



## DIFESA PEPERONE

| Avversità  | Criteri di intervento   | S.a. e Ausiliari  | Limitazioni d'uso e note   |
|--|---|---|--|
| <b>CRITTOGAME</b>  |   |   |  |
| <b>Moria delle piantine</b><br>( <i>Pythium spp.</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Avvicendamenti colturali;<br>-Cura dell'irrigazione;<br>-Evitare quando possibile trapianti troppo anticipati.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Trattamento sulle piantine prima del trapianto avendo cura di bagnare il vasetto di torba (assorbimento radicale);<br>-interventi tempestivi alle prime morie di piantine post- trapianto.   | <i>Trichoderma harzianum</i><br><i>Trichoderma asperellum</i><br>Propamocarb (1)<br>Propamocarb + Fosetil (2)   | Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati<br><br>(1) Trattamenti in semenzaio o al terreno in pre trapianto<br>(2) Trattamento in semenzaio o al terreno in post trapianto con impianto a goccia o distribuzione localizzata  |
| <b>Marciume basale</b><br>( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )<br>( <i>Sclerotinia minor</i> )<br>( <i>Phoma lycopersici</i> )<br>( <i>Thielaviopsis basicola</i> ) | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Avvicendamenti colturali;<br>-Utilizzare varietà poco suscettibili;<br>-Fertilizzazioni equilibrate<br>-Eliminare le piante ammalate;<br>-Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici;<br>-Curare l'arieggiamento in coltura protetta;<br>-Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta;<br>-Sesti d'impianto non troppo fitti.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire durante le prime fasi vegetative alla comparsa dei primi sintomi.   | <i>Trichoderma harzianum</i> (1)<br>( <i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma viride</i> ) (1)<br><i>Coniothyrium minitans</i> (2)<br>Prodotti rameici<br>Tolclofos metile (3)                            | Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati<br>Al massimo 1 intervento chimico all'anno contro questa avversità.<br>Localizzare l'intervento alla base del fusto<br>(1) Non ammessi su <i>Phoma</i><br>(2) Ammesso solo su <i>Sclerotinia</i><br>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.<br>Localizzare l'intervento alla base del fusto |
| <b>Radice suberosa</b><br>( <i>Pyrenochaeta lycopersici</i> )  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Ampi avvicendamenti colturali;<br>-Innesto erbaceo su portinnesti resistenti;<br>-Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici;<br>-Curare l'arieggiamento in coltura protetta;<br>-Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi sul terreno con microrganismi antagonisti  | <i>Streptomyces griseoviridis</i>   | Nessun intervento chimico  |
| <b>Cancrena pedale</b><br>( <i>Phytophthora capsici</i> )  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Ampi avvicendamenti colturali;<br>-Utilizzare varietà poco suscettibili;<br>-Utilizzare seme o piantine sane;<br>-Utilizzare acqua di irrigazione non contaminata;<br>-Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici;<br>-Curare l'arieggiamento in coltura protetta;<br>-Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta;<br>-Innesto erbaceo di cultivar sensibili su portinnesti resistenti.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi sul terreno con microrganismi antagonisti<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto;<br>-Si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo. | ( <i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma viride</i> )<br><i>Trichoderma asperellum</i><br><i>Streptomyces griseoviridis</i><br>Prodotti rameici<br>Propamocarb<br>Benalaxil (1)<br>Metalaxil - M (1) (2) | Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati<br>(1) Al massimo 1 intervento con fenilammidi per ciclo colturale<br>(2) Ammesso solo per interventi localizzati al terreno in pre e post trapianto  |



| Avversità   | Criteri di intervento  | S.a. e Ausiliari   | Limitazioni d'uso e note  |
|---|--|--|---|
