

DIFESA LATTUGA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
CRITTOGAME			
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) Tracheopitiosi (<i>Pythium spp.</i>) (ecc.)	AGRONOMICO: -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta. CHIMICO: -Intervenire in semenzaio alla comparsa dei primi sintomi; -In caso di terreni sicuramente infestati dai patogeni.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (2) Metalaxil-M (3)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Trattamenti in semenzaio o al terreno in pre trapianto, in alternativa con Metalaxil- M (2) Trattamenti in semenzaio (letti di semina, contenitore alveolato) (3) Al massimo 1 intervento localizzato al terreno in pre trapianto, in alternativa con Propamocarb
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>) (<i>Botrytis cinerea</i>)	AGRONOMICO: -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta; -Utilizzare la pacciamatura ed effettuare prosature alte. CHIMICO: -Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Coniothyrium minitans</i> (5) <i>Trichoderma harzianum</i> (5) (<i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma viridae</i>) (5) <i>Bacillus subtilis</i> (5) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (5) Toclofos metile (1) Pyraclostrobin + Boscalid (2) (6) Ciprodinil + Fludioxonil (3) Pyrimetanil (4) (8) Fenexamide (7)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per i cicli lunghi, alternando le S.a. (1) Al massimo 1 intervento localizzato al colletto delle piantine. Ammesso solo su <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (2) Tra Azoxytrobina, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (4) Autorizzato solo su <i>Botrytis</i> e solamente in pieno campo (5) Ammessi solo su <i>Sclerotinia</i> (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno (8) Al massimo 2 interventi all'anno
Rizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti culturali; -Distruggere i residui delle colture ammalate; -Uso di varietà resistenti. CHIMICO -Intervenire in caso di terreni fortemente infestati o alla comparsa dei sintomi.	<i>Trichoderma harzianum</i> (<i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma viridae</i>) <i>Trichoderma asperellum</i> Tolclofos-metile (1)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità; al massimo 2 interventi in coltura protetta indipendentemente dall'avversità
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti culturali ampi; -Distruggere i residui delle colture ammalate; -Distanziare maggiormente le piante; -Utilizzare adeguati sistemi di irrigazione e evitare gli eccessi di umidità; -Uso di varietà resistenti; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta. CHIMICO: -I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; -Alternare prodotti a diverso meccanismo d'azione.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici Fosetil Alluminio Propamocarb (10) Propamocarb + Fosetil (10) Cimoxanil (1) Iprovalicarb + Rame (2) (6) (7) Metalaxil+Rame (3) Metalaxil M + Rame (3) Benalaxil + rame (3) Azoxytrobina (4) (7) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) (9) (6) Fenamidone + Fosetil (4) (8) Mandipropamide (5) (6) Ametoctradina + Dimetomorf (11) (6)	I prodotti rameici sono efficaci anche per la prevenzione delle batteriosi (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (3) Al massimo 1 intervento contro questa avversità, al massimo 2 interventi con fenilammidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (4) Tra Azoxytrobina, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità; in coltura protetta massimo 2 interventi all'anno (5) Al massimo 2 interventi per ciclo in pieno campo; al massimo 1 intervento in serra (6) Tra Mandipropamide, Dimetomorf e Iprovalicarb al massimo 2 interventi per ciclo in pieno campo e al massimo 1 intervento per ciclo in coltura protetta (7) Non ammesso in coltura protetta (8) Al massimo 3 interventi all'anno (9) Non ammesso su lattuga gentile (10) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (11) Al massimo 2 interventi all'anno

Avversità	Criteri di intervento	S.a e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Antracnosi (<i>Marssonina panattoniana</i>)	CHIMICO -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	Contro questa avversità al massimo 1 intervento per ciclo colturale
Alternaria (<i>Alternaria porri f. sp. Cichorii</i>)	CHIMICO: -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Metalaxil + rame (1)	Contro questa avversità al massimo 1 intervento per ciclo colturale (1) Al massimo 2 interventi con fenilammidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo Azoxistrobin (1) (2)	(1) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in coltura protetta
Ruggini (<i>Puccinia spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Cercosporiosi (<i>Cercospora longissima</i>)	CHIMICO: -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Batteriosi <i>Pseudomonas cichorii</i> (<i>Erwinia carotovora subsp. Carotovora</i>)	AGRONOMICO: -Impiego di seme controllato; -Avvicendamenti colturali ampi; -Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; -Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; -Evitare l'uso irriguo di acque stagnanti; -Utilizzare adeguati sistemi di irrigazione e evitare gli eccessi di umidità; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale. CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi, in presenza di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, LeMV, TSWV)	-Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV), nonché per quelle trasmesse dai Tripidi (TSWV), valgono le stesse considerazioni generali di difesa dai fitofagi vettori; -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.		
FITOFAGI			
Tripidi (<i>Thrips sp</i>) <i>Frankliniella occidentalis</i>	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza.	<i>Beauveria bassiana</i> Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina Lambda-cialotrina (1) (6) Ciflutrin (1) Acetamiprid (3) (4) Azadiractina (5)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo con distribuzione localizzata con impianto di microirrigazione (6) In coltura protetta utilizzare solamente formulati autorizzati

