

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA 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>Peronospora parasitica</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> i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		X		
		Prodotti rameici	(*)		X	(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		Fosetil Al				X	
		Mandipropamide	4*			X	(*) 1 per ciclo
		(Metalaxyl-M + rame)	2*			X	(*) 1 per ciclo
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<b>Interventi agronomici</b> - impiego di 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	
		(Metalaxyl-M + rame)	2*		X	(*) 1 per ciclo	
<b>Botrite</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sestri d'impianto non troppo fitti <b>Interventi chimici</b> i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia	<i>Pythium oligandrum</i>			X		
		<i>Bacillus subtilis</i>			X		
		Fludioxonil		2		X	
		(Cyprodinil + Fludioxonil)				X	
		(Boscalid +	2				
		Pyraclostrobin)	2*			X	
		Fenexamid	2			X	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>Interventi chimici</b> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento ciclamatico, trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			X		
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>			X		
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<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 - effettuare pacciamature e prosature alte <b>Interventi chimici</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma harzianum</i>			X		
		<i>Pythium oligandrum</i>			X		
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )				X	
		<i>Bacillus subtilis</i>				X	
		(Boscalid +	2				
		Pyraclostrobin)	2*			X	
		Fludioxinil		2		X	
		(Cyprodinil + Fludioxonil)				X	
		Fenexamid	2			X	

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
<b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Pythium</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi agronomici</b> Gli stessi interventi già richiamati per la difesa dalla Sclerotinia  <b>Interventi chimici</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma asperellum</i>			X		
		<i>Trichoderma harzianum</i>			X		
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )				X	
		(Propamocarb + Fosetil Al)	(*)				(*) Solo nei semenzai e contro Pythium
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Brevicoryne brassicae</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	Sali potassici di acidi grassi			X		
		Azadiractina			X		
		Maltodestrine			X		
		Deltametrina		2*	X	(*) Per ciclo colturale tra tutti i piretroidi	
		Acetamiprid	1*		X	(*) Per ciclo colturale	
		Spirotetramat	2		X		
<b>Altiche</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<b>Soglia</b> <b>presenza</b>	Acetamiprid	1*		X	(*) Per ciclo colturale	
		Deltametrina		2*	X	(*) Per ciclo colturale tra tutti i piretroidi	
		Lambdacialotrina			X		
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> ) ( <i>Spodoptera</i> spp) ( <i>Heliothis</i> spp)	<b>Indicazione d'intervento</b> <b>infestazione generalizzata</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>			X		
		Azadiractina			X		
		Piretrine pure			X		
		Deltametrina		2*	X	(*) Per ciclo colturale tra tutti i piretroidi	
		Etofenprox	1*			(*) Per ciclo colturale	
		Spinosad					
		Spinetoram	2*	3		(*) Ammesso solo per baby leaf	
		Clorantropilprole	2*		X	(*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>	
		Emamectina	2*		X	(*) Solo contro <i>Spodoptera</i>	
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: infestazione generalizzata</b>	Lambdacialotrina	(*)		X	(*) Impiegare localizzato nel solco di semina o di trapianto	
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<b>Interventi chimici</b> <b>intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina		2*	X	(*) Per ciclo colturale tra tutti i piretroidi	
<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		
		Lambdacialotrina	2*			(*) Ammesso solo per baby leaf	
		Deltametrina		2*	X	(*) Per ciclo colturale tra tutti i piretroidi	
		Etofenprox	1*				
		Spinosad					
		Spinetoram	2*	3		(*) Ammesso solo per baby leaf	
		Abamectina	1*		X	(*) Per ciclo colturale	

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Acari</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Interventi biologici</b> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi/foglia - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi			X X	
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<b>Interventi agronomici</b> evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo luglio-agosto <b>Soglia presenza</b>	Etofenprox	1*	2*		(*) Per ciclo colturale tra tutti i piretroidi
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<b>Interventi biologici</b> lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto <b>Interventi chimici</b> <b>Soglia accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni</b>	<i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Spinosad Abamectina			X 3 X	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari Contro questa avversità al massimo 2 interventi per taglio (*) Per ciclo colturale
<b>Mosca</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<b>Interventi chimici</b> solo in caso di grave infestazione	Deltametrina		2*	X	(*) Per ciclo colturale tra tutti i piretroidi
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico			X X	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<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	Sali potassici di acidi grassi Maltodestrine			X	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<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 interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva	Estratto d'aglio <i>Paecilomyces lilacinus</i> (*)			X X	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha

**DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<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>Interventi da effettuarsi prima della semina</b>
	- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (*)		1*	X	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
	- ammessi solo in coltura protetta	Metam K (*)			X	(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet (*)		1*	X	(*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato)