

DIFESA RUCOLA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
CRITTOGAME			
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			
Moria delle piantine (<i>Pythium spp</i>)	AGRONOMICO: - AGRONOMICO: -Ampie rotazioni; -Utilizzo di piantine sane; -Irrigazioni equilibrate. BIOLOGICO -interventi preventivi con microrganismi antagonisti CHIMICO: -Interventi in semenzaio.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens (ssp. Plantarum, ceppo D747) (2)</i> Propamocarb + Fosetil Al. (1)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Trattamenti in semenzaio (letto di semina, contenitore alveolato) (2) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>)	AGRONOMICO: -Arieggiamento in coltura protetta; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta; -Effettuare pacciamature e prosature alte. BIOLOGICO -interventi preventivi con microrganismi antagonisti CHIMICO: Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Coniothirium minitans</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) (5)</i> <i>Bacillus subtilis (6)</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens (ssp. Plantarum, ceppo D747) (7)</i> <i>Pythium oligandrum M1</i> Ciprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) (3) Fenexamide (4) (Fluxapyroxad + Difenconazole) (8)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo su <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (6) Al massimo 4 interventi all'anno (7) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Ammessa solo in pieno campo.
Rizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>)	AGRONOMICO: -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; -Ricorrere alla solarizzazione; -Effettuare pacciamature e prosature alte. BIOLOGICO -interventi preventivi con microrganismi antagonisti CHIMICO: Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens (ssp. Plantarum, ceppo D747) (1)</i>	Nessun intervento chimico Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ruggini (<i>Puccinia spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Cercosporiosi (<i>Cercospora longissima</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	

DIFESA RUCOLA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Botrite <i>(Botrytis cinerea)</i>	AGRONOMICO: -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Irrigazione per manichetta; -Sesti d'impianto non troppo fitti. CHIMICO: -I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (ssp. <i>Plantarum</i> , ceppo D747) <i>Pythium oligandrum</i> M1 Ciprodinil + Fludioxonil (1) (6) Boscalid + Pyraclostrobin (2) (3) Fenexamide (4) Fludioxonil (5) (6)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo su Botritis cinerea. (6) Massimo 3 interventi all'anno con Fludioxonil indipendentemente dal formulato utilizzato.
Antracnosi <i>(Marssonina panattoniana)</i>	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Distruggere i residui delle colture ammalate; -utilizzo di seme o piantine sane; -Uso di varietà resistenti. CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	Alcuni prodotti utilizzabili contro botrite e sclerotinia risultano efficaci collateralmente anche per il controllo di tale patologia (1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi
Alternaria <i>(Alternaria brassicae)</i>	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -utilizzo di seme o piantine sane; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Distruggere i residui delle colture ammalate; -Uso di varietà resistenti. CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici (1)	Alcuni prodotti utilizzabili contro botrite e sclerotinia risultano efficaci collateralmente anche per il controllo di tale patologia (1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi
Peronospora <i>(Peronospora parasitica)</i> <i>(Bremia spp.)</i>	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -Distruggere i residui delle colture ammalate; -Distanziare maggiormente le piante; -Irrigazione per manichetta; -favorire il drenaggio del suolo; -Uso di varietà resistenti. CHIMICO: -I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; -Alternare i prodotti a diverso meccanismo d'azione fra di loro.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (ssp. <i>Plantarum</i> , ceppo D747) (8) Prodotti rameici Metalaxil M + Rame Azoxistrobin (3) (2) Propamocarb + Fosetil Al. (4) Mandipropamide (5) (6) Propamocarb (4) (7) (9) Fosetil alluminio Dimetomorf (6) Ametotradina	(1) Al massimo 2 interventi per taglio, indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in coltura protetta (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; al massimo 1 intervento per ciclo colturale in coltura protetta (6) Al massimo 4 interventi con CAA per anno; al massimo 2 interventi per ciclo colturale in coltura protetta (7) Al massimo 3 interventi all'anno (8) Ammesso solo su Bremia (9) Trattamenti in semenzaio o al terreno in pre trapianto. In serra

DIFESA RUCOLA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	CHIMICO: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli.	Zolfo Bicarbonato di potassio (3) Azoxistrobin (1) (2)	(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dalle avversità (2) Non ammesso in coltura protetta (3) Ammesso solo su colture portaseme.
Batteriosi (<i>Xantomonas campestris</i>) (<i>Pseudomonas syringae</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; -Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, LeMV)	-Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi; -Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato sano (virus esente); -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.		
FITOFAGI			
Afidi (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza; -Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Azaridactina A Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) (5) Imidacloprid (2) (3) (7) (8) Acetamiprid (2) (4) Spirotetramat (6) (7) Maltodestrina Sali potassici degli acidi grassi 479,8 g/l	(1) Al massimo 2 interventi per taglio tra Piretroidi e etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) In coltura protetta, al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) In coltura protetta utilizzare formulati specificamente autorizzati (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Ammesso solo su <i>Myzus persicae</i> (8) Ammesso solo in coltura protetta per l'intero ciclo colturale
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>) (<i>Bemisia tabaci</i>)	MECCANICO: -Utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti; -Esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti. FISICO: -Utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza.	Azadiractina A Maltodestrina Sali potassici degli acidi grassi 479,8 g/l	

