

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA ED IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI DELLE COLTURE ORTICOLE DI IV GAMMA DA APPLICARE NEI PROGRAMMI DI PRODUZIONE INTEGRATA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Cercospora (Cercospora beticola)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	
Peronospora (Peronospora farinosa f.sp. betae)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Propamocarb	
Phoma betae	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare semente certificata		
Ruggine (Uromyces betae)	<u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
Alternaria (Alternaria spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb	
Rhizoctonia (Rhizoctonia solani)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine		
Botrite (Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)	<u>Interventi agronomici:</u> arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (Erysiphae betae)	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<u>FITOFAGI</u> Afidi (Aphis fabae, Myzus persicae)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	Azadiractina Piretro naturale	
Altiche (Chaetocnema tibialis)	<u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione		
Mosca minatrice (Liriomyza huidobrensis)	<u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Azadiractina Piretro naturale	
Mosca (Pegomyia betae)	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione	Piretro naturale Azadiractina	
Nottue fogliari (Autographa gamma, Mamestra brassicae)	<u>Soglia</u> Presenza	Azadiractina Bacillus thuringiensis Etofenprox (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Limacce (Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO CULTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (Bremia lactucae)	<u>Interventi agronomici:</u> Distruggere i residui delle colture ammalate; ampie rotazioni; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; utilizzare varietà resistenti <u>Interventi chimici:</u> di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cv sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici Propamocarb (Propamocarb + Fosetil Al)	
Oidio (Erysiphe cichoracearum)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alte temperature.
Alternaria (Alternaria porri) Ruggine (Puccinia cichorii, P. opizii)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
Septoria (Septoria lactucae) Antracnosi (Marssonina panatoniana)	<u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
Rizoctonia (Rhizoctonia solani)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine		
Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb	
Marciume basale (Sclerotinia spp., Botrytis cinerea)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative. <u>Interventi agronomici:</u> arieggiare le serre e i tunnel; utilizzare varietà poco suscettibili; eliminare le piante ammalate.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxonil (2) Fenexamid	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO CULTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI (Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora subsp. carotovora)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), - concimazioni azotate e potassiche equilibrate, - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - non irrigare per aspersione e con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. <u>Interventi chimici:</u> da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
FITOFAGI Afidi (Myzus persicae, Uroleucon spp., Aphis intybi, Acythosiphon lactucae)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Estratto di piretro Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Bifentrin (1) Thiametoxam (2) (3) Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2) Imidacloprid (2) (4)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) (4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin
Nottue fogliari (Heliothis armigera, Autographa gamma, Scotia spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Infestazione generalizzata. Intervenire su larve giovani.	Deltametrina (1) Bifentrin (1) Etofenprox (2) (Imidacloprid + Ciflutrin (1) (3)) Indoxacarb Spinosad (4) Bacillus thuringiensis	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue terricole (Agrotis spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Infestazione generalizzata.	Deltametrina (1) Bifentrin (1) Etofenprox (2) Bacillus thuringiensis Spinosad (3)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Acari (Tetranychus urticae)	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare Phytoseiulus persimilis in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio <u>Soglia:</u> In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	Phytoseiulus persimilis	

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO CULTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi	Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1) Acrinatrina (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Aleurodidi (Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: - presenza	Piretro naturale Imidacloprid + Ciflutrin (1) Azadiractina	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (Lyriomiza huidobrensis)	Interventi biologici: Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	Dygliphus isaea Abamectina (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Mosca (Ophiomya pinguis)	Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali.	Deltametrina (1)	(1) Prodotti in alternativa. Al massimo 2 interventi con piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità
Limacce (Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni (Meloidogyne spp.)	Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*) Interventi chimici: Presenza accertata nella coltura precedente	Paecilomyces liliacinus Dazomet (1)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq
Patogni tellurici Sclerotinia (Sclerotinia spp.) Rhizoctonia (Rhizoctonia solani) Moria delle piantine (Pythium spp.)	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1) Metam K (1)	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (1) Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato.
Afidi Elateridi	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino)			
AVVERSA'*	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (Brennia lactucae)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture annate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti Interventi chimici 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Metalaxyl-M (1)* Azoxyastrobin (2)* Iprovalicarb (3) Prodotti rameici (Propamocarb + Foseil Al)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxyastrobin e Pyradostrobil indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo * Vietato l'uso in serra
Alternaria (Alternaria spp.)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - in presenza di sintomi Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare semente certificata 	Prodotti rameici	
Phoma valerianella	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare semente certificata 		
Marciume basale e Rizoctonia (Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rizoctonia solani)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - 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 alle Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante 	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Clprodini + Fludioxonil (2) Iprodione (3) Fenexamid	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxyastrobin e Pyradostrobil indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (3) Indipendentemente dall'avversità: - al massimo 1 interventi per ciclo - al massimo 4 interventi in un anno
Oidio (Erysiphe cichoracearum)	Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi 	Zolfo	
Fusarium (Fusarium oxysporum)	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate		