| <b>Alternariosi</b><br>( <i>Alternaria porri f. sp. solani</i> )  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Evitare elevate densità d'impianto;<br>-Utilizzare varietà tolleranti;<br>-Utilizzare seme o piantine sane.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.   | Prodotti rameici<br>Azoxistrobin (1)<br>Azoxistrobin + Difenconazolo (1) (2)   | Al massimo 2 interventi contro questa avversità<br>(1) Con Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Al massimo 2 trattamenti con IBE per ciclo colturale   |
| <b>Oidio</b><br>( <i>Leveillula taurica</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Curare l'arieggiamento in coltura protetta.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire alla comparsa dei primi sintomi;<br>-E' buona norma alternare fra di loro i p.a. a diverso meccanismo d'azione.  | Zolfo<br><i>Ampelomyces quisqualis</i><br>Boscalid+Pyraclostrobin (1)<br>Azoxistrobin (1)<br>Bupirimate<br>Miclobutanil (2) (3)<br>Penconazolo (2) (5)<br>Tebuconazolo (2) (3)<br>Tetraconazolo (2)<br>Triadimenol (2)<br>Ciflufenamid (4)<br>Azoxistrobin + Difenconazolo (1) (2) | (1) Con Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Al massimo 2 trattamenti con IBE per ciclo colturale<br>(3) Non utilizzare formulati XN con frasi di rischio R63<br>(4) Massimo 2 interventi all'anno<br>(5) In coltura protetta utilizzare formulati autorizzati   |
| <b>Botrite</b><br>( <i>Botryotinia fuckeliana</i> )<br>( <i>Botrytis cinerea</i> )  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Curare l'arieggiamento in coltura protetta;<br>-Curare l'irrigazione e il drenaggio del terreno;<br>-Allontanare e distruggere gli organi colpiti;<br>-Limitare le concimazioni azotate;<br>-Sesti d'impianto non troppo fitti;<br>-Utilizzo di insetti pronubi per favorire l'allegagione.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire alla comparsa dei primi sintomi. | <i>Bacillus subtilis</i> (6)<br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (7)<br>Pyrimetanil (1)<br>Boscalid+Pyraclostrobin (2)<br>Ciprodinil + Fludioxinil<br>Fenexamid (3)<br>Fenpyrazamine (4) (5)  | Al massimo 2 interventi chimici all'anno contro questa avversità<br>(1) Autorizzato solo in coltura protetta<br>(2) Con Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(3) Al massimo 3 interventi all'anno<br>(4) Ammesso solo in coltura protetta<br>(5) Al Massimo 1 intervento all'anno<br>(6) Al massimo 4 interventi all'anno<br>(7) Al massimo 6 interventi all'anno                                |
| <b>Patogeni tellurici</b><br>( <i>Sclerotinia spp.</i> )<br>( <i>Fusarium spp</i> )<br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )<br>( <i>Pythium spp.</i> )<br>( <i>Phytophthora spp</i> )<br>( <i>Verticillium spp</i> ) | <b>AGRONOMICO:</b><br>- Avvicendamenti colturali; Uso di varietà resistenti;<br>-Solarizzazione;<br>- Utilizzo in avvicendamento di specie da sovescio con attività bio-fumiganti.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Solo in caso di terreni in cui si sia riscontrata una infestazione sulla coltura o sul ciclo precedente  | Metam Na (1) (3) (4) (5)<br>Metam K (1) (3) (4) (5)<br>Dazomet (1) (2) (6)   | (1) Da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio<br>(2) Ammesso solo in serra<br>(3) Max 1 intervento in pre trapianto in alternativa tra di loro e col Fenamifos<br>(4) Utilizzare una dose massima di 1.000 litri anno<br>(5) Ammesso solo in coltura protetta con irrigazione a goccia e utilizzo di pellicola plastica impermeabile ai gas<br>(6) Sulla stessa superficie è consentita una applicazione ogni tre anni |



| Avversità  | Criteri di intervento  | S.a. e Ausiliari  | Limitazioni d'uso e note   |
|--|--|---|--|
| <b>Batteriosi</b><br>( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> )<br>( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> ) | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Ampi avvicendamenti colturali;<br>-Impiego di seme controllato;<br>-Impiego di piantine sicuramente sane;<br>-Concimazioni azotate e potassiche equilibrate;<br>-Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata;<br>-E' sconsigliato irrigare con acque stagnanti;<br>-Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.  | Prodotti rameici  |  |
