

DIFESA RUCOLA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
CRITTOGAME			
Moria delle piantine (<i>Pythium spp</i>)	AGRONOMICO: -Utilizzare piantine sane. CHIMICO: -Interventi in semenzaio.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb + Fosetil (1)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Trattamenti in semenzaio (letto di semina, contenitore alveolato)
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. CHIMICO: Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Coniothirium minitans</i> <i>Trichoderma harzianum</i> (<i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma viridae</i>) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Ciprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) (3) Fenexamide (4)	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 Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
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. CHIMICO: Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Trichoderma harzianum</i> (<i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma viridae</i>) <i>Trichoderma asperellum</i>	Nessun intervento chimico Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati
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.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) (3) Fenexamide (4)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Antracnosi (<i>Marssonina panattoniana</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Distuggere 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

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Alternaria (<i>Alternaria brassicae</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -utilizzo di seme o piantine sane; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Distuggere 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; -Distuggere 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> Prodotti rameici Metalaxil M + Rame (1) (2) Azoxistrobin (3) (2) Iprovalicarb + Rame (4) (7) (2) Propamocarb + Fosetil al. (5) Mandipropamide (6) (7) Pyraclostrobin + Dimetomorf (3) (7) (8) (9)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio (2) Non utilizzare in serra (3) Tra Azoxistrobin 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 (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; al massimo 1 intervento per ciclo colturale in coltura protetta (7) Al massimo 4 interventi con CAA per anno; al massimo 2 interventi per ciclo colturale in coltura protetta (8) Al massimo 2 interventi per ciclo, 3 all'anno (9) Fare attenzione a possibili rischi di fitossicità
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	CHIMICO: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli.	Zolfo	
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	
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	
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.		

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
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 Deltametrina (1) Thiamethoxam (2) (4) Imidacloprid (2) (3) Acetamiprid (2) (5) Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) 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 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
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 invischianti 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 Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità
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 Piretrine Spinosad (1) 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) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
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) Abamectina (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio, indipendentemente dall'avversità
Tignola (<i>Plutella xylostella</i>)	CHIMICO: -In caso di infestazione generalizzata.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
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> Piretro naturale Azaridactina Deltametrina (1) Imidacloprid+Ciflutrin (1) (2) Etofenprox (2) Spinosad (3) (5) Enamectina (5) Chloratraniliprole (6) (5) (Chloratraniliprole + Lambdacialotrina) (1) (6) (7) (5) Metaflumizone (8) (9) (10)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio, indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (4) Ammessa solo su Spodoptera e Mamestra (5) Ammessa solo su Spodoptera l. (6) Al massimo 2 interventi l'anno. (7) Non ammessa in coltura protetta (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (9) Non ammesso in coltura protetta (10) Non Ammessa su Phalonidia c. e Mamestra b.
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) (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, 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) Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, 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 con piretroidi, indipendentemente dall'avversità
Miridi <i>(Lygus rugulipennis)</i>	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza;	Etofenprox Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2)	Al massimo 1 intervento per ciclo colturale contro questa avversità (1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità
Tentredini <i>(Athalia rosae)</i>	CHIMICO: -Intervenire sulle giovani larve.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità; al massimo 3 interventi all'anno sull'avversità.
Elateridi <i>(Agriotes spp.)</i>	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata e grave presenza.	Imidacloprid + Ciflutrin (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Acari (<i>Tetranychus urticae</i>)	CHIMICO: -In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie ed in assenza di predatori.		Non sono previsti interventi chimici 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: -In caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide-esca 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. CHIMICO: -In caso di terreni sicuramente infestati.		Nessun intervento chimico