

DIFESA FRAGOLA (IN CULTURA SEMIFORZATA E PROTETTA)

| <i>Avversità</i> | <i>Criteri di intervento</i> | <i>S.a. e Ausiliari</i> | <i>Limitazioni d'uso e note</i> |
|---|--|---|--|
| CRITTOGAME | | | |
| Deperimento progressivo con necrosi radicale. (<i>Rhizoctonia spp.</i>) (<i>Verticillium spp.</i>) (<i>Fusarium spp.</i> , etc.) | AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Utilizzare materiale di propagazione sano e certificato. FISICO: -Solarizzazione in coltura protetta. | | |
| Necrosi del colletto e del rizoma (<i>Phytophthora cactorum</i>) | AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Evitare il ristoppio; -Baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici; -Utilizzare materiale di propagazione sano e certificato. CHIMICO: -Concia delle piantine; -Interventi al terreno in pre trapianto. | Fosetil - Alluminio (1) Metalaxil M + Rame (2) Propamocarb (3) Metalaxil - M (3) | (1) Immergere le piantine in pre trapianto (2) Immergere le piantine in pre trapianto con una soluzione al 3% (3) Interventi al terreno in pre trapianto |
| Oidio (<i>Sphaeroteca macularis</i> , (<i>Oidium fragariae</i>) | AGRONOMICO: -Scelta varietale; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Evitare eccessive concimazioni azotate. CHIMICO: -Quando vi siano le condizioni favorevoli all'insorgere della malattia, intervenire preventivamente con zolfo, ripetendo eventualmente il trattamento a intervalli di 15 giorni; -Alla comparsa dei sintomi, intervenire con prodotti endoterapici. | Zolfo bagnabile Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (5) Boscalid+Pyraclostrobin (3) (5) Quinoxifen(4) Meptildinocap (6) | (1) I fungicidi IBE non sono impiegabili per più di due interventi per ciclo colturale (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale (5) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale |
| Vaiolatura (<i>Mycosphaerella fragariae</i>) (<i>Ramularia tulasnei</i>) | AGRONOMICO: -Evitare gli eccessi di umidità; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Scelta varietale. CHIMICO: -Effettuare interventi alla comparsa dei primi sintomi; -Gli interventi vanno eventualmente ripetuti se permangono le condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 15 e i 18°C e umidità molto elevata); -Nel caso di coltura sotto tunnelino, eseguire un trattamento prima della copertura. | Prodotti rameici | |
| Antracnosi (<i>Colletotrichum acutatum</i>) | AGRONOMICO: -Utilizzo di materiale di propagazione sano; -Ricorso a varietà poco suscettibili; -Curare l'arieggiamento; -Eliminazione delle piante infette. CHIMICO: In presenza di sintomi. | Boscalid+pyraclostrobin (1) (2) | I prodotti rameici utilizzati per le altre crittogame hanno efficacia anche contro l'antracnosi (1) Al massimo 2 interventi con questo prodotto, indipendentemente dall'avversità (2) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità |
| Maculatura zonata (<i>Diplocarpon eartiana</i>) | AGRONOMICO: -Curare l'arieggiamento; -Evitare gli eccessi di umidità. | | Nessun intervento chimico I prodotti rameici utilizzati eventualmente contro altre avversità hanno una efficacia preventiva contro questa patologia |