| <b>VIROSI</b><br>(CMV, PVY, TMV, ToMV)<br>(TSWV)   | -Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Si suggerisce l'installazione di reti antiafide in coltura protetta;<br>-Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici;<br>-TSWV - vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con i tecnici:<br>-Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus, in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali;<br>-Verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi al momento del trapianto;<br>-Controllare adeguatamente le infestazioni dei tripidi vettori.<br>-Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante. |   |  |
| <b>FITOFAGI</b>  |  |   |  |
| <b>Tripidi</b><br>( <i>Thrips</i> spp.)<br>( <i>Frankliniella occidentalis</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza.<br><b>BIOLOGICO:</b><br>-In coltura protetta effettuare lanci di ausiliari con le dosi e con la frequenza di lancio testate nella realtà locale;<br>-Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico.<br><b>CHIMICO:</b><br><b>-In caso di accertata presenza.</b>   | <i>Beauveria bassiana</i><br><i>Orius laevigatus</i><br>Abamectina (1)<br>Lufenuron (2) (4)<br>Spinosad (3)<br>Azadiractina<br>Formetanato (5)<br>Metiocarb (5) | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità controllata.<br>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(3) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(4) Ammesso solo in coltura protetta<br>(5) Al massimo 1 intervento all'anno |



| <b>Avversità</b>  | <b>Criteri di intervento</b>   | <b>S.a. e Ausiliari</b>   | <b>Limitazioni d'uso e note</b>   |
|---|--|---|---|
| <b>Afidi</b><br><i>(Myzus persicae)</i><br><i>(Macrosiphum euphorbiae)</i><br><i>(Aphis gossypii)</i> | <b>BIOLOGICO:</b><br>-Se vi è contatto tra le piante lungo la fila, distribuire gli ausiliari con le dosi e con la frequenza di lancio testate nella realtà locale;<br>-Se l'attacco è precoce, quando le piante ancora non si toccano, intervenire in maniera localizzata, con un aficida specifico e, possibilmente, selettivo;<br>-E' consigliabile per contenere dei focolai d'infezione e preservare gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con bagnanti.<br><b>CHIMICO:</b><br><b>-In caso di presenza generalizzata;</b><br>-E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile;<br>-Nel caso siano già stati effettuati dei lanci, l'eventuale trattamento aficida dovrà essere eseguito solo dopo un certo periodo di tempo, variabile a seconda dell'ausiliare introdotto:<br>- 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide<br>- 15-20 giorni dopo il lancio di Orius spp. | <i>Beauveria bassiana</i><br><i>Chrysoperla carnea</i><br><i>Aphidius colemani</i><br>Imidacloprid (1)<br>Thiacloprid (1)<br>Acetamiprid (1) (8)<br>Thiamethoxam (1) (4) (9)<br>Pymetrozine (2)<br>Azadiractina (3)<br>Spirotetramat (5)<br>Imidacloprid+Ciflutrin (1) (6) (7)<br>Sali potassici di acidi grassi  | (1) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità controllata, solo in coltura protetta e se si eseguono lanci di ausiliari.<br>(3) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.<br>(4) Possibile effettuare un ulteriore intervento in pre trapianto, mediante immersione delle piantine<br>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dalla avversità<br>(6) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità<br>(7) Non ammesso su Aphis g.<br>(8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(9) Ammesso solamente l'utilizzo in coltura protetta  |