DIFESA RUCOLA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>)	CHIMICO: -Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni; -Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Azaridactina A Piretrine pure Spinosad (1) (5) Abamectina (2) Acetamiprid (3) (4)	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 3 interventi per anno, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio, indipendentemente dall'avversità (3) In coltura protetta, al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Non ammesso in pieno campo.
Tripidi spp. (<i>Thrips tabaci</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza; -Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Acrinatrina (1) Spinosad (2) (5) Abamectina (3) Etofenprox (1) (4) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Sali potassici degli acidi grassi 479,8 g/l	(1) Al massimo 2 interventi per taglio tra etofenprox e piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (5) Non ammesso in pieno campo.
Tignola (<i>Plutella xylostella</i>)	CHIMICO: -In caso di infestazione generalizzata.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Azadiractina A (2)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio tra Piretroidi e etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzare formulati autorizzati sull'avversità e da impiegare mediante impianti di fertirrigazione
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i>) (<i>Mamestra brassicae</i>) (<i>Phalonidia contractana</i>) (<i>Spodoptera litoralis</i>)	CHIMICO: -Intervenire in presenza di focolai di infestazione -Alternare i principi attivi tra di loro.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine pure Azaridactina A Deltametrina (1) Spinosad (3) (5) (11) Emamectina (2) (5) Chlorantraniliprole (6) (9) Metaflumizone (8) (9) Etofenprox (1) (10) Metoxifenozone (4) (5) (7) (12) Tebufenozide (12)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio tra etofenprox e piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento all'anno (5) Ammessa solo su Spodoptera l. (6) Al massimo 2 interventi l'anno. (7) Non ammesso in coltura protetta (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (9) Non Ammessa su Phalonidia c. e Mamestra b. (10) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (11) Non ammesso in pieno campo. (12) Tra Metoxifenozone e Tebufenozide un solo intervento l'anno.

DIFESA RUCOLA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Metaflumizone (2) Azadiractina A Tefluthrin (1) (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio tra Piretroidi e etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Non ammesso in coltura protetta
Cassida (<i>Cassida spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza; -Intervenire nelle prime fasi di infestazione.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità
Altica (<i>Phyllotreta spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza; -Intervenire nelle prime fasi di infestazione.	Deltametrina (1) Acetamiprid (2) (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio tra Piretroidi e etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Mosca (<i>Delia radicum</i>)	CHIMICI: -Solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio tra Piretroidi e etofenprox indipendentemente dall'avversità.
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza;	Etofenprox (1) (2)	Al massimo 1 intervento per ciclo colturale contro questa avversità (1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio tra Piretroidi e etofenprox indipendentemente dall'avversità.
Tentredini (<i>Athalia rosae</i>)	CHIMICO: -Intervenire sulle giovani larve.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio tra Piretroidi e etofenprox indipendentemente dall'avversità.
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata e grave presenza.	Lambda – cialotrina (1) (2) Tefluthrin (2) (3)	(1) 1 Intervento con formulati granulari da localizzare al trapianto lungo la fila; (2) Non ammesso in coltura protetta (3) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità

DIFESA RUCOLA

<i>Avversità</i>	<i>Criteri di intervento</i>	<i>S.a. e Ausiliari</i>	<i>Limitazioni d'uso e note</i>
ALTRI FITOFAGI			
Acari (<i>Tetranychus urticae</i>)	CHIMICO: -In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie ed in assenza di predatori.	Maltodestrina Sali potassici degli acidi grassi 479,8 g/l	Gli interventi con Abamectina eventualmente eseguiti contro Liriomiza e Tripidi sono efficaci anche contro questa avversità Gli interventi con Acrinatrina eventualmente eseguiti contro i Tripidi sono efficaci anche contro questa avversità
Chioccioline e limacee (<i>Spp.</i>)	CHIMICO: Preferibilmente In caso di infestazione generalizzata.	Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate.
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali, -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti; -Utilizzo di specie con attività bio-nematocida in precessione colturale. BIOLOGICO -interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto CHIMICO: Nessun intervento chimico	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio	