p> <p>In fase di recettività dei frutti, alle prime catture, irrorare a filari alterni la parte più soleggiata delle piante con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione.</p> <p><i>Interventi chimici curativi</i></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia: 2% di frutti con punture.</p> <p><i>Interventi meccanici</i></p> <p>Insacchettamento dei frutti nella fase di pre-inviatura, per le varietà tardive.</p> | <p>Esche proteiche avvelenate con Fenitroton o Malation</p> <p>Alfametrina Ciflutrin Deltametrina Etofenprox (1) Fenitroton Lambda-cialotrina Malation Triclorfon</p> | 2 | <p>Si consiglia d'intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori ai due ettari.</p> <p>Il secondo trattamento curativo è ammesso solo sulle varietà che maturano a partire da agosto. (1) Impiegabile al massimo due volte all'anno indipendentemente dal fitofago da lottare.</p> |
| Tignola (<i>Cydia molesta</i>) | <p>Posizionare obbligatoriamente ai primi di aprile le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, qualora si intenda utilizzare il dato delle catture come soglia d'intervento con s.a. di sintesi.</p> <p><i>Interventi biotecnici</i></p> <p>Il metodo della confusione sessuale è efficace se applicato in pescheti isolati o di grande estensione.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>(a) Intervenire sulla seconda generazione, al rilevamento di 10-20 catture / trappola / settimana o in presenza del 10 % di rametti infestati. (b) Intervenire al rilevamento dei primi frutti infestati.</p> | <p><i>Metodo della confusione sessuale</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> (a)</p> <p>Metossifenozone (a) Etofenprox (1) (b) Indoxacarb (a) Lufenuron (a) Teflubenzuron (a) Triflumuron (a)</p> | 1 | <p>Impiegare le s. a. di sintesi solo per le varietà a maturazione estiva - autunnale. (1) Impiegabile al massimo due volte all'anno indipendentemente dal fitofago da lottare.</p> <p>Per trattamenti in prossimità della raccolta utilizzare <i>B. thuringiensis</i>, se necessario a cadenza settimanale.</p> |
| Anarsia (<i>Anarsia lineatella</i>) | <p>Posizionare obbligatoriamente ai primi di aprile le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, qualora si intenda utilizzare il dato delle catture come soglia d'intervento con s.a. di sintesi.</p> <p><i>Interventi biotecnici</i></p> <p>Il metodo della confusione sessuale è efficace se applicato in pescheti isolati o di grande estensione.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>(a) Intervenire sulla seconda generazione, al raggiungimento di 10 catture / trappola / settimana o in presenza del 10 % di rametti infestati. (b) Intervenire al rilevamento dei primi frutti infestati.</p> | <p><i>Metodo della confusione sessuale</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> (a)</p> <p>Metossifenozone (a) Etofenprox (b) (1) Fenitroton (b) Fosmet (b) Indoxacarb (a) Lufenuron (a) Teflubenzuron (a) Thiacloprid (b) Triflumuron (a)</p> | 1 | <p>(1) Impiegabile al massimo due volte all'anno indipendentemente dal fitofago da lottare.</p> |
| Oidio (<i>Sphaerotheca pannosa</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <p>Con la potatura tagliare e bruciare i rametti colonizzati dal fungo. Eseguire irrigazioni e concimazioni equilibrate.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire con s.a. di sintesi al manifestarsi dei primi sintomi. Nelle aree di coltivazione "a rischio", in cui le infezioni si possono presentare ogni anno precocemente e con elevata virulenza, utilizzare lo zolfo preventivamente a partire dalla scamicatura.</p> | <p><i>Zolfo</i></p> <p>Bitertanolo (1) Bupirimate Fenbuconazolo Miclobutanil (2) Penconazolo Propiconazolo Tebuconazol (2) Tetraconazolo</p> | 1 | <p>(1) Utilizzabile due volte all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. Impiegare gli I.B.E solo al manifestarsi dei sintomi.</p> <p>Nelle aree di coltivazione "a rischio" è consentito un secondo trattamento con s.a. di sintesi previa l'autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio.</p> |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|--|
| Bolla <i>(Taphrina deformans)</i> | <i>Interventi agronomici</i> – asportare e distruggere le foglie colpite; – non eccedere con le concimazioni azotate e con le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> A caduta foglie e a gemma dormiente, poco prima della ripresa vegetativa. Nei pescheti colpiti negli anni precedenti, intervenire anche nel periodo primaverile. | <i>Composti del rame</i> Bitertanolo + Dodina Difenconazolo Ditianon Dodina Tiram Ziram | 1 | Utilizzare i composti del rame nel periodo autunnale e negli impianti suscettibili alle batteriosi. |
| Corineo <i>(Coryneum beijerincki)</i> | – durante la potatura asportare e distruggere gli organi infetti; – favorire la penetrazione della luce e l'arieggiamento della chioma; – non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> Solo in presenza di infezioni pregresse, intervenire nella fase di ingrossamento gemme o alla caduta delle foglie. | <i>Composti del rame</i> | | Le s.a. di sintesi indicate per la bolla esplicano azione anche sul corineo. |
| Moniliosi <i>(Monilia laxa e M. fructigena)</i> | <i>Interventi agronomici</i> – con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati; – con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma; – non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> In presenza di persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura solo sulle varietà molto suscettibili. Se le condizioni climatiche permangono favorevoli alla malattia, ripetere l'applicazione in post-fioritura o in prossimità della raccolta, tenendo conto dell'epoca di maturazione delle varietà. | Bitertanolo (1) Cyprodinil Cyprodinil + Fludioxonil Difenconazolo Fenbuconazolo Fenexamide Propiconazolo Tebuconazolo (2) | 1 | (1) Utilizzabile due volte all'anno indipendentemente dall'avversità. Un secondo trattamento, in post-fioritura o in prossimità della raccolta, è consentito previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (2) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Cancro del pesco <i>(Fusicoccum amygdali)</i> Seccumi dei rami <i>(Cytospora spp.)</i> | <i>Interventi agronomici</i> – asportare e bruciare gli organi infetti; – non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> Intervenire, solo in presenza della manifestazione dei sintomi: dalla fase di bottoni fiorali fino alla scamicatura e ad inizio e fine caduta foglie. | <i>Composti del rame</i> | | |

PISTACCHIO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|--------------------------|
| Foragemme (<i>Chaetoptelius vestitus</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Predisporre in autunno un mucchietto di rami esca ogni tre piante, e bruciarli in aprile prima della fuoriuscita degli adulti. | | | |
| Campa (<i>Carpatolechia decorella</i>) | <i>Interventi chimici</i> In presenza di infestazioni, trattare tempestivamente i focolai. | Malation | 1 | |
| Cancro (<i>Cytospora terebinthi</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Durante la potatura asportare e bruciare le parti infette (rami secchi e con cancri). <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla caduta delle foglie o prima del risveglio vegetativo. | <i>Composti del rame</i> | | |

