

## COLTURE ESTENSIVE E INDUSTRIALI

### METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO NELL'AMBITO DEI PROGRAMMI DI LOTTA GUIDATA SU MAIS E BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Le operazioni di campionamento vanno segnate su una scheda di campagna sottoscritta dal tecnico

#### **Elateridi:**

Il monitoraggio, eseguito ai fini della geodisinfestazione, ha significato solamente nella situazione in cui esista un grave rischio d'attacco. Tale rischio è legato alla presenza di uno o più dei seguenti fattori:

1	copertura per tutta la stagione precedente, con precessioni colturali del tipo: prato stabile, erba medica, erbai, frumento-soia, loiessa-mais, ecc;
2	la sopravvivenza dei parassiti e quindi il rischio d'attacco è aumentato se a questi avvicendamenti si associano irrigazioni per aspersione od elevate piovosità che mantiene una buona umidità nello strato superficiale del terreno nel periodo critico tra fine maggio e metà agosto
3	elevato tenore di sostanza organica (terreni torbosi)
4	elevate concimazioni letamiche
5	forti attacchi nel recente passato

In tali casi è necessario verificare se effettivamente le popolazioni dei fitofagi sono sopra soglia mediante il campionamento del terreno che va eseguito su omogenee superfici, variabili da 1 a 5 ha, preferibilmente nel mese di aprile per il mais e nel mese di ottobre per la barbabietola da zucchero.

Modalità:

- 1) nella superficie da campionare vanno effettuate 10 buche di dimensioni 30x30x25 di profondità (50 - 55 cm se eseguite nel periodo invernale). La numerosità dei parassiti per mq si ricava nel seguente modo: n° larve/campione x 11.
- 2) 25 carotaggi (strumento di 12 cm di diametro e profondo 15 cm) eseguiti a 25-30 cm di profondità (50-55 cm nel periodo invernale). La numerosità dei parassiti per mq si calcola nel seguente modo: n° larve /campione x 88.

**Soglia: 15 e 20 larve/mq rispettivamente per bietola e mais.**

#### **Cleono:**

Monitoraggio settimanale degli adulti nel periodo che va da fine marzo a fine giugno, mediante il posizionamento sui principali fronti di avanzamento (coltura della bietola dell'anno precedente) di vasi trappola del diametro di 14-16 cm interrati e con l'apertura a livello del terreno. Vanno eseguiti tre punti di monitoraggio costituiti ciascuno da 4 vasi posti a 4 m l'uno dall'altro.

**Soglia: 2 individui/vaso/settimana**

#### **Cercospora:**

La lotta guidata si basa su due modalità:

- 1) uso di piante spia (sensibili alla malattia): il trattamento va eseguito al superamento dello stadio 2 della scala KWS (0-5R).
- 2) coltivazioni di varietà tolleranti: si eseguono 5 rilievi di 25 piante ciascuno in posizioni differenti all'interno dell'appezzamento. Il trattamento va fatto quando il 40% dei soggetti esaminati presenta almeno una confluenza delle macchie necrotiche.