| <b>Aleurodidi</b><br><i>(Trialeurodes vaporariorum)</i>   | <b>FISICO:</b><br>-In coltura protetta si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo culturale, per limitare la diffusione degli adulti;<br>-Utilizzare plastiche di copertura fotoselettive con effetto repellente per gli insetti.<br><b>BIOLOGICO:</b><br>-In coltura protetta effettuare lanci di ausiliari con le dosi e con la frequenza di lancio testate nella realtà locale;<br>-Utilizzare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio.<br><b>CHIMICO:</b><br><b>-Intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia;</b><br>-Privilegiare gli interventi in fertirrigazione con i prodotti su cui è ammessa questa pratica;<br>-E' buona norma alternare fra di loro le S. a. a diverso meccanismo d'azione.  | <i>Macrolophus caliginosus</i><br><i>Encarsia formosa</i><br><i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (4)<br>Thiamethoxam (1) (11)<br>Thiacloprid (1)<br>Acetamiprid (1) (9)<br>Pymetrozine (2)<br>Pyriproxyfen (3) (4)<br>Azadiractina (5)<br>Etofenprox (6)<br>Spirotetramat (7) (4)<br>Imidacloprid+Ciflutrin (1) (8)<br>Buprofezin (4)<br>Spiromesifen (4) (10)<br>Sali potassici di acidi grassi | (1) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità controllata, solo in coltura protetta e se si eseguono lanci di ausiliari.<br>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità controllata.<br>(4) Ammesso solo in coltura protetta<br>(5) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi<br>(6) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità controllata<br>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità<br>(8) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità<br>(9) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(10) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(11) Ammesso solamente l'utilizzo in coltura protetta |



| Avversità  | Criteri di intervento   | S.a. e Ausiliari   | Limitazioni d'uso e note   |
|--|---|--|--|
| <b>Piralide</b><br>( <i>Ostrinia nubilalis</i> )   | <b>FISICO:</b><br>-In coltura protetta si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti;<br>-Per verificare introduzioni accidentali, disporre trappole a feromoni all'interno della serra, comparandole con altre poste all'esterno.<br><b>AGRONOMICO:</b><br>-E' consigliabile raccogliere e distruggere le bacche colpite.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Sulla prima generazione intervenire quando si registra un aumento di catture di adulti nelle trappole o al primo monitoraggio di ovideposizioni o fori larvali;<br>-Sulla seconda generazione (metà luglio-metà agosto) eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale dopo ogni raccolta. | <i>Bacillus thuringiensis</i><br>Deltametrina (1)<br>Ciflutrin (1) (2)<br>Beta – Ciflutrin (1) (12)<br>Zetacipermetrina (1) (2)<br>Lambda-cialotrina (1) (9)<br>Lufenuron (3) (10)<br>Etofenprox (4) (1)<br>Spinosad (5)<br>Acetamiprid (6)<br>Imidacloprid+Ciflutrin (6) (1)<br>Metaflumizone (7) (10)<br>Azadiractina (8)<br>Emamectina (7)<br>Chloratraniliprole (11) | (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Utilizzabili solo per interventi in pieno campo<br>(3) Al massimo 1 intervento sull'avversità; massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale<br>(5) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(6) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(7) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità<br>(8) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.<br>(9) In coltura protetta utilizzare solo formulati autorizzati<br>(10) Ammesso solo in coltura protetta<br>(11) Al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(12) Al massimo due interventi all'anno  |
| <b>Nottue fogliari</b><br>( <i>Autographa gamma</i> )<br>( <i>Mamestra brassicae</i> )<br>( <i>Udea ferrugalis</i> )<br>( <i>Spodoptera exigua</i> )<br>( <i>Spodoptera littoralis</i> )<br>( <i>Heliothis armigera</i> )<br>( <i>Chrysodeixis chalcites</i> ) | <b>FISICO:</b><br>-In coltura protetta si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti.<br><b>CHIMICO:</b><br>-In caso di presenza accertata e generalizzata.  | <i>Bacillus thuringiensis</i><br><i>Spodoptera l. NPV</i> (14)<br>Indoxacarb (1)<br>Lufenuron (2) (9) (11)<br>Spinosad (3)<br>Imidacloprid+Ciflutrin (5) (4)<br>Lambda – cialotrina (4) (7)<br>Ciflutrin (4)<br>Azadiractina (6)<br>Metaflumizone (8) (13)<br>Emamectina (8) (10)<br>Chloratraniliprole (12)<br>Metoxifenozide (10) (15)                                 | (1) Al massimo 4 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Autorizzato solo su <i>Heliothis armigera</i><br>(3) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; solo su <i>Heliothis armigera</i> e <i>Spodoptera littoralis</i><br>(4) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(5) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(6) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.<br>(7) In coltura protetta utilizzare solo formulati autorizzati<br>(8) Al massimo 2 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(10) Ammesso solo su <i>Heliothis a.</i> e <i>Spodoptera spp.</i><br>(11) Al massimo 1 intervento sull'avversità; massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(12) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; Non ammessa su <i>Mamestra b.</i> e <i>Udea f.</i><br>(13) Non ammessa su <i>Udea f.</i> , <i>Mamestra b.</i> e <i>Autographa g.</i><br>(14) Ammessa solo su <i>Spodoptera l.</i><br>(15) Al massimo 2 interventi all'anno in serra, 1 in pieno campo |



| <b>Avversità</b>  | <b>Criteri di intervento</b>  | <b>S.a. e Ausiliari</b>   | <b>Limitazioni d'uso e note</b>  |
|---|---|---|--|
| <b>Nottue Terricole</b><br>( <i>Agrotis spp</i> )   | <b>CHIMICO:</b><br>-In caso di presenza accertata;<br>-Intervenire in modo localizzato lungo la fila.   | Deltametrina (1)<br>Ciflutrin (1)<br>Zetacipermetrina (1) (2)<br>Teflutrin (2) (3)  | (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Con prodotti granulari al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità da distribuire al trapianto localizzato lungo le file<br>(3) Non ammesso in coltura protetta   |
| <b>Tignola del pomodoro</b><br>( <i>Tuta absoluta</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Controllare le infestanti che ospitano il fitofago;<br>-Monitorare l'inizio dell'infestazione mediante trappole a feromoni;<br>-Posizionare reti antinsetto in coltura protetta;<br>-Utilizzare trappole per la cattura massale.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-Salvaguardare l'azione dell'entomofauna utile (predatori e parassitoidi)<br><b>CHIMICO:</b><br>- Intervenire in caso di accertata presenza del fitofago;<br>-Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie;   | Spinosad (1)<br>Metaflumizone (2)<br>Indoxacarb (3)<br>Emamectina (4)<br>Chlorantraniliprole (5)  | (1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Al massimo 2 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(3) Al massimo 4 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(4) Al massimo 2 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. Solamente contro questa avversità è consentito un terzo trattamento<br>(5) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità  |
| <b>Minatrice</b><br>( <i>Liriomiza trifolii</i> )<br>( <i>Liriomiza bryoniae</i> )<br>( <i>Liriomiza huidobrensis</i> ) | <b>BIOLOGICO:</b><br>-In coltura protetta, alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturato con trappole cromotropiche o/e alla presenza delle prime mine o dei primi punti di suzione, distribuire il parassitoide con le dosi e con la frequenza di lancio testate nella realtà locale;<br>-In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 gg dal trapianto.<br><b>CHIMICO:</b><br>-In presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> . | <i>Diglyphus isaea</i><br>Abamectina (1)<br>Spinosad (2)<br>Azadiractina<br>Acetamiprid (3) (4)   | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(2) Al massimo 3 trattamenti per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. Autorizzata solo su <i>Liriomiza trifolii</i><br>(3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità controllata |
| <b>Tarsonemide</b><br>( <i>Polyfagotarsonemus latus</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Utilizzare strategie di difesa che limitino le infestazioni del fitofago.  | Zolfo<br>Sali potassici degli acidi grassi  | Alcune S.a. utilizzate eventualmente contro il raghetto rosso sono efficaci nel contenere le infestazioni del tarsonemide  |