POMODORO IN PIENO CAMPO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> .) | <i>Interventi chimici</i> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione. | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Clorpirifos (1) Alfamestrina (*) Bifentrin (*) Ciflutrin (*) Deltamestrina (*) Lambda-cialotrina (*) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (1) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno. (* Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo culturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , <i>ecc.</i>) | Si consiglia l'uso di trappole al feromone, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <i>Interventi biologici</i> (a) Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <i>Interventi chimici</i> (b) Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Azadiractina</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. (c) Alla presenza delle uova o delle larve di prima età. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (a) <i>Azadiractina</i> (b) Lufenuron (c) (*) Indoxacarb (c) Piretrine + Piperonil butossido Alfamestrina (*) Bifentrin (*) Ciflutrin (*) Deltamestrina (*) Lambda-cialotrina (*) Spinosad (1) Zeta-cipermetrina | 2 1 | (* Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo culturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo culturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|--|---------------|--|
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – non eccedere con le concimazioni azotate; – si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. <i>Interventi chimici</i> Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, sirfidi, crisopidi, ecc. | <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Acetamiprid (2) Etofenprox Fluvalinate (*) Imidacloprid (2) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3) | 2 2 1 | (1) Utilizzabile prima dell'inizio della fioritura, anche in miscela con una delle altre s.a., al fine di limitare la diffusione delle virosi. (2) Utilizzabili solo due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro e indipendentemente dal fito-fago da lottare. (3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. (* Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire all'inizio dell'infestazione. | <i>Azadiractina</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Buprofezin Ciflutrin (*) Imidacloprid (1) Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) Zeta-cipermetrina (*) | 2 2 | (1) Utilizzabili solo due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro e indipendentemente dal fito-fago da lottare. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. (* Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp., ecc.) | Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2-3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui / mq. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. <i>Interventi chimici</i> (a) Solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i> . | <i>Orius laevigatus</i> Acetamiprid (1) Acrinatrina (a) (*) Clorpirifos metile (a) Spinosad (1) Lufenuron (*) | 1 2 | (* Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabili più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza</i> spp.) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|--|---------------|---|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3-4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p> | <p><i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i></p> <p>Clofentezine (*) Exitiazox (*) Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad</p> | 1 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.) | <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.</p> | <p><i>Zolfo</i> Azoxystrobin Difenoconazolo Esaconazolo Miclobutanil (1) Penconazolo Tetraconazolo</p> | 1 | (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>) | <p><i>Interventi chimici</i> (*) Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi.</p> | <p><i>Composti del rame</i> Azoxystrobin (*) Cimoxanil (*) Dimetomorf + Mancozeb (1) (*) Dimetomorf + Rame (*) Famoxadone + Cimoxanil (*) Fosetil alluminio Fosetil alluminio + Rame Iprovalicarb + Rame (*) Metalaxil + Mancozeb Metalaxil + Rame (*) Metiram Zoxamide + Mancozeb (1)</p> | 1 | (1) Utilizzabile fino alla prima fioritura |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> - evitare ristagni idrici nel terreno; - non adottare sestri d'impianto troppo fitti.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.</p> | <p>Cyprodinil + Fludioxonil Dicloran Fenexamide Pyrimetanil</p> | 1 | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|--------------------------|
| Alternariosi (<i>Alternaria</i> sp.) Cladosporiosi (<i>Cladosporium fulvum</i>) Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare ristagni idrici nel terreno; - non adottare sesti d'impianto troppo fitti. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | Composti del rame | | |
| Malattie fungine provenienti dal terreno: Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Radice suberosa (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>) Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i>) Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>) Altre | <i>Interventi agronomici</i> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti o tolleranti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio-agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Vedi: Malattie fungine provenienti dal terreno. | | | |

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|--|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> .) | <i>Interventi chimici</i> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione. | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Clorpirifos (1) Alfametrina (*) Bifentrin (*) Ciflutrin (*) Deltametrina (*) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (1) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno. (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|---|
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , ecc.) | Si consiglia l'uso di trappole al feromone, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <i>Interventi biologici</i> (a) Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <i>Interventi chimici</i> (b) Alla presenza delle larve di prima età intervenire con Azadiractina, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. (c) Alla presenza delle uova o delle larve di prima età. | <i>Bacillus thuringiensis</i> (a) <i>Azadiractina</i> (b) Lufenuron (c) (*) Indoxacarb (c) Piretrine + Piperonil butossido Alfametrina (*) Bifentrin (*) Ciflutrin (*) Deltametrina (*) Spinosad (1) Zeta-cipermetrina (*) | 2 1 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, sirfidi, crisopidi, ecc. | <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Acetamiprid (2) Etofenprox Imidacloprid (2) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3) | 2 1 | (1) Utilizzabile prima dell'inizio della fioritura, anche in miscela con una delle altre s.a., al fine di limitare la diffusione delle virosi. (2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale. (3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <i>Interventi meccanici</i> – utilizzo di idonee reti per schermare l'intera superficie delle serre al fine di impedire l'ingresso degli aleirodidi; – creazione di una camera d'ingresso con doppie porte schermate con idonea rete e pannelli gialli invischiati di colla per catturare gli insetti. <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi fisici</i> Utilizzo di plastiche fotoselettive con effetto repellente. | <i>Azadiractina</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Piretrine + Piperonil butossido Acetamiprid (1) Buprofezin Ciflutrin (*) Imidacloprid (1) Pymetrozine Pyriproxyfen (1) Thiacloprid (1) Thiamethoxam (1) (2) Zeta-cipermetrina (*) | 2 2 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Utilizzabili una sola volta per ciclo colturale. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp., ecc.) | Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2-3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui / mq. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. <i>Interventi chimici</i> (a) Solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i> . | <i>Orius laevigatus</i> Acrinatina (a) (*) Clorpirifos metile (a) Spinosad (1) Lufenuron (*) | 1 2 | (*) Le s.a. contrassegnate non possono essere utilizzate più di due volte per ciclo colturale, in alternativa tra loro, indipendentemente dal fitofago da lottare. (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza</i> spp.) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Non utilizzabile più di due volte per ciclo colturale, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3 - 4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Sali di potassio degli acidi grassi</i> Abamectina (1) Clofentezine (*) Exitiazox (*) Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad | 1 | (*) Può essere impiegato anche in presenza di ausiliari. (1) Utilizzabile una sola volta all'anno indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Acaro rugginoso (<i>Aculops lycopersici</i>) | <i>Interventi chimici</i> All'inizio dell'infestazione. | Abamectina (1) | 1 | (1) Utilizzabile una sola volta all'anno indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente. | <i>Zolfo</i> Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Esaconazolo (2) Miclobutanil (2) (3) Penconazolo (2) Tetraconazolo (2) | 1 | (1) Utilizzabile al massimo una volta per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Gli I.B.E. sono utilizzabili al massimo due volte per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>) | <i>Interventi chimici</i> (*) Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi. | <i>Composti del rame</i> Azoxystrobin (*) (1) Benalaxil + Rame (*) Cimoxanil (*) Famoxadone + Cimoxanil (*) Dimetomorf + Rame (*) Fosetil alluminio Fosetil alluminio + Rame Iprovalicarb + Rame (*) Metalaxil + Rame (*) Metiram (1) Zoxamide + Mancozeb (2) | 1 | (1) Utilizzabile al massimo una volta per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Utilizzabile fino alla prima fioritura. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|--|------------------------|--|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – non adottare sesti d'impianto troppo fitti. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | Cyprodinil + Fludioxonil Dicloran Fenexamide Mepanipirim Pyrimethanil | 2 | |
| Alternariosi (<i>Alternaria</i> sp.) Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – non adottare sesti d'impianto troppo fitti. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al manifestarsi dei sintomi. | <i>Composti del rame</i> | | |
| Cladosporiosi (<i>Cladosporium fulvum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – arieggiare le serre; – non adottare sesti d'impianto troppo fitti. | <i>Composti del rame</i> Azoxyastrobin (1) Difenoconazolo (2) Metiram (1) Tetraconazolo (2) | 2 | (1) Utilizzabile al massimo una volta per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Gli I.B.E. sono utilizzabili al massimo due volte per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. |
| Malattie fungine provenienti dal terreno: Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Radice suberosa (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>) Fusariosi radicecola (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>radicis-lycopersici</i>) Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>) Altre | <i>Interventi agronomici</i> – attuare le rotazioni; – distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; – evitare i ristagni idrici; – utilizzare varietà resistenti o tolleranti. <i>Interventi fisici</i> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio-agosto per almeno 50 giorni. | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <i>Interventi agronomici</i> Utilizzare varietà resistenti o tolleranti. | <i>Azadiractina</i> Cadusafos (1) Fenamifos (2) Fostiazate (2) Oxamil (2) Fenamifos (3) Oxamil (3) | 1 2 | Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, ad esclusione di Azadiractina che non è soggetta a limitazioni. (1) Prima del trapianto alla dose piena di etichetta. (2) In formulazione granulare prima del trapianto. (3) In formulazione liquida su coltura in atto, impiegando per entrambi gli interventi la stessa sostanza attiva. |

SUSINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|---|
| Afidi (<i>Brachycaudus persicae</i> , <i>B. helichrysi</i> , <i>Hyalopterus pruni</i> , <i>Myzus persicae</i> , ecc.) | <i>Interventi agronomici</i> Non eccedere con le concimazioni azotate. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 5-10% di getti infestati ed insufficiente presenza di coccinellidi e/o altri predatori (cristope, sirfidi ecc.) e parassitoidi. Trattare prima che si accartoccino le foglie. | <i>Piretrine + Piperonil butossido</i> Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) | 1 | (1) Impiegabile, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "bottoni rosa" aggiungendo Olio minerale al 1,5 %. |
| Tripidi (<i>Taeniothrips meridionalis</i> , <i>Thrips major</i>) | Si consiglia di collocare trappole cromo attrattive gialle o azzurre per rilevare la presenza. <i>Interventi chimici</i> In presenza del fitofago in fioritura, intervenire nella fase di caduta petali. | Acrinatrina Malation | 1 | |
| Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire in settembre alla fuoriuscita delle neanidi della generazione svernante. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate. | Olio minerale | 1 | |
| Cocciniglia di S. Josè (<i>Comstockaspis perniciosus</i>) | <i>Interventi chimici</i> Nella fase di ingrossamento gemme, se si è osservata la presenza delle cocciniglie sulle piante e sui frutti dell'annata precedente. | <i>Polisolfuro di calcio</i> Olio minerale | 1 | Il polisolfuro è efficace anche su corineo e moniliosi. |
| Tignola (<i>Cydia funebrana</i>) | Posizionare obbligatoriamente le trappole al feromone ai primi di maggio. <i>Interventi chimici</i> Intervenire sulla seconda generazione, al raggiungimento di 10-20 catture/trappola/settimana del secondo volo. | Diazinone Etofenprox Fenitrotion Fosmet Teflubenzuron | 1 | Solo sulle varietà medio tardive. |
| Moniliosi (<i>Monilia laxa</i> , <i>M. fructigena</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati; - con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma; - non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. <i>Interventi chimici</i> Nella fase di ingrossamento gemme e alla caduta delle foglie, in presenza di organi infetti, è consigliabile intervenire con il polisolfuro o i composti del rame. In presenza di persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura e, se necessario, ripetere l'applicazione in post-fioritura con s.a. di sintesi. | <i>Polisolfuro di calcio</i> <i>Composti del rame</i> Bitertanolo Ciprodinil + Fludioxonil Fenbuconazolo Fenexamide Miclobutanil (1) Propiconazolo Tebuconazolo (1) | 1 | Il polisolfuro è efficace anche contro le cocciniglie. (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. Un secondo trattamento con s.a. di sintesi è consentito previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. |

VITE DA TAVOLA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|---------------|--|
| Tignoletta (<i>Lobesia botrana</i>) | <i>Interventi chimici o biologici</i> Collocare obbligatoriamente le trappole ai feromoni, in numero di due-tre per appezzamento omogeneo, nella fase di allegagione. Intervenire solo sulla seconda e la terza generazione. - <i>Bacillus thuringiensis</i> : intervenire dopo 5-7 giorni dall'inizio delle catture e ripetere il trattamento dopo circa una settimana; - Regolatori di crescita: intervenire dopo 4-5 giorni dall'inizio delle catture; - Altri insetticidi: effettuare il campionamento su 100 grappoli ad ettaro. Intervenire al superamento della seguente soglia: 3-4% di grappoli infestati da larve o con fori di penetrazione. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Flufenoxuron (1) Lufenuron Tebufenozide Teflubenzuron Triclorfon (2) Clopirifos metile (2) Etofenprox (2) Fenitrotion (2) Indoxacarb Spinosad (2) (3) | 3 | Per il <i>B. thuringiensis</i> si consiglia di aggiungere 500 gr/hl di zucchero e, in caso di pioggia, di ripetere l'intervento. (1) Ammesso un solo intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammessi per non più di 2 interventi all'anno. (3) Non utilizzabile più di tre volte all'anno, indipendentemente dal fitofago da lottare. |
| Tripide californiano (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Collocare obbligatoriamente le trappole cromotropiche azzurre, in prefioritura, in ragione di 10 per ettaro. Effettuare il campionamento su 50-100 grappoli ad ettaro, mediante la tecnica dello scuotimento. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 10-15 catture / trapp. / settimana e 2-3 tripidi / grappolo. Effettuare un intervento ad inizio fioritura e, se necessario, un secondo trattamento in piena fioritura, tenendo conto di eventuali antesi prolungate e dell'intensità dell'infestazione. | Metiocarb (1) Acrinatrina Spinosad (2) | 2 | (1) Ammesso un solo intervento all'anno. (2) Non utilizzabile più di tre volte all'anno, indipendentemente dal fitofago da lottare. E' consigliabile eliminare le piante spontanee situate in prossimità del vigneto, prima che entrino in fioritura. |
| Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) | Il campionamento si effettua su 100 foglie ad ettaro prelevate a caso. <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: 30% di foglie infestate da forme mobili ed insufficiente presenza del predatore <i>Stethorus punctillum</i> . | Bromopropilato (1) Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Flufenoxuron (2) Tebufenpirad | 1 | (1) Da utilizzare esclusivamente entro il periodo di fioritura. (2) Ammesso un solo intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Lo zolfo, impiegato come antiodico, svolge un'azione di contenimento anche nei confronti degli acari. |
| Cocciniglie (<i>Planococcus</i> sp., <i>Pseudococcus</i> sp., <i>Targionia vitis</i>) | <i>Interventi meccanici</i> Eseguire lo scortecciamento e la spazzolatura dei ceppi infestati. <i>Interventi agronomici</i> - concimazioni ed irrigazioni equilibrate; - leggere sfogliature attorno ai grappoli. <i>Interventi chimici</i> In presenza di focolai, intervenire tempestivamente solo sui ceppi infestati. Se l'infestazione è diffusa sull'intera superficie del vigneto vedi nota (1). | Olio minerale + Clopirifos metile (1) Buprofezin (1) | 1 | Impiegare l'olio minerale all'1%. (1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|---|
| Oidio (<i>Oidium tuckeri</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemazione e legatura dei tralci; - leggere sfogliature attorno ai grappoli; - concimazioni ed irrigazioni equilibrate. <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>Impiegare <i>Ampelomyces quisqualis</i> nei periodi di minore pressione della malattia in alternanza con gli altri fungicidi ammessi. Non miscelare il prodotto con zolfo o mancozeb. Questi ultimi non usarli prima di 5 giorni dal trattamento con <i>A. quisqualis</i>. In caso di piogge che superano i 6 mm, si consiglia di ripetere il trattamento.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Nell'immediata pre-fioritura intervenire con zolfo; dalla fioritura all'invaiaatura con s.a. di contatto alternandole con gli I.B.E.; da post-invaiaatura solo con s.a. di contatto. Utilizzare lo zolfo nelle ore più fresche per evitare fenomeni di fitotossicità.</p> | <p>Zolfo <i>Ampelomyces quisqualis</i> (isolato M-10)</p> <p>Azoxystrobin (1) Esaconazolo (2) Fenbuconazolo (2) Miclobutanil (2) (3) Penconazolo (2) Propiconazolo (2) Quinoxifen Spiroxamina Tebuconazolo (2) (3) Tetraconazolo (2) Triadimenol (2) Trifloxystrobin (1)</p> | 4 | <p>Si consiglia d'impiegare <i>A. quisqualis</i> in miscela con un Olio minerale paraffinico estivo, alla dose di 0,1-0,3% v/v.</p> <p>(1) Azoxystrobin e Trifloxystrobin sono impiegabili, in alternativa fra loro, per non più di tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(2) Gli I.B.E. sono ammessi dalla fioritura all'invaiaatura.</p> <p>(3) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c.</p> |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemazione e legatura dei tralci; - leggere sfogliature attorno ai grappoli; - concimazioni ed irrigazioni equilibrate. <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Effettuare un intervento in pre-chiusura del grappolo e uno all'invaiaatura. Successivamente, per le varietà a maturazione tardiva (Italia, ecc.) e per quelle coperte per posticipare la raccolta, se necessario, s'interviene al verificarsi di elevata umidità relativa.</p> <p>Allo scopo di prevenire fenomeni di resistenza, si consiglia di alternare fungicidi a diverso meccanismo d'azione.</p> | <p>Cyprodinil Fludioxonil (1) Fenexamide (2) Mepanipirim (1) Pyrimethanil (1) Procimidone (2) Solfiti alcalini + Bentonite</p> | 3-4 | <p>Sono ammessi fino a 4 interventi all'anno per la coltura "coperta" per posticipare la raccolta in novembre-dicembre e 3 per la coltura non "coperta".</p> <p>(1) Ammessi fino a 2 interventi all'anno.</p> <p>(2) Ammesso un solo intervento all'anno.</p> |
| Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>) | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>In pre-fioritura, al verificarsi di condizioni climatiche predisponenti l'infezione (pioggia o alta umidità relativa), si consiglia d'intervenire con prodotti di contatto. In presenza dei primi sintomi (macchie d'olio) intervenire con s.a. citotropiche o sistemiche da sole o in miscela con i prodotti di contatto. Se le condizioni meteorologiche si mantengono favorevoli alla malattia, intervenire con antiperonosporici a più lunga persistenza.</p> | <p><i>Composti del rame</i></p> <p>Azoxystrobin (1) Benalaxil Cimoxanil Cyazofamid Dimetomorf Famoxadone (1) Fenamidone (1) Fosetil alluminio Iprovalicarb Mancozeb (2) Metalaxil + Rame Metalaxil-M Metiram Zoxamide + Mancozeb (2)</p> | 3 | <p>(1) Azoxystrobin, Famoxadone e Fenamidone sono impiegabili, in alternativa fra loro, per non più di tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Utilizzabile fino all'allegagione. L'utilizzo di un formulato contenente 2 o più s.a. è considerato un singolo trattamento.</p> |
| Marciume degli acini | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>All'invaiaatura o in pre-raccolta.</p> | <p>Cyprodinil + Fludioxonil (1)</p> | 1 | <p>(1) Ammessi fino a 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|--|
| Mal dell'esca (<i>funghi vari</i>) | <i>Interventi agronomici</i> <ul style="list-style-type: none"> - alla comparsa dei sintomi tagliare e bruciare gli organi legnosi infetti e le piante morte; - la superficie di taglio deve essere liscia ed inclinata; - disinfettare gli attrezzi da taglio e d'innesto con poltiglia bordolese concentrata o ipoclorito di sodio; - contrassegnare le piante con sintomi e potarle separatamente dalle piante sane; - evitare la "forzatura" delle giovani piante; - impiegare materiale di propagazione robusto e senza imbrunimenti del legno; - in presenza di piante attaccate in parte è consigliabile capitozzarle ed allevare uno o più germogli per la ricostituzione delle stesse; - trattare i grossi tagli di potatura con mastici disinfettanti-cicatrizzanti. | Mastici a base di cere, resine sintetiche, ecc. | | I trattamenti con prodotti a base di rame contro peronospora hanno azione protettiva. |
| Marciume acido (<i>lieviti e batteri</i>) | <i>Interventi agronomici</i> <ul style="list-style-type: none"> - concimazioni ed irrigazioni equilibrate; - leggere sfogliature attorno ai grappoli; - oculata difesa antiparassitaria per evitare lesioni ai grappoli. | | | L'uso, se necessario, di antiperonosporici a base di rame, irrobustendo la cuticola degli acini, può prevenire le lesioni. |