### BARBABIETOLA DA ZUCCHERO – *Beta vulgaris* var. *saccharifera*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Cercospora</b> <i>Cercospora beticola</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - Scelta di cv resistenti o tolleranti <b>Difesa chimica:</b> - per l'inizio dei trattamenti seguire le indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica o al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie delle varietà sensibili.	Prodotti rameici * Difenconazolo (1) Propiconazolo (1) Tetraconazolo (1) Fenpropidin (1, 2) Ciproconazolo (1, 2) Trifloxistrobin (2) Clortalonil (3) Mancozeb (4)	20 21 21 14 21 21 21 21 28	* Max 4 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Gli IBE sono efficaci anche contro il mal bianco. Max 3 interventi all'anno. Si consiglia di usarli in miscela. (2) Disponibili solo in miscela (3) Massimo 2 interventi, nei casi di accertati fenomeni di resistenza alle strobilurine (4) Massimo 2 interventi, nei casi di accertati fenomeni di resistenza alle strobilurine Solo in miscela
<b>Mal Bianco</b> <i>Erysiphe betae</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 30	(1) Max 2 interventi all'anno con Strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin)
<b>Marciume dei fittoni:</b> <i>Rhizoctonia violacea,</i> <i>Rhizoctonia solani,</i> <i>Phoma betae,</i> <i>Sclerotium rolfsii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampi avvicendamento colturale (escludere dall'avvicendamento i prati di leguminose - facilitare lo sgrondo delle acque - lavorazione del suolo per avere una buona struttura - corretta gestione dell'irrigazione			
<b>VIROSI</b> <b>Virus della rizomania</b> BNYVV	<b>Interventi agronomici:</b> ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani; lunghe rotazioni colturali.			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> evitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno 2 anni <b>Difesa chimica:</b> - in caso di presenza accertata Soglia con i vasetti : 1 larva per trappola. Con i carotaggi la soglia è di 15 larve/m <sup>2</sup> . Con infestazioni in atto per creare un ambiente sfavorevole alle larve eseguire sarchiature ripetute.	Teflutrin (1, 2) Clorpirifos (1) Zeta-cipermetrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2)	nr 60 21 nr	(1) Intervento localizzato alla semina utilizzando uno dei prodotti indicati. Non ammessi se si usano sementi conciate con Teflutrin (2) L'intervento non entra nel cumulo dei piretroidi

### BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Altiche</b> <i>Chaetocnema tibialis</i> , <i>Longitarsus</i> sp., <i>Phyllotreta vittula</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: fori su foglie cotiledonari - 2 fori/foglia su piante con 2 foglie - 4 fori/foglia su piante con 4 foglie.	Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	24/30 14/21 3/30 14 21 7	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. Max 1 tra Lambdacialotrina, Esfenvalerate. Max 1 fra Cipermetrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina
<b>Atomaria</b> <i>Atomaria linearis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - può danneggiare la coltura solo in caso di risemine	Teflutrin (1) Beta-ciflutrin (2)	nr	(1) Intervento localizzato alla semina. Non utilizzabile usando sementi conciate con Teflutrin. (2) Vedi nota piretroidi
<b>Cleono</b> <i>Conorrhynchus mendicus</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglie: - erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile; - superamento di 2 adulti per vaso settimana. Valutare l'opportunità di effettuare il primo trattamento solo sui bordi dell'appezzamento	Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Lambda cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	24/30 14/21 3/30 21 14 21 7	(1) Vedi nota piretroidi
<b>Mamestra</b> <i>Mamestra brassicae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza di larve e rosure sul 20% delle piante	<i>Bacillus thuringiensis</i> Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2)	3 24/30 14/21 3/30 21 7 14	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (escluso <i>Bacillus t.</i> ) (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. Max 1 tra Lambdacialotrina, Esfenvalerate. Max 1 fra Cipermetrina, Alfacipermetrina e Zetacipermetrina (2) Max 3 interventi all'anno

### BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afide nero</b> <i>Aphis fabae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: - 30% delle piante infestate e mancanza di coccinellidi	Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1)	7 3/7	(1) Vedi nota piretroidi
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis segetum</i> <i>Agrotis Ipsilon</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: - 1-2 larve di terza o quarta età, o 1-2 piante danneggiate per mq fino allo stadio di 8-10 foglie. Intervenire soltanto in coltivazioni con investimento non ottimale.	Alfa cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Deltametrina (1)	24/30 14/21 14 3/7	(1) Vedi nota piretroidi
<b>Nottue fogliari</b> <i>Spodoptera exigua</i>		<i>Bacillus thuringensis</i> Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2)	3 14/21 14 7 14	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno
<b>Nematode a cisti:</b> <i>Heterodera schachtii</i>	<b>Soglia:</b> con infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova-larve per 100 g di terreno, è sconsigliata la coltivazione in quanto viene compromessa la produzione. Nei terreni poco o moderatamente infestati coltivare cvs di Barbabietola da zucchero tolleranti al nematode. <b>Interventi agronomici:</b> Effettuare rotazioni almeno quadriennali con cereali, soia, liliaceae; nei terreni fortemente infestati integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti (cv Pegletta, Nemax, Emergo di <i>Raphanus sativus</i> o <i>Sinapis alba</i> ); da realizzare: - in estate (dopo grano o orzo); - in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (es. soia, mais); Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40 giorni dalla semina per evitare la deiscenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno, o solamente trinciate per favorire un ricaccio della coltura nei terreni a riposo (set-aside)			