Avversità	Criteri di intervento	S.a e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Nottue fogliari <i>(Heliothis armigera)</i> <i>(Autographa gamma)</i> <i>(Spodoptera spp.)</i> <i>(Helicoverpa spp.)</i> .	CHIMICO: -Intervenire in caso di infestazione generalizzata; -Per le varietà come "Trocadero, Iceberg ecc." intervenire prima che le foglie si chiudano.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera l. NPV</i> (10) <i>Helicoverpa armigera NPV</i> (12) Azadiractina Alfacipermetrina (1) (9) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) (11) Etofenprox (2) Spinosad (3) Metaflumizone (4) (5) Indoxacarb (6) (9) Emaxectina (7) (10) Chloratraniliprole (8) (Chloratraniliprole + Lambdacialotrina) (1) (5) (8)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; Autorizzato solo su <i>Heliothis a.</i> e <i>Spodoptera l.</i> (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (5) Non ammesso in coltura protetta (6) Al massimo 3 interventi l'anno. (7) Al massimo 2 interventi l'anno. (8) Al massimo 2 interventi l'anno. Autorizzata solo su <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> (9) Non ammessa su <i>Autographa g.</i> (10) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> (11) In coltura protetta utilizzare solamente formulati autorizzati (12) Ammesso solo su <i>Helicoverpa armigera</i>
Afidi <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Hyperomyzus lactucae)</i> <i>(Nasonovia ribis-nigri)</i> <i>(Acyrtosiphon lactucae)</i> <i>(ecc.)</i>	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza, in particolare nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	<i>Beauveria bassiana</i> (10) Pymetrozine Azadiractina Alfacipermetrina (1) (11) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) (2) Fluvalinate (1) (14) Imidacloprid (3) (5) (10) Acetamiprid (3) (6) Thiamethoxan (3) (4) (7) (8) (13) Imidacloprid+Ciflutrin (1) (3) (13) Spirotetramat (9) (10) Imidacloprid+Deltametrina (1) (3) (12)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte (2) In coltura protetta utilizzare solamente formulati autorizzati (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità (4) distribuzione anche con impianti di microirrigazione (5) Al massimo 1 intervento all'anno ad esclusione del formulato con Ciflutrin (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 4 interventi all'anno (8) Possibile effettuare un ulteriore intervento in pre trapianto, mediante immersione delle piantine (9) Al massimo 2 interventi l'anno; ammesso solo in coltura protetta (10) Ammesso solo su <i>Myzus p.</i> e <i>Nasonovia r.</i> (11) Ammesso solo su <i>Myzus p.</i> (12) Il formulato è ammesso solo su <i>Nasonovia r.</i> (13) Non ammesso su <i>Acyrtosiphon lactucae</i> (14) Non ammesso in coltura protetta

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>)	BIOLOGICO: -Lanci degli ausiliari alle dosi/mq e con la frequenza tecnicamente consolidata, alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago, catturati con trappole cromotropiche; -Utilizzo di prodotti ammessi in biologico. CHIMICO: -Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta, in caso di accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	<i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Abamectina (1) Spinosad (2) Acetamiprid (3) (4)	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (2) Al massimo 2 interventi contro questa avversità; al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) (2) Imidacloprid + Ciflutrin (1) (3) Metaflumizone (4) (5)	Alcuni interventi effettuati contro le nottue sono efficaci anche nel contenimento dei miridi Affinché i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila. (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Con prodotti granulari al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità da distribuire al trapianto localizzato lungo le file (3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (5) Non Ammesso in coltura protetta
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	CHIMICO: -In caso di presenza accertata e generalizzata.	<i>Beauveria bassiana</i> Teflutrin (1) (2) Imidacloprid + Ciflutrin (3) (4) (5) Zeta-cipermetrina (1)	(1) Impiegabile prima di trapiantare la lattuga, qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. Formulati granulari da localizzare al trapianto lungo la fila; efficace anche su nottue terricole (2) Non utilizzare in serra (3) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (5) Ammessa solo l'applicazioni mediante impianti di irrigazione a goccia

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	AGRONOMICO: -Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto. CHIMICO: -In caso di presenza accertata.	Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2) Etofenprox (3)	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità
Cassida (<i>spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di presenza accertata nelle prime fasi di infestazione.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità
Chioccioline e limacee (<i>Helix spp.</i>) (<i>Cantareus aperta</i>) (<i>Helicella variabilis</i>) (<i>Limax spp.</i>) (<i>Agriolimax spp.</i>)	CHIMICO: -Solo in caso d'infestazione generalizzata.	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>)	AGRONOMICI: -Avvicendamenti colturali; -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti; -Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocida. BIOLOGICO -interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto CHIMICO: -In terreni sabbiosi; -In caso di presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Nessun intervento chimico