| <b>Raghetto rosso</b><br>( <i>Tetranychus urticae</i> )   | <b>BIOLOGICO:</b><br>-alla comparsa delle prime forme mobili, introdurre il predatore con lanci ripetuti e con quantitativi, proporzionati al livello di infestazione;<br>-Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico.<br><b>CHIMICO:</b><br>-In pieno campo intervenire quando si riscontra la presenza di forme mobili sul 20-30% delle foglie;<br>-In serra intervenire in presenza dei primissimi focolai d'infestazione con foglie decolorate;<br>-E' consigliabile effettuare inizialmente trattamenti localizzati sui focolai.  | <i>Phytoseiulus persimilis</i><br>Exitiazox (1)<br>Tebunfeprad (2)<br>Abamectina (2)<br>Fenpiroximate (2)<br>Bifenazate (3)<br>Spiromesifen (4) (5)<br>Sali potassici di acidi grassi | (1) Al massimo 2 interventi, azione ovicida; selettivo nei confronti dei Fitoseidi e di altri ausiliari<br>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(3) Al massimo 2 interventi all'anno<br>(4) Ammesso solo in coltura protetta<br>(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità   |





| <b>Avversità</b>   | <b>Criteri di intervento</b>  | <b>S.a. e Ausiliari</b>   | <b>Limitazioni d'uso e note</b>   |
|--|---|---|---|
| <b>Insetti terricoli</b><br><b>Elateridi</b><br>( <i>Agriotes spp.</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Utilizzare strategie agronomiche che limitino le infestazioni del litofago;<br>-Monitorare la presenza del fitofago nel terreno.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire in caso di terreni fortemente infestati.   | Imidacloprid+Ciflutrin (1) (3) (4)<br>Zetacipermetrina (2)<br>Teflutrin (2) (5)<br>Clorpirifos (6)<br>Lambda – cialotrina (2) (5) | (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Con prodotti granulari al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità da distribuire al trapianto localizzato lungo le file<br>(3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità controllata<br>(4) ammessa solo la distribuzione con impianti di irrigazione a goccia<br>(5) Non ammesso in coltura protetta<br>(6) Sono ammessi solamente prodotti formulati come esca da localizzare sulla fila   |
| <b>Chioccioline e limacee</b>  | <b>CHIMICI:</b><br>-Solo in caso di infestazione generalizzata  | Metaldeide-esca<br>Fosfato ferrico  | Distribuire il prodotto in formulazione granulare sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate   |
| <b>Nematodi galligeni</b><br>( <i>Meloidogyne spp.</i> )<br><br><b>Nematodi fogliari</b><br>( <i>Ditylenchus dispaci</i> ) | <b>AGRONOMICI:</b><br>-Avvicendamenti colturali con specie poco sensibili;<br>-Solarizzazione in coltura protetta;<br>-Uso di varietà resistenti/tolleranti;<br>-Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti;<br>-Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocida.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto<br><b>CHIMICO:</b><br>-In terreni sabbiosi<br>-In caso di presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni; | <i>Paecilomyces lilacinus</i> (7)<br><i>Bacillus firmus</i> (7)<br>Fenamifos (1) (2) (4) (6)<br>Oxamil (3) (5)                    | (1) Prima del trapianto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta.<br>(2) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida; 1 intervento localizzato per ciclo colturale, in alternativa all'Oxamil e rispettando i 60 gg di carenza.<br>(3) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.<br>(4) Ammesso solo in serra<br>(5) Ammesso solo in serra su nematodi galligeni<br>(6) Interventi in pre trapianto, in alternativa al Metam Na e Metam K<br>(7) Ammesso solo su <i>Meloidogyne spp.</i> |

## FITOREGOLATORI PEPERONE

| <b>Tipo di impiego</b> | <b>S.a. impiegabile</b> | <b>Note e limitazioni d'uso</b>                |
|------------------------|-------------------------|--|
|                        |                         | Non sono presenti sostanze attive utilizzabili |