| Avversità | Criteri di intervento | S.a. e Ausiliari | Limitazioni d'uso e note |
|---|---|--|--|
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | AGRONOMICO: -Curare l'arieggiamento in coltura semiforzata e forzata fin dalle prime ore del mattino; -Evitare eccessive concimazioni azotate; -Asportare e allontanare la vecchia vegetazione; -Allontanare i frutti colpiti; -Evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); -Utilizzare cultivars poco suscettibili. CHIMICO: -Intervenire già in fase di fioritura con condizioni metereologiche predisponenti (elevata piovosità e umidità) o alla presenza dei primissimi sintomi. | <i>Bacillus subtilis</i> Pyrimetanil (1) (3) Mepanypirin (2) (3) Cyprodinil+ Fludioxonil (3) Fenexamid Boscalid+Pyraclostrobin(4) (5) | Contro questa avversità sono complessivamente ammessi per ciclo colturale, al massimo: - Coltura semiforzata 5 interventi - Coltura protetta 4 interventi Alternare le diverse S.a. fra di loro (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. Utilizzare dopo la fioritura e con umidità non elevata. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Anilinopirimidine (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (5) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità |
| Patogeni tellurici (<i>Spp.</i>) | AGRONOMICO: - Avvicendamenti colturali, -Solarizzazione; -Uso di varietà resistenti; -Utilizzo in avvicendamento di specie da sovescio con attività bio-fumiganti. CHIMICO: -Solo in caso di terreni in cui si sia riscontrata una infestazione sulla coltura o sul ciclo precedente | Metam Na (1) (2) Metam K (1) (2) | (1) Da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio (2) Max 1 intervento in pre trapianto in alternativa tra di loro |
| Batteriosi (<i>Xantomonas arboricola</i> <i>fv. fragariae</i>) | AGRONOMICO: -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Utilizzo di materiale di propagazione sano, -Avvicendamenti colturali; -Eliminare la vegetazione infetta; -Concimazioni equilibrate; -Evitare gli eccessi di umidità; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante. CHIMICO: -Intervenire preventivamente nel periodo autunno- invernale, in caso di condizioni climatiche favorevoli alla sviluppo della patologia; -Eseguire un trattamento dopo la pulizia delle foglie, da ripetersi, nel caso, dopo 20 giorni; nel caso di coltura sotto tunnelino, intervenire prima della copertura. | Prodotti rameici | Prodotti efficaci contro la Vaiolatura. |

| FITOFAGI | | | |
|---|--|---|---|
| Avversità | Criteri di intervento | S.a. e Ausiliari | Limitazioni d'uso e note |
| Afidi <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i> <i>(Chaetosiphon fragaefolii)</i> <i>(Aphis gossypii)</i> | BIOLOGICO: -Possibile introduzione di predatori in lanci ripetuti; -Si consiglia di intervenire localmente solo sulle zone infestate; -Distanziare adeguatamente gli eventuali interventi non selettivi contro altre avversità dall' introduzione di ausiliari. CHIMICO: -In caso di infestazione generalizzata; -Privilegiare le S.a selettive e gli interventi localizzati sui focolai di infestazione; -Distanziare adeguatamente gli eventuali interventi non selettivi dall'introduzione degli ausiliari. | <i>Crisoperla carnea</i> Estratto di piretro (1) Etofenprox (2) Azadiractina Imidacloprid (3) Lambda-cialotrina (4) | Sono consentiti al massimo 2 interventi per ciclo culturale contro questa avversità (1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta (4) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi, indipendentemente dall'avversità |
| Aleurodidi <i>(Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum)</i> | CHIMICO: -Solo in caso di presenza generalizzata del fitofago. | Piretrine naturali Azadiractina Imidacloprid (1) | (1) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta. |
| Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i> | CAMPIONAMENTI: -Controllare frequentemente la presenza di ovature, neanidi e adulti sulla pagina inferiore delle foglie basali. BIOLOGICO: -Introdurre i predatori in lanci ripetuti alle dosi testate nelle realtà locali; -Distanziare adeguatamente gli eventuali interventi non selettivi contro altre avversità dall' introduzione di ausiliari. CHIMICO: -Presenza di focolai d'infestazione; -Intervenire tempestivamente nei primi focolai d'infestazione; -Privilegiare le S.a. selettive e gli interventi localizzati sui focolai di infestazione. | <i>Phytoseiulus persimilis</i> Exitiazox (1) Exitiazox+Fenazaquin (1) Clofentezine (2) Fenpyroximate Fenazaquin (3) Tebufenpirad Abamectina (3) Milbemectina (4) Etoxazole | Al massimo 3 interventi sugli acari per ciclo culturale. (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con Exitiazox; azione ovicida; selettivo nei confronti dei Fitoseidi e di altri ausiliari (2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale; azione ovicida (3) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità (4) non utilizzare in fioritura |
| Acaro pallido <i>(Phytonemus pallidus)</i> | AGRONOMICO: -Utilizzare piante sicuramente garantite sull'assenza del fitofago. CHIMICO: -Intervenire con presenza diffusa di piante che evidenziano i sintomi dell'attacco. | Fenpyroximate | Al massimo 3 interventi sugli acari per ciclo culturale Al massimo 2 interventi per ciclo culturale contro questa avversità |
| Tripidi <i>(Frankliniella occidentalis)</i> | CAMPIONAMENTI -Utilizzo di trappole cromotropiche di colore azzuro per monitorare la presenza del fitofago; -Controllare frequentemente i fiori per verificare la presenza di neanidi e adulti. BIOLOGICO: -Introdurre i predatori in lanci ripetuti alle dosi testate nelle realtà locali; -Valutare la selettività nei confronti del predatore degli eventuali interventi sugli altri fitofagi ed in ogni caso distanziarli adeguatamente rispetto ai lanci dell'ausiliare. CHIMICO: -Presenza del fitofago sui fiori o sulle trappole; -Intervenire in caso di grosse infestazioni precoci; -Privilegiare le S.a selettive nei confronti degli ausiliari; -Distanziare adeguatamente gli eventuali interventi non selettivi dall'introduzione degli ausiliari. | <i>Orius laevigatus</i> Acrinatrina (1) Spinosad (2) Lufenuron (3) (7) Methiocarb (4) Clorpirifos metile (5) Abamectina (6) Azadiractina | (1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale; in miscela con prodotti adulticidi (4) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale, nel periodo invernale, nelle fasi iniziali dell'infestazione (5) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità (7) Solo in coltura protetta |