VITE DA VINO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|--|---------------|---|
| Tignoletta (<i>Lobesia botrana</i>) | <i>Interventi chimici o biologici</i> Collocare obbligatoriamente le trappole ai feromoni, in numero di due - tre per appezzamento omogeneo, nella fase di allegagione. Intervenire solo su seconda e terza generazione. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bacillus thuringiensis</i>: intervenire dopo 5 -7 giorni dall'inizio delle catture e ripetere il trattamento dopo circa una settimana. - Regolatori di crescita: intervenire dopo 4 -5 giorni dall'inizio delle catture. - Altri insetticidi: effettuare il campionamento su 100 grappoli ad ettaro. Intervenire al superamento della seguente soglia: 10-15% di grappoli infestati da larve o con fori di penetrazione. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metile Fenitrotion Flufenoxuron Indoxacarb Lufenuron Spinosad Tebufenozide Teflubenzuron | 1 | Per il <i>B. thuringiensis</i> si consiglia di aggiungere 500 gr / hl di zucchero e, in caso di pioggia, di ripetere l'intervento. Al superamento della soglia d'intervento è ammesso un solo intervento chimico, previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. |
| Lumache (<i>Arion spp.</i>) | Intervenire in presenza di lumache sul ceppo e al rilevamento dei primi danni. | Esche granulari pronte all'uso avvelenate con Metiocarb | 1 | Distribuire in prossimità del ceppo. L'intervento è ammesso solo nella fascia costiera del territorio di competenza delle SOAT di Castelvetrano, Marsala e Mazara del Vallo. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|--|---------------|--|
| Oidio (<i>Oidium tuckeri</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemazione e legatura dei tralci; - leggere sfogliature attorno ai grappoli; - concimazioni ed irrigazioni equilibrate. <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>Impiegare <i>Ampelomyces quisqualis</i> nei periodi di minore pressione della malattia in alternanza con gli altri fungicidi ammessi. Non miscelare il prodotto con zolfo o mancozeb. Questi ultimi non usarli prima di 5 giorni dal trattamento con <i>A. quisqualis</i>. In caso di piogge che superano i 6 mm, si consiglia di ripetere il trattamento.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Nell'immediata prefioritura intervenire con zolfo; dalla fioritura all'invaiaatura con s.a. di contatto alternandoli con gli I.B.E; da post invaiatura con s.a. di contatto. Utilizzare lo zolfo nelle ore più fresche per evitare fenomeni di fitotossicità.</p> | <p>Zolfo <i>Ampelomyces quisqualis</i> (isolato M-10)</p> <p>Azoxystrobin (1) Esaconazolo (2) Fenbuconazolo (2) Miclobutanil (2) (3) Penconazolo (2) Propiconazolo (2) Quinoxifen Spiroxamina Tebuconazolo (2) (3) Tetraconazolo (2) Triadimenol (2) Trifloxystrobin (1)</p> | 2 | <p>Si consiglia d'impiegare l'<i>A. quisqualis</i> in miscela con un Olio minerale paraffinico estivo, alla dose di 0,1-0,3 % v/v.</p> <p>(1) Azoxystrobin e Trifloxystrobin sono impiegabili, in alternativa fra loro, per non più di tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(2) Gli I.B.E. sono ammessi dalla fioritura alla invaiatura.</p> <p>(3) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c.</p> |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemazione e legatura dei tralci; - leggere sfogliature attorno ai grappoli; - concimazioni ed irrigazioni equilibrate. <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Si consiglia di intervenire in pre-chiusura del grappolo.</p> | <p>Cyprodinil Fludioxonil Fenexam Mepanipirim Pyrimethanil Procimidone Solfiti alcalini + Bentonite</p> | 1 | |
| Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>) | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>In pre-fioritura, al verificarsi di condizioni climatiche predisponenti l'infezione (pioggia o alta umidità relativa), si consiglia d'intervenire con prodotti di contatto. In presenza dei primi sintomi (macchie d'olio) intervenire con s.a. citotropiche o sistemiche da soli o in miscela con i prodotti di contatto. Se le condizioni meteorologiche si mantengono favorevoli alla malattia, intervenire con antiperonosporici a più lunga persistenza.</p> | <p><i>Composti del rame</i></p> <p>Azoxystrobin (1) Benalaxil Cimoxanil Cyazofamid Dimetomorf Famoxadone (1) Fenamidone (1) Fosetil alluminio Iprovalicarb Mancozeb (2) Metalaxil + Rame Metalaxil-M Metiram Zoxamide + Mancozeb (2)</p> | 3 | <p>(1) Azoxystrobin, Famoxadone e Fenamidone sono impiegabili, in alternativa fra loro, per non più di tre interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Utilizzabile fino all'allegagione. L'utilizzo di un formulato contenente 2 o più s.a. è considerato un singolo trattamento</p> |
| Marciume degli acini | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>All'invaiaatura o in pre-raccolta.</p> | <p>Cyprodinil + Fludioxonil</p> | 1 | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|--|
| Mal dell'esca (<i>Funghi vari</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – alla comparsa dei sintomi tagliare e bruciare gli organi legnosi infetti e le piante morte; – la superficie di taglio deve essere liscia ed inclinata; – disinfettare gli attrezzi da taglio e d'innesto con poltiglia bordolese concentrata o ipoclorito di sodio; – contrassegnare le piante con sintomi e potarle separatamente dalle piante sane; – evitare la "forzatura" delle giovani piante; – impiegare materiale di propagazione robusto e senza imbrunimenti del legno; – in presenza di piante attaccate in parte è consigliabile capitozzarle ed allevare uno o più germogli per la ricostituzione delle stesse. – trattare i grossi tagli di potatura con mastici disinfettanti-cicatrizzanti. | Mastici a base di cere, resine sintetiche, ecc. | | I trattamenti con prodotti a base di rame contro peronospora hanno azione protettiva. |
| Marciume acido (<i>Lieviti e batteri</i>) | <i>Interventi agronomici</i> – concimazioni ed irrigazioni equilibrate; – leggere sfogliature attorno ai grappoli; – oculata difesa antiparassitaria per evitare lesioni ai grappoli. | | | L'uso, se necessario, di antiperonosporici a base di rame, irrobustendo la cuticola degli acini, può prevenire le lesioni. |

