

## DIFESA VALERIANELLA (Valerianella locusta, Songino, Dolcetta)

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire in semenzaio alla comparsa dei primi sintomi; -In caso di terreni sicuramente infestati dai patogeni.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (2)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Trattamenti in semenzaio o al terreno in pre trapianto (2) Trattamenti in semenzaio (letti di semina, contenitore alveolato)
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ) ( <i>Sclerotinia minor</i> ) ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta; -Utilizzare la pacciamatura ed effettuare prosature alte. -Avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili <b>CHIMICO:</b> -Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Trichoderma asperellum</i> (5) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) <i>Bacillus subtilis</i> (4) <i>Coniothirium minitans</i> (4) Boscalid + Pyraclostrobin (1)(4) (7) Ciprodinil + Fludioxonil (2) (4) Iprodione (3) Fenexamid (4) (6)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Indipendentemente dall'avversità: - al massimo 1 interventi per ciclo - al massimo 4 interventi in un anno (4) Ammesso solo su <i>Sclerotinia</i> (5) Autorizzato solo su <i>Rhizoctonia</i> (6) Al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Thielaviopsis basicola</i> ) ( <i>Chalara elegans</i> )		<i>Trichoderma harzianum</i> (1)	(1) Ammesso solo su <i>Thielaviopsis</i>
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Distruggere i residui delle colture ammalate; -Distanziare maggiormente le piante; -Utilizzare adeguati sistemi di irrigazione e evitare gli eccessi di umidità; -Uso di varietà resistenti; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta. <b>CHIMICO:</b> -I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (alti valori di umidità relativa) predisponenti la malattia; -Alternare prodotti a diverso meccanismo d'azione.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici (Propamocarb + Fosetil Al) (1) Metalaxyl-M + rame (2) (5) Azoxystrobin (3) (5) Iprovalicarb + rame (4) (5) Propamocarb (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Al massimo 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo (5) Non ammesso in coltura protetta

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>Cichorii</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <b>CHIMICO:</b> -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Phoma valerianella</b>	<b>AGRONOMICO:</b> - utilizzare semente certificata		
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	Prodotti rameici	
<b>Botrite</b> ( <i>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sestri d'impianto non troppo fitti <b>CHIMICO:</b> -I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) (5) Iprodione (2) Ciprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamid (4)	(1) Al massimo 2 interventi tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin per ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Indipendentemente dall'avversità: - al massimo 1 intervento per ciclo - al massimo 4 interventi in un anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Batteriosi</b> <i>Pseudomonas cichorii</i> ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>Carotovora</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Impiego di seme controllato; -Avvicendamenti colturali ampi; -Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; -Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; -Evitare l'uso irriguo di acque stagnanti; -Utilizzare adeguati sistemi di irrigazione e evitare gli eccessi di umidità; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi, in presenza di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia.	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i> )	<b>AGRONOMICO</b> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di Aleirodidi - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: <b>CHIMICO:</b> -In caso di presenza accertata e generalizzata.	Piretro naturale (Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1))	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Nasonovia ribis-nigri)</i> <i>(Acyrtosiphon lactucae)</i> <i>(Uroleucon sonchi)</i> <i>(ecc.)</i>	<b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire in caso di accertata presenza, in particolare nelle prime fasi di sviluppo della pianta.</b>	Deltametrina (1) Fluvalinate (1) (Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1)) Thiamethoxam (2) (3) (9) Imidacloprid (2) (4) (9) Acetamiprid (2) (5) Piretro naturale Spirotetramat (6) (7) Imidacloprid + Deltametrina (1) (2) (8)	I trattamenti effettuati contro gli afidi sono efficaci anche nel contenimento dei miridi <b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale)</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi l'anno</b> <b>(7) Ammesso solo in coltura protetta su Myzus p. e Nasonovia</b> <b>(8) Il formulato è ammesso solo su Nasonovia r. n.</b> <b>(9) Ammesso solo su Myzus p. e Nasonovia</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Heliothis armigera)</i> <i>(Autographa gamma)</i> <i>(Spodoptera spp.)</i> <i>(Helicoverpa spp.)</i> .	<b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire in presenza di focolai di infestazione e dei relativi danni iniziali;</b>	Bacillus thuringiensis Piretrine Etofenprox (1) Deltametrina (2) Spinosad (3) (5) Emamectina (4) Chloratraniliprole (5) (6) (Chloratraniliprole + Lambda - cialotrina) (2) (5) (6) (7) Metaflumizone (7) (8)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro Spodoptera</b> <b>(5) Ammessa solo su Heliothis e Spodoptera</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi l'anno.</b> <b>(7) Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips sp)</i> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire in caso di accertata presenza sulle giovani larve.</b>	Acrinatrina (1) Lambda - cialotrina (1) (6) Abamectina (2) Spinosad (3) Acetamiprid (4) (5)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Non ammesso in coltura protetta</b>

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	<b>BIOLOGICO:</b> -Lanci degli ausiliari alle dosi/mq e con la frequenza tecnicamente consolidata, alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago, catturati con trappole cromotropiche; -Utilizzo di prodotti ammessi in biologico. <b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta, in caso di accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b>	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina (1) Spinosad (2) Acetamiprid (3) (4)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Chioccioline e limacee</b> ( <i>Helix spp.</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> <b>-Solo in caso d'infestazione generalizzata.</b>	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali; -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti; -eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; -Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocida. <b>BIOLOGICO</b> -interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	
<b>Patogeni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1) (2) (4) (5) Metam K (1) (2) (4) (5) Dazomet (3)	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq (4) Ammesso solo in coltura protetta con irrigazione a goccia e utilizzo di pellicola plastica impermeabile ai gas (5) Intervento effettuabile al massimo 1 volta ogni tre anni