| Avversità | Criteri di intervento | S.a. e Ausiliari | Limitazioni d'uso e note |
|--|---|---|---|
| Nottue fogliari <i>(Spodoptera littoralis)</i> <i>(Phlogophora meticulosa)</i> <i>(Xestia c-nigrum)</i> <i>(Heliotis armigera)</i> <i>(Noctua pronuba)</i> | MECCANICO: -Utilizzo di trappole a ferormoni per monitoraggio e cattura massale di Spodoptera littoralis. CHIMICO: -Intervenire alla presenza del fitofago. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Clorpirifos metile (2) Azadiractina | (1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità |
| Tortricidi | AGRONOMICO: -Monitorare la presenza del fitofago | | Non sono ammessi interventi chimici |
| Nottue terricole <i>(Agrotis ipsillon)</i> <i>(Agrotis segetum)</i> | AGRONOMICO: -Monitorare la presenza del fitofago | | Non sono ammessi interventi chimici |
| Cicaline | CHIMICO: -Intervenire solo in caso di forte attacco. | Estratto di piretro | |
| Insetti terricoli Grillotalpa | AGRONOMICO: -Monitorare la presenza del fitofago | | Non sono ammessi interventi chimici |
| Chioccioline e limacee <i>(Helix spp.)</i> <i>(Cantareus aperta)</i> <i>(Helicella variabilis)</i> <i>(Limax spp.)</i> <i>(Agriolimax spp.)</i> | CHIMICO: -Solo in caso d'infestazione generalizzata; -Si suggerisce di distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate. | Metaldeide - esca | |
| Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i> Nematodi fogliari <i>(Ditylenchus dipsaci)</i> | AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; Solarizzazione in coltura protetta; -Utilizzo in avvicendamento di specie da sovescio con attività bio-nematocida. CHIMICO: -Solo in caso di accertata presenza -Su terreni sabbiosi sicuramente infestati; | Dazomet (1) (2) (3) Azadiractina (4) | (1) Da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio (2) Da effettuarsi prima del trapianto (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq (4) Utilizzare su coltura pacciamata, con impianti microirrigui. Autorizzato solo su nematodi galligeni |