



# DIFESA INTEGRATA DELLA VALERIANELLA (Valerianella locusta, Songino, Dolcetta) IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>CRITTOGAME</b>			
Nelle miscele estemporanee di fungicidi non devono essere impiegate contemporaneamente, per ciascuna avversità, più di due sostanze attive diverse con esclusione dei prodotti rameici, del Fosetil Al, di tutti i prodotti biologici e del fosfonato di K. Ciascuna sostanza presente nella miscela deve provenire da un unico formulato commerciale			
<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> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) Propamocarb + Fosetil (1)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) 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'areggiamento 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> (3) <i>Trichoderma harzianum</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) (7) <i>Bacillus subtilis</i> (2) (5) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) (6) <i>Coniothirium minitans</i> (2) <i>Pythium oligandrum</i> ceppo M1 (8) Ciprodinil + Fludioxonil (1) (2) Fenexamid (2) (4) Boscalid + Pyraclostrobin (9)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Ammesso solo su <i>Sclerotinia</i> (3) Ammesso solo su <i>Rhizoctonia</i> (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 4 interventi all'anno (6) Al massimo 6 interventi all'anno (7) Ammesso solo su <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> e <i>Rhizoctonia s.</i> (8) Non ammesso su <i>Rhizoctonia solani</i> (9) Con Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale 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'areggiamento 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 Fosetil alluminio. Metalaxil M + Rame	
<b>Phoma valerianella</b>	<b>AGRONOMICO:</b> - utilizzare semente certificata		



# DIFESA INTEGRATA DELLA VALERIANELLA (Valerianella locusta, Songino, Dolcetta) IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

Avversità	Criteri di intervento	S.a e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	Prodotti rameici	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo Bicarbonato di potassio (1) Olio essenziale di arancio dolce	(1) Solo su coltura portaseme.
<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>Botrite</b> ( <i>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti <b>CHIMICO:</b> -I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Fenexamid (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Con Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale 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>Tripidi</b> ( <i>Thrips</i> sp) <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in caso di accertata presenza sulle giovani larve.	Abamectina (1) Spinosad (2) Acetamiprid (3) (4) Lambda-cialotrina (2)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità



# DIFESA INTEGRATA DELLA VALERIANELLA (Valerianella locusta, Songino, Dolcetta) IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

Avversità	Criteri di intervento	S.a e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> ) ( <i>Autographa gamma</i> ) ( <i>Spodoptera spp.</i> ) ( <i>Helicoverpa spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in caso di presenza di focolai di larve e dei relativi danni iniziali;	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine pure Etofenprox (1) (3) Deltametrina (2) Spinosad (3) (5) Emamectina (4) Chlorantraniliprole (6) Metaflumizone (7)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro Spodoptera (5) Ammessa solo su <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> (6) Al massimo 2 interventi l'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Nasonovia ribis-nigri</i> ) ( <i>Acyrtosiphon lactucae</i> ) ( <i>Uroleucon sonchi</i> ) (ecc.)	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in caso di accertata presenza, in particolare nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Piretrine pure Deltametrina (1) Imidacloprid (2) (3) (5) (7) (8) Acetamiprid (2) (4) Spirotetramat (6) (7)	I trattamenti effettuati contro gli afidi sono efficaci anche nel contenimento dei miridi (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) In coltura protetta utilizzare solamente formulati specificamente autorizzati (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Ammesso solo su <i>Myzus p.</i> e <i>Nasonovia</i> (8) Solo su coltura protetta per l'intero ciclo culturale.
<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> -Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta, in caso di accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina (1) Spinosad (2) Acetamiprid (3) (4)	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo culturale (1) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità



# DIFESA INTEGRATA DELLA VALERIANELLA (Valerianella locusta, Songino, Dolcetta) IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<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 <b>Interventi chimici:</b> <b>CHIMICO:</b> <b>-In caso di presenza accertata e generalizzata.</b>	Piretrine pure	
<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>	Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<b>AGRONOMICI:</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>	Dazomet (1) (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq (2) Sulla stessa superficie è consentita una applicazione ogni tre anni