DISERBO VITE

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|--|---|----------------|--|
| Infestanti: Dicotiledoni e graminacee | <i>Interventi chimici</i> Ammessi solo nei vigneti allevati a controspalliera. <i>Interventi agronomici</i> Eseguire sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno. | Glifosate Glufosinate ammonio | 30,40 11,33 | Indipendentemente dal numero delle applicazioni, ogni anno, sono ammessi rispettivamente: – litri / ha 5; – litri / ha 12. E' consentito un impiego proporzionale della combinazione delle s.a. ammesse. Il diserbo va localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. Ad esempio in un ettaro di vigneto, in un anno, si possono complessivamente utilizzare fino a: litri 2,5 di glifosate o litri 6 di glufosinate ammonio. |

ZUCCHINO IN PIENO CAMPO

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|---|---------------|--|
| Afidi (<i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus</i> sp., <i>Macrosiphon</i> sp.) | <i>Interventi agronomici</i> – non eccedere con le concimazioni azotate; – all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate; – si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura; – mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi). <i>Interventi chimici</i> Intervenire al superamento della seguente soglia: Intervenire alla presenza del fitofago al fine di limitare le infezioni da virus (CMV). In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate. | Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Fluvalinate Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3) | 2 2 | (1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle s.a. indicate, al fine di limitare la diffusione di virosi. In tal caso: ammesso nel periodo che precede la fioritura. (2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale. (3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire con infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.). | <i>Azadiractina</i> Piretrine + Piperonil butossido Bifentrin Buprofezin Lambda cialotrina Pymetrozine Thiamethoxam (1) (2) | 2 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Tripidi (<i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp.) | Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <i>Interventi biologici</i> All'inizio della fioritura eseguire 2-3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui/mq. <i>Interventi chimici</i> (a) Intervenire solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i> . | <i>Orius laevigatus</i> Piretrine + Piperonil butossido Acrinatrina (a) (1) (2) Fenitrotion (a) (1) Spinosad (1) (2) | 2 1 | (1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Minatori fogliari (<i>Liriomyza</i> spp.) | <i>Interventi chimici</i> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|--|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3-4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Acrinatrina (1) Fenazaquin | 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <i>Interventi chimici</i> (a) Preventivamente o al manifestarsi dei sintomi. (b) Al manifestarsi dei sintomi. | Zolfo (a) Azoxytrobina (b) Fenbuconazolo (b) Miclobutanil (b) (1) Penconazolo (b) Tetraconazolo (b) Trifloxystrobin (b) | 1 | (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Cladosporiosi (<i>Cladosporium cucumerinum</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedenti infette; - utilizzare varietà resistenti; - utilizzare seme conciato. <i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi. | Composti del rame | | |
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi. | Composti del rame | | |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <i>Interventi agronomici</i> - evitare i ristagni idrici nel terreno; - evitare lesioni alle piante. | Composti del rame Dicloran Ciprodinil + Fludioxonil | 1 | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--------------------------|
| <p>Malattie fungine provenienti dal terreno:</p> <p>Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cucurbitae</i>)</p> <p>Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)</p> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti; - preferire il trapianto alla semina; - utilizzare seme sano e conciato; - non utilizzare seme proveniente da campi infetti. <p><i>Interventi fisici</i></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm., nei mesi di luglio-agosto per almeno 50 giorni.</p> | | | |
| <p>Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>)</p> | <p>Vedi: Malattie fungine provenienti dal terreno.</p> | | | |

ZUCCHINO IN CULTURA PROTETTA

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|---|---|--|----------------|--|
| Afidi <i>(Aphis gossypii, Myzus sp., Macrosiphon sp.)</i> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - non eccedere con le concimazioni azotate; - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate; - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura; - mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi). <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia: Intervenire alla presenza del fitofago al fine di limitare le infezioni da virus (CMV). In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p> | Piretrine + Piperonil butossido Olio minerale (1) Pymetrozine Thiamethoxam (2) (3) | 2 2 | (1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle s.a. indicate, al fine di limitare la diffusione di virosi. In tal caso: ammesso nel periodo che precede la fioritura. (2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale. (3) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Aleirodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i> | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire con infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.).</p> | Azadiractina Piretrine + Piperonil butossido Bifentrin Buprofezin Pymetrozine Pyriproxyfen Thiamethoxam (1) (2) | 2 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale. (2) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia. |
| Tripidi <i>(Frankliniella spp., Thrips spp.)</i> | <p>Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago.</p> <p><i>Interventi biologici</i></p> <p>All'inizio della fioritura eseguire 2-3 lanci di <i>Orius laevigatus</i> a cadenza quindicinale per una quantità totale di almeno 0,5 individui/mq.</p> <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>(a) Intervenire solo prima della fioritura alla presenza del fitofago, al fine di limitare le infezioni da Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV). Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di <i>Orius laevigatus</i>.</p> | <i>Orius laevigatus</i> Piretrine + Piperonil butossido Acrinatrina (a) (1) (2) Fenitrotion (a) (1) Spinosad (1) (2) | 2 1 | (1) Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. (2) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Minatori fogliari <i>(Liriomyza spp.)</i> | <p><i>Interventi chimici</i></p> <p>Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p> | Ciromazina Spinosad (1) | 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|---|---|---------------|--|
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><i>Interventi biologici</i> Intervenire alla presenza di 3-4 acari a foglia. E' consigliabile eseguire almeno tre lanci a cadenza quindicinale, distribuendo due individui per pianta per lancio. Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p> | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Acrinatrina (1) Fenazaquin | 1 | (1) Utilizzabile una sola volta per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità. |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <p><i>Interventi chimici</i> (a) Preventivamente o al manifestarsi dei sintomi. (b) Al manifestarsi dei sintomi.</p> | Zolfo (a) Azoxystrobin (b) Fenbuconazolo (b) Miclobutanil (b) (1) Penconazolo (b) Tetraconazolo (b) Trifloxystrobin (b) | 1 | (1) Utilizzare solo i prodotti commerciali con classe tossicologica Xi o N.c. |
| Cladosporiosi (<i>Cladosporium cucumerinum</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedenti infette; - utilizzare varietà resistenti; - utilizzare seme conciato.</p> <p><i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi.</p> | <i>Composti del rame</i> | | |
| Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <p><i>Interventi chimici</i> Al manifestarsi dei sintomi.</p> | <i>Composti del rame</i> Cimoxanil + Rame Azoxystrobin (1) Famoxadone + Cimoxanil (1) | 1 | (1) Al massimo due interventi all'anno con Famoxadone e Azoxystrobin indipendentemente dall'avversità. |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <p><i>Interventi agronomici</i> Evitare i ristagni idrici nel terreno. Evitare lesioni alle piante.</p> | <i>Composti del rame</i> Ciprodinil + Fludioxonil Dicloran | 1 | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici | N. tratt. max | Note e limitazioni d'uso |
|--|--|---|---------------|---|
| <p>Malattie fungine provenienti dal terreno:</p> <p>Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cucurbitae</i>)</p> <p>Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)</p> | <p><i>Interventi agronomici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - attuare le rotazioni; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - evitare i ristagni idrici; - utilizzare varietà resistenti; - preferire il trapianto alla semina; - utilizzare seme sano e conciato; - non utilizzare seme proveniente da campi infetti. <p><i>Interventi fisici</i></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio-agosto per almeno 50 giorni.</p> | | | |
| <p>Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>)</p> | | <p><i>Azadiractina</i> Fenamifos (1) Oxamil (1)</p> | <p>3</p> | <p>Previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, ad esclusione di Azadiractina che non è soggetta a limitazioni. (1) In formulazione liquida su coltura in atto, impiegando per entrambi gli interventi la stessa sostanza attiva.</p> |

