

**DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (*Valerianella locusta*, Songino) IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti <b>Interventi chimici</b> di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>		6			
		Prodotti rameici	(*)		X	(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		Mandipropamide	1				
		Dimetomorf	(*)		X	(*) Massimo 2 interventi per ciclo; per baby leaf massimo 1 intervento per ciclo colturale	
		Fosetil-AI			X		
		Metalaxil-M	2		X		
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi agronomici</b> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <b>Interventi chimici</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma harzianum</i>			X		
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			X		
		Propamocarb + Fosetil AI	(*)			(*) Trattamenti ai semenzai	
<b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Thielaviopsis basicola</i> ) ( <i>Chalara elegans</i> )		<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>					
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<b>Interventi agronomici</b> - impiegare seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <b>Interventi chimici</b> - in presenza di sintomi	Prodotti rameici	(*)		X	(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
<b>Phoma valerianella</b>	<b>Interventi agronomici</b> - utilizzare semente certificata						
<b>Marciume basale e Rizoctonia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione <b>Interventi chimici</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6*		X	(*) Solo su Sclerotinia	
		<i>Trichoderma harzianum</i>			X		
		<i>Bacillus subtilis</i>			X	(*) Solo su Sclerotinia	
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			X		
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> )			X	(*) Solo su Sclerotinia	
		<i>Pythium oligandrum</i>		(**)	X	(**) Solo su Sclerotinia	
		(Ciprodinil + Fludioxonil)		3*	X	(*) 1 per ciclo. (**) Solo su Sclerotinia	
		Fludioxonil			X		
		Fenexamid	2	(**)	X	(**) Solo su Sclerotinia	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	2				
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>Interventi chimici</b> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo			X		
		Olio essenziale di arancio			X		

**DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (*Valerianella locusta*, Songino) IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>				
<b>Botrite</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - arieggiamento della serra -esti d'impianto non troppo fitti <b>Interventi chimici</b> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia	<i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum</i> (Ciprodinil + Fludioxonil) Fludioxonil Fenexamid (Pyraclostrobin + Boscalid)			X X 3* X X 2 2	<b>(*) 1 per ciclo. (**) Solo su Sclerotinia</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Acidovorax valerianellae</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	(*)		X	<b>(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	<b>Interventi chimici</b> Soglia: presenza Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni	Piretrine pure Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi Deltametrina Lambdacialotrina Acetamiprid Spirotetramat			X X X 3* X X 1* 2	<b>(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo</b> <b>(*) Per ciclo colturale</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> )	<b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza di focolai</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine pure				<b>Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità</b>
		Etofenprox Deltametrina Lambdacialotrina Spinosad Spinetoram Emamectina Chlorantraniliprole Metaflumizone	2 2 2 2 2 2 2*2		3* 3 3 X X X X X	<b>(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo</b> <b>(*) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i></b> <b>(*) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i></b>
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<b>Interventi biologici</b> introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <b>Interventi chimici</b> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina Deltametrina Spinosad				<b>(*) Per ciclo</b> <b>(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo</b> <b>(*) Tra Spinosad e Spinetoram</b>

**DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (*Valerianella locusta*, Songino) IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Sali potassici di acidi grassi			X		
		Abamectina	1*		X	(*) Per ciclo	
		Lambdacialotrina	2	3*	X	(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo	
		Spinosad		3	X		
		Spinetoram	2				
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia Tabaci)</i>	<b>Interventi meccanici</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 aleurodidi <b>Interventi fisici</b> utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <b>Interventi chimici</b> <b>presenza</b>	Piretrine pure			X		
		Maltodestrine				X	
		Sali potassici di acidi grassi				X	
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp.,</i> <i>Cantareus aperta,</i> <i>Helicella variabilis,</i> <i>Limax spp.,</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	<b>Interventi chimici</b> trattare alla comparsa	Metaldeide esca			X	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>	
		Fosfato ferrico			X		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<b>Interventi agronomici</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzare pannelli di semi di brassica (1) (1) da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva	Estratto d'aglio			X	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.	
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> (*)			X	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha	
<b>Patogni 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>Interventi chimici</b> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b> <b>- ammessi solo in coltura protetta</b>	Metam Na (*)		1*	X	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	
		Metam K (*)			X	(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno	
							(*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas
		Dazomet (*)		1*	X	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato)	