**BARBABIETOLA DA ZUCCHERO - DISERBO**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b> (Programma A)	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	nr	<b>Glifosate: limite aziendale di impiego</b> pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta.
<b>Pre-emergenza</b> (Programma B) (1)	Dicotiledoni e Graminacee	Metamitron Etofumesate	nr 120	
<b>Post-emergenza con dosi molto ridotte</b> (Programma C) (2)	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifan Etofumesate Desmedifan (1) Metamitron Lenacil	nr 120 nr/90 nr 30	Al massimo 3 microdosi. Eseguire i trattamenti con malerbe allo stadio di cotiledoni - prima coppia di foglie vere e ripetere dopo 8-10 giorni o 6-8 giorni in condizioni difficili. Utile l'aggiunta di olio bianco (0,5 litri/ha); ma da valutare temperatura e umidità dell'aria. Con alte temperature l'olio si riduce fino ad eliminarlo. (1) Solo in miscele
<b>Post-emergenza con dosi crescenti</b> Programma D (3)	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifan Etofumesate Desmedifan (1) Metamitron Lenacil	nr 120 nr/90 nr 30	Desmedifan migliora l'azione su Polygonum aviculare e Amaranto. metamitron prevalente su Polygonum aviculare. Cloridazon prevalente su Crucifere. Ethofumesate su Mercuriale  (1) Solo in miscele
<b>Post-emergenza</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Floramsulfuron + Thiencarbazone-metile	nr	N.B. Utilizzabile solo su varietà tolleranti alle solfunirulee

(1) In pre-emergenza le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela vanno ridotte del 50% rispetto alle dosi riportate. La riduzione può essere attuata in maniera:

- a) interventi localizzati lungo la fila
- b) interventi a pieno campo a metà dose (azione condizionante)
- c) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

(2) Il programma C è vincolato all'utilizzo delle microdosi; ammessi massimo 4 trattamenti ripetuti in base alle necessità

(3) Il programma D si attua nel caso di un andamento stagionale che abbia impedito la parziale o completa realizzazione del programma C. Le dosi complessive utilizzate non possono superare l'equivalente delle 4 microdosi previste nel programma C, e comunque le dosi di etichetta previste.

**BARBABIETOLA DA ZUCCHERO - DISERBO**

<b>EPOCA D'IMPIEGO</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE</b>	<b>CARENZA GIORNI</b>	<b>NOTE</b>
<b>Post-emergenza casi particolari</b> (Programma E) (4)	problemi di Cuscuta	Propizamide	nr	Intervenire sulle chiazze, con la coltura tra le 5 e le 10 foglie vere. Con la cuscuta ai primissimi stadi di sviluppo è possibile utilizzare dosi ridotte, circa 0,5 kg/ha, eventualmente ripetuto.
	problemi di Cirsium e/o Ammi majus	Clopiralid	nr	trattamenti localizzati
	Problemi di Amaranthus, Galium	Lenacil	30	Applicazioni ad integrazione dei normali postemergenza
	Problemi di Abutilon, Ammi majus, Amaranthus, Crucifere e girasole	Triflusaluron-methyl + olio	nr 20	(1) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopiralid. Intervenire agli stadi iniziali di sviluppo delle infestanti, 2 – 3 foglie vere, anche frazionato con due interventi
	problemi di graminacee	Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim	nr 45 60 60 60	

(4) Il programma E integra gli altri per contenere infestanti particolari..