NOTA ALLEGATA ALLE NORME TECNICHE PER L'USO DEGLI OLI MINERALI IN AGRUMICOLTURA

Gli oli minerali sono utilizzati in agrumicoltura da oltre un secolo. Nel corso degli anni hanno subito diverse modifiche nella loro composizione.

Caratteristiche fondamentali degli oli

— *Composizione dell'olio.* Gli oli hanno una componente paraffinica, una naftenica, una aromatica ed una insatura, le ultime due sono fitotossiche. Gli oli ad alto contenuto di paraffine sono considerati migliori. La parte paraffinica e naftenica rappresenta il 90-95% del contenuto degli oli.

— *Residuo insulfonyabile:* quantità di olio che non può più reagire con l'acido solforico. Misura la quantità di composti fitotossici rimanenti dopo la raffinazione. Attualmente in Italia questo parametro è l'unico indicato nella maggioranza delle etichette dei prodotti commerciali.

— *Punto di distillazione, in °C, del 50% dell'olio.* Temperatura a cui distilla il 50% del campione analizzato. Questa caratteristica indica la pesantezza molecolare del composto e appare in qualche etichetta commerciale.

— *Intervallo di distillazione, in °C, del 10-90% dell'olio.* Intervallo di temperatura entro cui distilla dal 10 al 90% del campione analizzato. Più è stretto questo intervallo maggiore è l'omogeneità dell'olio e minori sono le frazioni non desiderate (quelle troppo leggere non sono efficaci, quelle troppo pesanti sono fitotossiche).

— *Api Gravity.* Indica la composizione idrocarburica ed è una misura dell'elemento paraffinico degli oli. Più è alto questo parametro più un olio è paraffinico.

— *Viscosità.* Misura il grado di fluidità ed è un'altra indicazione della pesantezza dell'olio. Gli oli paraffinici o leggeri sono quelli a più bassa viscosità.

— *Peso molecolare.* E' una misura della "leggerezza" e della "pesantezza" del composto.

— *Numero di neutralizzazione.* Indica l'acidità dell'olio.

Da indagini effettuate sono in commercio in Italia tre tipi di oli per l'agrumicoltura di cui due sono di nuova introduzione, denominati in vari modi (Narrow range, oli estivi, oli paraffinici, oli leggeri, ecc.), e uno è quello tradizionale, commercializzato con tantissimi formulati. Qui di seguito elenchiamo le caratteristiche dichiarate dei tre tipi di oli.

| | Nuovi | | Tradizionali |
|---|-----------------------------------|---|---|
| | | | |
| Valore medio di <i>nCy</i> | 21 | 23 | ≥ 24 |
| Punto di distillazione del 50% in °C | 213 | 226 | 230/235 |
| Intervallo di distillazione del 10-90% (°C) | 36-40 | 45 | > 70 |
| Residuo insulfonyabile (%) | > 95 | > 95 | > 95 |
| % di sostanza attiva | 98 | 80 | 80 |
| Viscosità | 73,1 SUS a 38 °C | 75 SUS a 38 °C | 270 cps a 20 °C |
| Aspetto | Liquido emulsionabile trasparente | Emulsione bianca omogenea tipo Mayonese | Emulsione bianca omogenea tipo Mayonese |

I tre oli vengono indicati in questa nota solo in base al primo parametro (punto di distillazione del 50%), perché è quello che riassume meglio le caratteristiche salienti dell'olio ed è accettato a livello internazionale (U.S.A. e Australia).

Sfortunatamente nelle etichette, non sempre vengono riportati i dati sopra menzionati, pertanto si invita alla cautela nella scelta dei prodotti commerciali, e si auspica una maggiore precisione nelle etichette da parte delle ditte interessate.

Suggerimenti per l'uso degli oli in agrumicoltura

— Olio minerale 213 °C (punto di distillazione del 50%): da preferire nei periodi più freddi o in prossimità dell'invaiaitura, perché contiene frazioni più leggere e si degrada più rapidamente.

— Olio minerale 226 °C (punto di distillazione del 50%): più efficace nel periodo estivo rispetto al 213.

— Olio minerale tradizionale 235 °C (punto di distillazione del 50%): più efficace nel periodo estivo rispetto al 213; può determinare effetti fitotossici poiché contiene frazioni più pesanti e si degrada più lentamente.

| Tipo di olio | Specie | Area interna | Area costiera | Fitofagi |
|----------------------|----------------------|--------------------|--|--|
| 213 <i>nC21</i> | Limone | | Marzo - Giugno Settembre - Dicembre | Acari Cocciniglie Microlepidotteri |
| | Arancio Mandarino | Agosto - Ottobre | Aprile - Giugno Agosto - Novembre | Acari Cocciniglie Microlepidotteri |
| 226 <i>nC23</i> | Limone | | Luglio - Settembre | Acari Cocciniglie Microlepidotteri |
| | Arancio Mandarino | Luglio - Settembre | Luglio - Settembre | Acari Cocciniglie Microlepidotteri |
| 235 ≥ <i>nC24</i> | Limone | Luglio - Agosto | Luglio - Agosto | Acari Cocciniglie |
| | Arancio Mandarino | Luglio - Agosto | Luglio - Agosto | Acari Cocciniglie |

Tenuto conto della disponibilità sul mercato di numerosi tipi di oli, si suggerisce una strategia di difesa basata su più interventi (4-6 per anno) con olio a bassi dosaggi (0,5-1%), per contenere le infestazioni di minatrice serpentina, acari e cocciniglie.

In ogni caso bisogna evitare di trattare con temperature superiori ai 32 °C e umidità relativa inferiore al 20-30%. Le piante devono essere irrigate prima del trattamento.

**CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE NORME TECNICHE DI DIFESA DELLE COLTURE
E CONTROLLO DELLE INFESTANTI NELL'AMBITO DELL'APPLICAZIONE DELL'AZIONE F1a
DEL P.S.R.SICILIA, REGOLAMENTO CE N. 1257/99**

OBIETTIVI

La difesa fitosanitaria deve essere attuata impiegando, nella minore quantità possibile (quindi solo se necessario e alle dosi minori), i prodotti a minor impatto verso l'uomo e l'ambiente scelti fra quelli aventi caratteristiche di efficacia sufficienti ad ottenere la difesa delle produzioni a livelli economicamente accettabili e tenendo conto della loro persistenza.

Quando sono applicabili tecniche o strategie diverse occorre privilegiare quelle agronomiche e/o biologiche in grado di garantire il minore impatto ambientale, nel quadro di una agricoltura sostenibile. Il ricorso a prodotti chimici di sintesi andrà limitato ai casi dove non sia disponibile un'efficace alternativa biologica, agronomica, meccanica o fisica.

NORME TECNICHE

In conformità agli obiettivi richiamati ed ai criteri, successivamente precisati, ciascuna Regione dovrà definire specifiche "Norme tecniche".

Le norme tecniche devono fare riferimento ai principi della lotta integrata, tenendo conto che tale strategia si inserisce nel contesto più ampio della produzione integrata.

In questo senso punto di riferimento sono le linee guida contenute nel documento "Integrated production - Principles and technical guidelines" pubblicato sul bollettino - IOBC/WPRS - Vol.16 (1) 1993, riportato in allegato.