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Botrite (Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Iprodione (2) Ciprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamid	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità (2) Indipendentemente dall'avversità: - al massimo 1 interventi per ciclo - al massimo 4 interventi in un anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità
<u>BATTERIOSI</u> (Acidovorax valerianelle)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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 - non irrigare per aspersione	Prodotti rameici	
<u>FITOFAGI</u> Afiti (Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrtosiphon lactucae)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Bifentrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1)* (Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1)) Thiamethoxam (2) (3) Imidacloprid (2) (4) Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità * Vietato l'uso in serra (2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale) (4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin
Nottue fogliari (Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera, Heliothis)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.	Bacillus thuringiensis Etofenprox (1) Bifentrin (2) Deltametrina (2) Spinosad (3) Piretrine	(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
Mosca minatrice (Liriomyza spp.)	<u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	Dygliphus Abamectina (1) Deltametrina (2) Spinosad (3)	(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
Tripidi (Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	Acrinatrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dalle avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi (Trialeurodes vaporariorum) Bemisia Tabaci)	<u>Interventi meccanici:</u> - 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 <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - presenza	Dyglliphus 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
Limacce (Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni (Meloidogyne spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*) <u>Interventi chimici:</u> Presenza accertata nella coltura precedente	Paecilomyces liliacinus Dazomet (1)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq
Patogni tellurici Sclerotinia (Sclerotinia spp.) Rhizoctonia (Rhizoctonia solani) Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1) Metam K (1)	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (1) Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato.
Afidi Elateridi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto

DIFESA INTEGRATA DI FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN CULTURA PROTETTA (IV gamma)
(TATSOI brassica rapa var. rosularis, MIZUNA Brassica rapa var. nipposonica, RED MUSTARD brassica juncea var. rugosa)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<u>CRITTOGAME</u> Peronospora	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette - distruggere i residui delle colture malate - non adottare alta densità d'impianto	Prodotti rameici (Propamocarb + Fosetil Al)	
Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	(Propamocarb + Fosetil Al)	
Marciumi basali (Sclerotinia spp., Rhizoctonia spp., Phoma lingam)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni - arieggiare le serre e i tunnel - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili <u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative	Coniothyrium minitans Boscalid + Pyraclostrobin (2)* Cyprodinil + Fludioxinil (3) Fenexamid *	(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa ad Azoxystrobin (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità * Solo per Sclerotinia
Botrite (Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Oidio (Erysiphe betae)	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<u>FITOFAGI</u> Afiti (Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Deltametrina (1) Imidacloprid (2) (3) Thiamethoxam (2) (4) Piretro naturale Pimetrozina	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale)
Tripidi (Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire in caso di presenza	Deltametrina (1) Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità

DIFESA INTEGRATA DI FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)
(TATSOI brassica rapa var. rosularis, MIZUNA Brassica rapa var. nipposonica, RED MUSTARD brassica juncea var. rugosa)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Altica (Phyllotreta spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità
Tentredini (Athalia rosae)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1) Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità
Nottue fogliari (Autographa gamma, Mamestra brassicae)	<u>Soglia</u> <u>Presenza</u>	Deltametrina (1) Piretro naturale Bacillus thuringensis	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità
Mosca del cavolo (Delia radicum)	<u>Interventi agronomici</u> Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; <u>Interventi chimici</u> Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni	Deltametrina (1) Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità
Limacce (Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni (Meloidogyne spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*) <u>Interventi chimici:</u> <u>Presenza accertata nella coltura precedente</u>	Paecilomyces liliacinus Dazomet (1)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq
Patogni tellurici Sclerotinia (Sclerotinia spp.) Rhizoctonia (Rhizoctonia solani) Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <u>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</u>	Metam Na (1) Metam K (1)	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (1) Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato.
Afidi Elateridi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto

DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (Lattuga da taglio destinata alla IV Gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (Bremia lactucae)	Interventi agronomici: - 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	Prodotti rameici	
	Interventi chimici 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Cimoxanil (1) Benalaxyl (2) Metalaxil-M (2) Propamocarb Fenamidone (3) Azoxystrobin (3) (5) Iprovalicarb (4) (5) Fosetil Al	(1) Al massimo 2 interventi per taglio (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per taglio con QOI indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per taglio (5) Non impiegabile in serra
Marciume basale e Rizoctonia (Sclerotinia sclerotiorum) (Sclerotinia minor) (Botrytis cinerea) (Rhizoctonia spp.)	Interventi agronomici: - 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	Tricoderma spp	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Cyprodinil+fludioxinil (1) Tolclophos metile (2)** Boscalid+Pyraclostrobin (3) Pencicuron (5) (4) Tolclofos (6) (4) Pyrimetanil*	(2) Al massimo 1 intervento per taglio e solo per applicazioni al terreno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa a Fenamidone e Azoxystrobin (5) Al massimo 1 intervento per taglio e solo applicazione al terreno (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Interventi in pre-semina o pre-trapianto * solo per Botrite; ** solo per Sclerotinia
Oidio (Erysiphe cichoracearum)	Interventi chimici: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Azoxystrobin (1) Zolfo	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con QOI indipendentemente dall'avversità Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature.

DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (Lattuga da taglio destinata alla IV Gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternaria (Alternaria spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Metalaxil-M (1) Propamocarb	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con fenilammidi indipendentemente dall'avversità
Ruggine (Puccinia cichorii, P. opizii)	<u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
Fusarium	Utilizzare seme sano		
<u>BATTERIOSI</u> (Pseudomonas cichorii) (Erwinia carotovora subsp. carotovora)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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 - non irrigare per aspersione	Prodotti rameici	
<u>VIROSI</u> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
TSWV – Tospovirus	Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto		
<u>FITOFAGI</u> Afidi (Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrtosiphon lactucae)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Bifentrin (1) Thiamethoxam (2) (3) Acetamiprid (2) (4) Imidacloprid (2) (5) Pymetrozine Azadiractina	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale) (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin

DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (Lattuga da taglio destinata alla IV Gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mosca minatrice (Liriomyza spp.)	<u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	Diglyphus isaea Abamectina (1) Ciromazina (2)* Spinosad (3)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio (1) Al massimo 1 intervento per taglio (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità * Vietato l'uso in serra (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari (Autographa gamma, Spodoptera, Heliothis)	<u>Interventi chimici</u> Infestazione generalizzata.	Alfacipermetrina (1) Zeta cipermetrina (1) Deltametrina (1) Bifentrin (1) Ciflutrin (1) Etofenprox (2) Indoxacarb Spinosad (3) Azadiractina Bacillus thuringiensis	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue terricole (Agrotis spp.)	<u>Interventi chimici</u> Infestazione generalizzata.	Bifentrin (1) Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Etofenprox (2)	(1) Prodotti in alternativa. Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio (2) Al massimo 1 trattamento per taglio indipendentemente dall'avversità
Elateridi (Agriotes spp.)	<u>Interventi chimici</u> Infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi.	Teflutrin*	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità * Vietato l'uso in serra
Tripidi (Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	<u>Interventi chimici</u> <u>Intervenire sulle giovani larve</u>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Acrinatrina (1) Spinosad (2)	(1) Prodotti in alternativa. Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Aleurodidi (Trialeurodes vaporariorum, Bemisia Tabaci)	<u>Interventi agronomici</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> <u>- presenza</u>	Piretro naturale Imidacloprid+Ciflutrin (1) Azadiractina	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo/taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.

DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (Lattuga da taglio destinata alla IV Gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Acari (Tetranychus urticae)	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare Phytoseiulus persimilis in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio <u>Soglia:</u> In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	Phytoseiulus persimilis	
Limacce (Helix spp.) (Cantareus aperta) (Helicella variabilis) (Limax spp.) (Agriolimax spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni (Meloidogyne spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*) <u>Interventi chimici:</u> Presenza accertata nella coltura precedente	Paecilomyces liliacinus Dazomet (1)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq
Patogni tellurici Sclerotinia (Sclerotinia spp.) Rhizoctonia (Rhizoctonia solani) Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1) Metam K (1)	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (1) Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato.
Afidi Elateridi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (Phytophthora brassicae)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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 <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Prodotti rameici (Pyraclostrobin (1)+ Dimetomorf)(2) (Propamocarb + Fosetil Al)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Attenzione e a possibili fenomeni di fitotossicità
Alternaria (Alternaria spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
Botrite (Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) (Boscalid + Pyraclostrobin (2)) Iprodione (3) Fenexamid*	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità * Solo per Sclerotinia
Oidio (Erysiphe cichoracearum)	<u>Interventi chimici:</u> Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento ciclamico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
Fusarium (Fusarium oxysporum)	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate		
Sclerotinia (Sclerotinia spp.) Rhizoctonia (Rhizoctonia solani) Pythium (Pythium spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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 <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Boscalid + Pyraclostrobin (1)* Ciprodinil + fludioxonil (2)* Iprodione (3)* Trichoderma spp.* Propamocarb Fenexamid *	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità * Solo per Sclerotinia

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI Afidi (Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Deltametrina (1) Bifentrin (1) Thiamethoxam (2)(3) Imidacloprid (2) (4) (Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1)) Azadiractina Pymetrozine (5)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) (4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (5) Al massimo un intervento per taglio
Altiche (Phyllotreta spp). Aleurodidi (Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)	<u>Soglia:</u> <u>Presenza.</u> <u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - Presenza	Deltametrina (1) Piretrine naturali Azadiractina (Imidacloprid + Ciflutrin (1)(2))	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari (Mamestra brassicae, Phalonia contractana, Autographa gamma)	<u>Indicazione d'intervento:</u> <u>Infestazione generalizzata.</u>	Azadiractina Bacillus thuringiensis Piretro naturale Deltametrina (1) Bifentrin (1) Etofenprox (2) Spinosad (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 5 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Tentredini (Athalia rosae)	<u>Interventi chimici</u> <u>Intervenire sulle giovani larve</u>	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità
Tripidi (Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	<u>Interventi chimici</u> <u>Intervenire sulle giovani larve</u>	Acrinatrina (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 5 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Acari (Tetranychus urticae)	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare Phytoseiulus persimilis in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio <u>Soglia:</u> <u>In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori</u>	Phytoseiulus persimilis Abamectina (1)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Miridi (Lygus rugulipennis)	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. <u>Soglia:</u> Presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio
Liriomiza (Liriomyza huidobrensis)	<u>Interventi biologici</u> 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. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	Diglyphus isaea Ciromazina (1) Abamectina (1) Azadiractina Piretro naturale Spinosad (2)	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 (1) Al massimo 1 intervento per taglio (2) Al massimo 2 interventi per taglio
Mosca (Delia radicum)	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità
Limacce (Helix spp. Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Aleurodidi (Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)	<u>Interventi meccanici:</u> - 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 <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - presenza	Piretro naturale (Imidacloprid (1)+Ciflutrin (2)) Buprofezin Azadiractina	Solo per le Regioni del Centro-Sud (1) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (Meloidogyne spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*)	Paecilomyces lilacinus	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
	<u>Interventi chimici:</u> Presenza accertata nella coltura precedente	Dazomet (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.
			(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq
Patogni tellurici			
Sclerotinia (Sclerotinia spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1)	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.
Rhizoctonia (Rhizoctonia solani)		Metam K (1)	(1) Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato.
Moria delle piantine (Pythium spp.)			
Afidi			
Elateridi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (Peronospora farinosa)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - rotazioni molto ampie - allontanamento delle piante o delle foglie infette - distruzione dei residui delle colture ammalate - impiego di semi sani o concitati - favorire l'arieggiamento della vegetazione - ricorso a varietà resistenti <u>Interventi chimici:</u> La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Ditanon Propamocarb Fosetil Al	(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità
Antracnosi (Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae) Cercosporiosi (Cercospora spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - distruzione dei residui delle colture ammalate - favorire l'arieggiamento della vegetazione - ricorrere a varietà poco suscettibili <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi 	Prodotti rameici	
Sclerotinia (Sclerotinia spp.) Rhizoctonia (Rhizoctonia solani)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine 		
Botrite (Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
Oidio (Erysiphe betae)	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei sintomi 	Propamocarb	
VIROSI (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV). Uso di varietà resistenti		

