

## DIFESA LATTUGA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )  <b>Tracheopitiosi</b> ( <i>Pythium spp.</i> ) (ecc.)	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta. <b>CHIMICO:</b> -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
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ) ( <i>Sclerotinia minor</i> ) ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -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. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Coniothyrium minitans</i> (5) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma viridae</i> (5) Bacillus subtilis (5) Fenexamide Toclofos metile (1) Pyraclostrobin+Boscalid (2) Ciprodinil+Fludioxinil (3) Pyrimetanil (4)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale, alternando le S.a. (1) Al massimo 1 intervento localizzato al colletto delle piantine. Ammesso solo su sclerotinia (2) Tra Azoxystrobin, 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>
<b>Rizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali; -Distruggere i residui delle colture ammalate; -Uso di varietà resistenti. <b>CHIMICO</b> -Intervenire alla comparsa dei sintomi.	<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
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali 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. <b>CHIMICO:</b> -I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; -Alternare prodotti a diverso meccanismo d'azione.	Prodotti rameici Fosetil Alluminio Propamocarb Propamocarb+Fosetil Cimoxanil (1) Iprovalicarb + Rame (2) (6) (7) Metalaxil+Rame (3) Metalaxil M + Rame (3) Benalaxil + rame (3) Azoxistrobin (4) (7) Pyraclostrobin+Dimetomorf (4)(9) Fenamidone+Fosetil (4) (8) Mandipropamide (5) (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 Azoxystrobin, 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 in pieno campo; al massimo 1 intervento in serra (6) Tra Mandipropamide e Iprovalicarb al massimo 2 interventi in pieno campo e al massimo 1 intervento in coltura protetta (7) Non ammesso in coltura protetta (8) Al massimo 3 interventi all'anno (9) Non ammesso su lattuga gentile
<b>Antracnosi</b> ( <i>Marssonina panattoniana</i> )	<b>CHIMICO</b> -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Dodina Fosetil Al.+ Rame	Contro questa avversità al massimo 1 intervento per ciclo colturale

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>Cichorii</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Metalaxil +rame Dodina Fosetil Al.+ Rame	Contro questa avversità al massimo 1 intervento per ciclo colturale
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>CHIMICO:</b> -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
<b>Ruggini</b> ( <i>Puccinia</i> spp.)	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>Carotovora</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -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. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi, in presenza di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia.	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> ( <i>CMV</i> , <i>LeMV</i> , <i>TSWV</i> )	-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.		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> ) ( <i>Autographa gamma</i> ) ( <i>Spodoptera</i> spp.) ( <i>Helicoverpa</i> spp.).	<b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire in caso di infestazione generalizzata;</b> -Per le varietà come "Trocadero, Iceberg ecc." intervenire prima che le foglie si chiudano.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) (5) Etofenprox (2) Spinosad (3) Metaflumizone (4) Indoxacarb (6) Emamectina (7)	I trattamenti effettuati contro le nottue sono efficaci anche nel contenimento dei miridi (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 (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Non ammesso in coltura protetta (6) Al massimo 3 interventi l'anno (7) Al massimo 2 interventi l'anno. Ammesso solo su <i>Spodoptera</i>

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips sp</i> ) <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in caso di accertata presenza.	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Hyperomyzus lactucae</i> ) ( <i>Nasonovia ribis-nigri</i> ) ( <i>Acyrtosiphon lactucae</i> ) (ecc.)	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in caso di accertata presenza, in particolare nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Pimetrozine Azadiractina Alfacypermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina(1) (2) Imidacloprid (3) (5) Acetamiprid (3) (6) Thiamethoxan (3) (4) (7) (8) Imidacloprid+Ciflutrin (1) (3)	I trattamenti effettuati contro gli afidi sono efficaci anche nel contenimento dei miridi (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) Non ammesso in coltura protetta (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 (7) Al massimo 4 interventi all'anno (8) Possibile effettuare un ulteriore intervento in pre trapianto, mediante immersione delle piantine
<b>Minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	<b>BIOLOGICO:</b> -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. <b>CHIMICO:</b> -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)	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
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.	Alfacypermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2)	I trattamenti 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) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -In caso di presenza accertata e generalizzata.	Teflutrin (1) (2)	(1) Impiegabile prima di trapiantare la lattuga, qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. Localizzato al trapianto lungo la fila (2) Non utilizzare in serra
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto. <b>CHIMICO:</b> -In caso di presenza accertata.		Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") <b>Nessun intervento chimico</b>
<b>Cassida</b> ( <i>spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -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
<b>Chioccioline e limacee</b> ( <i>Helix spp.</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Solo in caso d'infestazione generalizzata.	Metaldeide-esca	Distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<b>AGRONOMICI:</b> -Avvicendamenti colturali; -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti; -Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocide.	Azadiractina (1)	(1) Eseguire trattamenti localizzati al terreno in pre-o post trapianto