Tali "Norme tecniche" dovranno riguardare tutte le colture oggetto dei programmi per l'applicazione dell'azione F1a e dovranno evidenziare:

Le avversità riconosciute come pericolose per le singole colture.

I criteri di intervento in base ai quali valutare la presenza ed il livello di pericolosità delle avversità; tali criteri devono essere funzionali alla giustificazione del ricorso agli interventi di difesa.

I prodotti fitosanitari selezionati che possono essere utilizzati per la difesa.

Note sull'impiego ed eventuali limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari.

Le norme tecniche predisposte da ciascuna Regione dovranno essere fra loro quanto più omogenee e potranno differire solo per garantire la soluzione di problemi fitosanitari connessi alle peculiari caratteristiche di ciascun ambito territoriale. Il comitato tecnico/scientifico costituito dal Mi.P.A.F., sulla base degli obiettivi e dei criteri enunciati nel presente documento, provvederà a verificare la rispondenza delle norme tecniche previste da ciascuna Regione.

CRITERI

Le "Norme tecniche" dovranno essere impostate in modo da consentire una corretta gestione fitoiatrica che si basi su due specifici momenti decisionali:

- a) necessità o meno di intervenire e scelta del momento ottimale;
- b) individuazione dei mezzi di difesa.

A) **Necessità o meno di intervenire e scelta del momento ottimale**

Gli interventi fitoiatrici devono essere giustificati in funzione della stima del rischio di danno. La valutazione del rischio deve avvenire attraverso adeguati sistemi di accertamento e monitoraggio che dipendono dalle variabili bio-epidemiologiche e di pericolosità degli agenti dannosi.

L'individuazione dei momenti e delle strategie di intervento più opportune variano in relazione alla natura ed alle caratteristiche delle avversità: La giustificazione degli interventi deve essere conseguente ad osservazioni aziendali o a valutazione di carattere zonale per aree omogenee.

A.1) *Criteri fondamentali per la difesa dai fitofagi*

1) E' necessario individuare per ciascuna coltura i fitofagi maggiormente pericolosi e altri, di minore importanza, a diffusione occasionale e/o caratteristici di specifici ambiti territoriali.

2) E' necessario valutare la presenza degli stadi dannosi dei fitofagi e soprattutto, il relativo livello di densità attraverso specifici metodi di campionamento. Questo criterio si traduce nell'applicazione del concetto di "soglia economica di intervento". Tali soglie si dovranno riferire a condizioni "normali" delle colture, intendendo così una condizione di ordinarità a livello di vigore vegetativo, produzione, bilancio idrico, pressione parassitaria negli anni precedenti ecc.

3) E' necessario verificare la presenza di eventuali antagonisti naturali e del rapporto che intercorre con la specie fitofaga: Questo aspetto va enfatizzato e sviluppato anche in relazione alla scelta di principi attivi selettivi.

4) E' necessario individuare il momento ottimale di intervento in relazione a:

- andamento delle infestazioni;
- stadio di sviluppo della specie dannosa e suo grado di pericolosità;
- presenza contemporanea di più specie dannose;
- caratteristiche dei principi attivi, loro efficacia e meccanismo d'azione in relazione ai diversi stadi di sviluppo dei fitofagi;
- andamento meteorologico e previsioni del tempo.

5) E' necessario privilegiare le tecniche di lotta biologica o integrata e i mezzi agronomici a basso impatto ambientale.

A.2) *Criteri fondamentali per la difesa dalle malattie*

L'elevata pericolosità di alcune malattie infettive rende quasi sempre impossibile subordinare i trattamenti all'accertamento dei sintomi macroscopici dell'avversità e obbliga alla messa in atto di valutazioni previsionali, riservando la strategia dell'inizio dei trattamenti dopo la comparsa dei sintomi ai patogeni a basso rischio epidemico. Diversi sono quindi gli approcci sulla base dei quali si devono impostare i conseguenti programmi di difesa:

Modelli previsionali - Si basano su considerazioni e calcoli impostati fondamentalmente sull'analisi combinata della sensibilità fenologica e degli eventi meteo-climatici necessari per la manifestazione dei processi infettivi o ne valutino il successivo sviluppo. Differenti sono i modelli previsionali utilizzabili, alcuni in grado di stimare il livello di rischio (es. mod. IPI per la peronospora del pomodoro) e altri il momento ottimale per l'esecuzione dell'intervento anticrittogamico (es. tabella di Mills per la ticchiolatura del melo e "regola dei tre dieci per la peronospora").

Valutazioni previsionali empiriche - Relativamente ai patogeni per i quali non sono disponibili precise correlazioni fra fattori meteorologici e inizio dei processi infettivi possono essere messe in atto valutazioni empiriche, meno puntuali, ma sempre imperniate sull'influenza che l'andamento climatico esercita sull'evoluzione della maggior parte delle malattie (es.: moniliosi, muffa grigia) e utili per la razionalizzazione dei trattamenti: strumenti fondamentali per l'applicazione di tali strategie sono la disponibilità di attendibili previsioni meteorologiche e efficaci strumenti per la diffusione delle informazioni.

Accertamento dei sintomi delle malattie - Questa strategia, che sarebbe risolutiva per la riduzione dei trattamenti cautelativi, può essere applicata per i patogeni caratterizzati da un'azione dannosa limitata e comunque non troppo repentina (es. oidio su colture erbacee e anche su colture arboree in condizioni non favorevoli allo sviluppo delle epidemie, ruggini, cercosporiosi, alternariosi, septoriosi). Lo sviluppo di tale strategia è condizionato dalla disponibilità di anticrittogamici endoterapici e dalla definizione di soglie di intervento che consentono un'ulteriore ottimizzazione dei programmi di difesa.

Privilegiare la utilizzazione di varietà resistenti o tolleranti alle malattie e/o gli anticrittogamici ammessi dal regolamento CE n. 2092/91.

A.3) *Criteri fondamentali per il controllo delle infestanti*

Anche per il controllo delle infestanti occorre orientare gli interventi nei confronti di bersagli precisamente individuati e valutati.

Due sono i criteri di valutazione da seguire:

Previsione della composizione floristica - Si basa su osservazioni fatte nelle annate precedenti e/o su valutazioni di carattere zonale sulle infestanti che maggiormente si sono diffuse sulle colture in atto. Con questo metodo si dovrebbe definire la probabile composizione floristica nei confronti della quale impostare le strategie di diserbo più opportune. Tale approccio risulta indispensabile per impostare eventuali interventi di diserbo nelle fasi di pre semina e pre emergenza.

Valutazione della flora infestante effettivamente presente - E' da porre in relazione alla previsione e serve per verificare il tipo di infestazione effettivamente presente e per la scelta delle soluzioni e dei prodotti da adottare, in particolare in funzione dei trattamenti di post emergenza.

Privilegiare gli interventi di diserbo meccanico e fisico, o interventi chimici localizzati (es. diserbo sulle file nel caso delle sarciate).

B) **Individuazione dei mezzi di difesa**

La scelta e l'applicazione dei mezzi di intervento non devono tenere conto solo degli aspetti fitoiatrici ed economici, ma devono essere subordinati ai possibili effetti negativi sull'uomo e sugli ecosistemi.

Possono essere individuati due livelli di scelta:

- selezione qualitativa dei mezzi di difesa;
- ottimizzazione delle quantità e delle modalità di distribuzione.

B.1) *Selezione qualitativa dei mezzi di difesa*

Nella individuazione dei mezzi di intervento dovranno essere privilegiati i seguenti aspetti:

- scelta di varietà resistenti o tolleranti alle avversità;
- utilizzazione di materiale di propagazione sano;
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (es. ampie rotazioni, concimazioni equilibrate, irrigazioni localizzate, adeguate lavorazioni del terreno, ecc.);
- mezzi fisici (es. solarizzazione del terreno);
- mezzi biotecnici (es. antagonisti, attrattivi, ecc.);
- prodotti naturali a basso impatto ambientale. A tale proposito si precisa che potranno essere tutti i principi attivi previsti dal regolamento CE n. 2092/91 a condizione che siano regolarmente registrati in Italia.

Per quanto riguarda i prodotti di sintesi, la selezione dovrà essere imperniata sulla considerazione dei diversi aspetti che concorrono a definirne il profilo.

Nella scelta dei fitofarmaci occorre:

- individuare quelli che possiedono una buona efficacia nei confronti delle avversità e che si inseriscono, per le loro caratteristiche tecniche, nella strategia di intervento specificatamente individuata;
- minimizzare i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente selezionando i fitofarmaci che risultano a minor impatto;
- enfatizzare l'attività degli organismi utili, ricorrendo ai fitofarmaci più selettivi.

In particolare le caratteristiche dei fitofarmaci che devono essere considerate allo scopo di individuare il miglior compromesso fra salvaguardia dell'ambiente, la tutela della salute dell'uomo e le esigenze applicative sono:

- efficacia nei confronti dell'avversità;
- selettività per la coltura;
- rischio tossicologico per l'uomo sia per quanto riguarda gli effetti a breve termine (tossicità acuta) che quelli a lungo termine (tossicità cronica);
- selettività nei confronti degli organismi utili;
- persistenza nell'ambiente e sugli organismi vegetali;
- mobilità nel suolo;
- residualità sulla coltura con particolare riferimento alla parte edule;
- rischi di resistenza;
- formulazione;
- miscibilità.

In particolare, per quanto riguarda gli aspetti ecotossicologici gli elementi che occorre considerare sono i seguenti:

Tossicità per l'uomo - Per il rischio tossicologico acuto è obbligatorio escludere o limitare fortemente i prodotti "tossici" e "molto tossici", e limitare quelli "nocivi" preferendo l'impiego di prodotti meno tossici. Relativamente ai rischi di tossicità cronica occorre porre limitazioni, sia qualitative che quantitative, all'uso dei prodotti per i quali non siano chiaramente esclusi "indizi di pericolosità".

Nelle valutazioni inoltre potranno essere considerate significative differenze nei valori dell'ADI (acceptable daily intake).

Dannosità all'agroecosistema - Da considerare in particolare la selettività per gli organismi utili specie per quelli dotati di un ruolo attivo nella regolazione delle popolazioni dannose, nonché sulla produttività (pronubi); dovranno, inoltre essere limitati i fitofarmaci che hanno evidenziato problemi di inquinamento ad ampio raggio da deriva.

Residualità sui prodotti alimentari - Tale aspetto costituisce un elemento di utile valutazione per il posizionamento dei principi attivi nell'ambito delle strategie di intervento; occorre, perciò dare preferenza a quei principi attivi che abbiano minore periodo di carenza o adottare un periodo di sicurezza più cautelativo rispetto a quello definito in etichetta.

Comportamento nell'ambiente - Si considera la persistenza di un principio attivo nel terreno insieme alle caratteristiche di mobilità nel suolo nonché nelle acque. Tali aspetti risultano determinanti per gli erbicidi, per i quali occorre orientarsi verso prodotti a limitata persistenza che assicurino l'attività solo per il periodo necessario a garantire il contenimento delle infestanti sulla coltura in atto. Questo criterio di selezione si ripercuote anche sulla scelta delle strategie d'intervento. Infatti, quando tecnicamente praticabile, al fine di contenere l'impiego dei prodotti residuali si tende a preferire gli interventi di post-emergenza (per lo più fogliari e sistemici) a quelli di pre-emergenza.

B.2) *Ottimizzazione delle quantità e delle modalità di distribuzione*

I diversi mezzi di lotta devono essere applicati adottando tecniche che consentano di ridurre al minimo indispensabile le quantità necessarie per l'espletamento dell'attività fitoiatrica nonché la dispersione nell'ambiente. Questo obiettivo può essere perseguito attraverso l'ottimizzazione dei parametri di distribuzione.

A tale fine il più efficace e immediato metodo per ridurre la quantità di fitofarmaco impiegata è sicuramente rappresentato dal ricorso a macchine irroratrici efficienti e correttamente tarate e regolate sia per ridurre la dispersione fuori bersaglio sia per consentire un'ottimale azione antiparassitaria. In generale la giustificazione degli interventi e di per se l'intera applicazione dei criteri generali deve determinare una riduzione delle quantità di p.a. impiegate per unità di superficie, attraverso una riduzione del numero complessivo degli interventi.

Per quanto riguarda il diserbo è obbligatorio, quando tecnicamente e operativamente fattibile, ridurre la quantità di principio attivo per unità di superficie ricorrendo a distribuzioni tempestive (es. microdosi) e localizzate sul bersaglio (es. pre-emergenza di alcune colture sarciate).

PROGRAMMI REGIONALI AGRO-AMBIENTALI P.S.R., REGOLAMENTO CE N. 1257/99
PRINCIPI GENERALI PER LA DIFESA INTEGRATA A LIVELLO AZIENDALE

(Modificato ed ampliato da "Integrated production - Principles and technical guidelines" IOBC/WPRS Bulletin, volume 16 (1) 1993)

| Argomento | Vincoli o divieti | Raccomandazioni |
|-----------------------------------|--|--|
| Principi generali | La lotta integrata è la strategia di base per la protezione delle colture nell'ambito della produzione integrata. Conseguentemente occorre inserire le strategie di difesa integrata nel quadro completo delle scelte agronomiche preliminari e di gestione. I problemi devono essere prevenuti per mezzo di meccanismi di regolazione naturali (misure di protezione indiretta delle piante). | |
| Misure indirette | Cultivar o miscele di cultivar resistenti o tolleranti alle avversità devono essere selezionate e devono avere la maggior diffusione possibile. | |
| Organismi antagonisti | I principali antagonisti di importanza regionale per ciascuna coltura devono essere specificati e la loro protezione ed incremento devono essere dichiarati come importanti (almeno 2 organismi nella versione originale OILB). | Una lista di organismi antagonisti in ordine di importanza a livello regionale stimola la loro promozione e facilita la scelta di mezzi di difesa selettivi. |
| Stima dei rischi | Devono essere impiegati metodi di avvertimento, previsione e di diagnosi precoce scientificamente validi. Essi sono importanti per le decisioni quando sono necessari degli interventi diretti di difesa. Soglie di intervento scientificamente valide sono componenti essenziali del processo decisionale. Per la gestione delle erbe infestanti: - previsione della composizione floristica; - valutazione della flora infestante effettivamente presente. | In assenza di soglie scientificamente valide, possono essere adottate soglie di intervento empiriche da sostituire con parametri scientificamente più validi appena possibile. |
| Misure dirette di difesa | Le misure di difesa dirette vengono applicate contro le avversità oltre i livelli di soglia critici (regionali, aziendali, di appezzamento). Sono da preferire i metodi di ricerca ecologicamente più sicuri quali quelli biologici, biotecnologici, fisici ed agronomici a quelli chimici. | |
| Antiparassitari | E' permesso l'impiego dei soli prodotti ufficialmente registrati e selezionati nell'ambito dei disciplinari di produzione. In presenza di soluzioni alternative, tecnicamente ed economicamente valide, sono proibiti prodotti non selettivi, a lunga persistenza, alta volatilità, lisciviabili o aventi altre caratteristiche negative (es. stimolazione di avversità non-bersaglio). Le norme per l'impiego sicuro degli antiparassitari devono essere enfatizzate. | Sono raccomandate liste di metodi e di prodotti per la difesa selettivi. |
| Attrezzature per la distribuzione | La regolare taratura delle attrezzature da parte dell'agricoltore è un requisito basilare. Regolare taratura e completa revisione delle attrezzature (specialmente manometri ed ugelli) (da parte di una stazione di servizio autorizzata come minimo ogni 4 anni). | Riduzione delle dosi se possibile. Riduzione dell'area trattata. Piccole zone non trattate (nessun trattamento o "finestre di trattamento") in ciascun appezzamento delle principali colture ad eccezione delle avversità considerate "altamente dannose/contagiose" dalle autorità nazionali. Taratura di campo delle attrezzature come parte dei programmi di formazione in produzione integrata. Dovrebbe essere incoraggiato l'impiego di attrezzature che provocano minore deriva e perdita di antiparassitari. |