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi (Myzus persicae) (Aphis fabae)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	Azadiractina Piretro naturale Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità
Nottue fogliari (Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera spp., Helotis spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.	Bacillus thuringiensis Azadiractina Etofenprox (1) Deltametrina (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 2 interventi per taglio (4) Al massimo 3 interventi all'anno
Tentredini (Athalia rosae)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità
Mosca (Pegomya betae)	<u>Interventi chimici:</u> Nelle aziende ove sono ricorrenti gli attacchi del fitofago e per le colture realizzate nei periodi di rischio	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità
Limacce (Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni (Meloidogyne spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*) <u>Interventi chimici:</u> Presenza accertata nella coltura precedente	Paecilomyces liliacinus Dazomet (1)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq
Patogni tellurici Sclerotinia (Sclerotinia spp.) Rhizoctonia (Rhizoctonia solani) Moria delle piantine (Pythium spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1) Metam K (1)	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (1) Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato.

CONTROLLO DELLE INFESTANTI - BIETOLA DA FOGLIA IN CULTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre - semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate	30,1	1,5 - 3	
		Glufosinate Ammonio	11,33	4 - 7	

CONTROLLO DELLE INFESTANTI - CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,1	1,5 - 3	Assenza di coltura
		Glufosinate Ammonio	11,33	4 - 7	
		Benfluralin	19,2	5 - 6	
Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Clorprofam	40,8	4	
Pre e Post trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni	Propizamide	35,5	2,5 - 3,5	Attenzione alle colture in successione
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Clorprofam	40,8	4	
		Propaquizafop	9,7	1	
	Graminacee	Ciclossidim	10,9	2,5	

CONTROLLO DELLE INFESTANTI - DOLCETTA IN CULTURA PROTETTA (valerianella locusta, songino – IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glufosinate ammonio	11,33	4 - 7	
		Glifosate	30,40	1,5 - 3	
		Propizamide	36,5	2,5 - 3,5	
		Benfluralin	19,02	5 - 6	
Post semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36,5	2,5 - 3,5	Entro 15 gg dalla semina
Pre emergenza	Graminacee	Propizamide	36	2,5 - 3,5	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	10,09	3	

CONTROLLO DELLE INFESTANTI - FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

(TATSOI brassica rapa var. rosularis, MIZUNA Brassica rapa var. nipposonica, RED MUSTARD brassica juncea var. rugosa)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,40	1,5 - 3	
		Glufosinate ammonio	11,33	4 - 7	
		Benfluralin	19,02	5 - 6	
		Propizamide	36	2,5 - 3,5	

CONTROLLO DELLE INFESTANTI - LATTUGHINO PER IV GAMMA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,1	1,5 – 3	
		Glufosinate Ammonio	11,33	4 - 7	
		Benfluralin	19,2	5 - 6	
Post semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36,5	2,5 - 3,5	Entro 15 gg dalla semina
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni				
		Oxadiazon	25,5	1,5	
Pre trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni	Propizamide	36,5	2,5 - 3,5	Attenzione alle colture in successione
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40,8	4	
Post trapianto					
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	
		Cicloxidim	10,9	2,5	
	Graminacee	Fluazifop-P-Butile	13,4	1,5	
Post emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni provenienti da seme	Clortal-dimetile	75	6	

CONTROLLO DELLE INFESTANTI - RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36,5	4	
			19,02	5 - 6	
		Glifosate	30,4	1,5 - 3	
		Glufosinate amm	11,33	4 - 7	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim	21	1 - 1,5	
	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	

CONTROLLO DELLE INFESTANTI - SPINACINO (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate	30,1	1,5 - 3	
		Glufosinate Ammonio	11,33	4 - 7	
Pre semina pre emergenza	Dicotiledoni	Lenacil	81,48	0,5 - 0,7	Non controlla Amaranto, Veronica e Solanum
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifan	15,09	1 - 2,5	
	Graminacee	Quizalofo p etile isomero D	5	1 - 1,5	
		Ciclossidim	21	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	