**SOIA** – *Glycine max* (sinonimi: *Soja hispida*; *Soja max*; *Soja japonica*; *Glycine hispida*)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Cancro dello stelo</b> <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i> <b>Avvizzimento dello stelo</b> <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i> <b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum dematium</i> var. <i>truncatum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ridotta densità colturale - evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici - raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione		
<b>Marciume da <i>Phytophthora</i></b> <i>Phytophthora megasperma</i> v. <i>sojae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - la difesa si basa essenzialmente sull'uso di varietà resistenti - evitare di riseminare soia o altre colture recettive per almeno 4-5 anni su terreni che hanno ospitato piante infette - favorire il drenaggio del suolo		
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - nella rotazione non inserire colture molto suscettibili come girasole, colza e fagiolo; evitare l'impiego di semente contaminata da sclerozi		
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora manshurica</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di cultivar resistenti o poco recettive		
<b>Rizottoniosi</b> <i>Rizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - avvicendamento con piante non suscettibili; buona sistemazione del terreno; impiego di seme sano		
<b>BATTERIOSI</b>			
<b>Maculatura batterica</b> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>glycinea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> impiego di seme controllato secondo il metodo della G.U. n°265 del 10/11/92 Decreto 12 ottobre 1992 - ampie rotazioni colturali		
<b>VIROSI</b> SMV, Mosaico della soia	Virus trasmesso per seme e per afidi: - ricorrere a seme sano (esente dal virus) - controllo delle erbe infestanti		

**SOIA**

AVVERSITÀ'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Ragnetto rosso comune</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> terreno ben preparato in modo da favorire l'approfondimento dell'apparato radicale; irrigare prima che la coltura vada in stress. <b>Controllo biologico:</b> soglia 0,1- 0,2 acari per foglia, su un campione di 100 foglie ad ettaro. Lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> nelle chiazze infestate <b>Difesa chimica</b> Soglia: 2 forme mobili per foglia su un campione di 100 foglie ad ettaro. Consigliati interventi precoci e localizzati sui bordi.	Exitiazox	34	Max. 1 trattamento
<b>Cimice asiatica</b>	Verificare la situazione sui bordi dell'appezzamento.	Lambdialotrina		
<b>Mosca</b> <i>Delia platura</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa			

**SOIA - DISERBO**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
<b>Pre-semina</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	<b>Glifosate: limite aziendale di impiego</b> pari a 2 litri per ettaro di seminativi sui quali è autorizzato – in riferimento a formulati con 360 g/l di s.a.- . L'uso va effettuato, sulle superfici interessate, ai dosaggi di etichetta.
<b>Pre emergenza</b>	Dicotiledoni e Graminacee	S-Metolaclor (1) Pendimetalin Oxadiazon Flufenacet Metribuzin Clomazone Petoxamid	Gli interventi in <b>pre-emergenza prevengono la selezione di popolazioni di amaranto resistenti</b> agli erbicidi ALS, ossia che agiscono tramite l'inibizione dell'enzima AcetoLattato Sintetasi – Oxasulfuron, Tifensulfuron metil, Imazamox -.  (1) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia.
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni	Bifenox (1) Bentazone (2) <b>Oxasulfuron</b> (3) Tifensulfuron metil Imazamox Clomazone	Intervenire secondo le indicazioni di etichetta, ed in generale con le infestanti nei primi stadi di sviluppo, in modo da limitare le dosi e garantire una buona efficacia. (1) Impiegabile in preemergenza o in post-precocce. Specifico per problemi di amaranto resistenti. Impiegabile 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. (2) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente che venga applicato su sorgo, soia, erba medica (3) <b>Revocato</b> . Impiego ammesso fino al 8 novembre 2019
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim	E' preferibile che i graminicidi non siano miscelati con prodotti dicotiledonici, al fine di migliorarne l'efficacia.

**TABACCO – *Nicotiana tabacum***

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora tabacina</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - scegliere cultivar resistenti; limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; evitare investimenti eccessivamente fitti; assicurare un buon drenaggio del terreno <b>Difesa chimica:</b> -in primavera con condizioni climatiche predisponenti, piogge e temperature inferiori alle medie stagionali, intervenire preventivamente con prodotti di copertura in miscela con prodotti sistemici; alla comparsa dei primi sintomi usare prodotti citrotropici o sistemici.	Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Mancozeb (2) Cymoxanil (3) [Fosetil Al + Cymoxanil + Mancozeb] (2, 3) [Acibenzolar- S-m.+ Metalaxil-M] (1) <b>Fenamidone</b> + Fosetil (4) Cyazofamide (5) Cymoxanil + Zoxamide (3)	28 7 - 7 40 7 30 - 14	(1) Con fenilammidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Metalaxil. (2) Con Mancozeb max 2 interventi all'anno (3) Con Cymoxanil max 3 interventi all'anno (4) <b>Revocato</b> , impiego consentito fino al 14 novembre 2019. (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum,</i> <i>Oidium tabaci</i>	<b>Interventi agronomici:</b> -eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedent; - effettuare la sbranciolatura <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo <i>Olio essenziale di arancio</i> Penconazolo (1)	5 3 3/14	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria tabaci</i>		Fludioxonil + Ciprodinil (1)	nr	(1) Max 1 intervento all'anno
<b>Rizophus spp</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; raccogliere prodotto maturo			
<b>VIROSI</b> TMV Virus del Mosaico del Tabacco CMV Virus del Mosaico del Cetriolo TNV Virus della Necrosi del Tabacco PVY Virus Y necrotico della Patata	<b>Interventi agronomici:</b> impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; applicare corrette tecniche e profilassi in semenzaio; eliminare dal campo piantine e piante infette; eliminare i residui delle coltivazioni infette; effettuare rotazioni colturali adeguate. Il controllo in campo di tali virosi, in particolare per il CMV, deve essere diretto agli afidi vettori, quindi risulta utile il ricorso a reti antiafidi in serra; frangivento e siepi in pieno campo.			
<b>Antigermoglianti</b>		1-Decanolo Idrazide maleica	7 7 / 10	Max 3 trattamenti l'anno indipendentemente dal prodotto utilizzato

## TABACCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in presenza generalizzata delle larve	Clorpirifos (1) Teflutrin (1, 2) Zeta-cipermetrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) <b>Cipermetrina (1, 2)</b>	nr nr nr nr <b>nr</b>	(1) Impiego localizzato lungo la fila utilizzando uno dei prodotti indicati. Max 1 intervento anno, in alternativa tra loro. (2) L'intervento non entra nel cumulo dei piretroidi
<b>Nottue</b> <i>Agrotis segetum</i> , <i>Agrotis Ipsilon</i>	<b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti sono ammessi fino a 50 giorni dal trapianto - effettuare trattamenti localizzati	<i>Bacillus thuringiensis</i> Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	3 7 30	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Autografa</i>		<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (1)	3 3 60 7 30 14	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno, max 1 con Lambdacialotrina. Max 1 intervento anno fra Cipermetrina e Zetacipermetrina.
<b>Altica o Pulce del tabacco</b> <i>Epithrix hirtipennis</i>	<b>Difesa chimica</b> <u>Soglia:</u> erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile	<i>Piretrine pure</i> Lambdacialotrina (1) Zeta cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Acetamiprid (2)	3 60 7 30 3 14	(1) Piretroidi: vedi nota sopra. (2) Max 1 intervento all'anno
<b>Afidi</b> <i>Mysuz persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus nicotianae</i>	<b>Difesa chimica</b>  <b>Soglia:</b> - in fase di pre-cimatura intervenire alla comparsa delle prime colonie lungo i bordi dell'appezzamento; - in fase di post-cimatura intervenire solo in presenza di infestazioni consistenti	<i>Piretrine pure</i> Alfa-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Acetamiprid (2) <b>Flupyradifurone</b>	3 60 60 14 7 30 3 14 <b>3</b>	(1) Piretroidi: vedi nota sopra. (2) Max 1 intervento all'anno
<b>Nematodi</b> <b>Meloidogyne</b> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni - utilizzo di varietà tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica	<i>Bacillus firmus</i> I-1582 Oxamyl Fluopyram <b><i>Paecilomyces lilacinus</i></b>	nr nr <b>nr</b> <b>nr</b>	In pretrapianto localizzato lungo la fila

**TABACCO**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre trapianto incorporato</b>	Graminacee e Dicotiledoni annuali	Napropamide	nr	Non controlla Solanum nigrum
<b>Pre trapianto (1)</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1) Oxadiazon Aclonifen Benfluralin Metobromuron	nr nr nr nr nr	(1) Nei terreni leggeri, con il formulato al 38,7%, la dose consigliata è di 1 litro per ettaro
<b>Post trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone (1) Piridate (2)	nr 28	(1) Impiego localizzato sulla fila, max 50 cm. (2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D (1)	40 30 30	(1) Verificare autorizzazione formulati commerciali

(1) In pre-trapianto le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela vanno ridotte del 50% rispetto alle dosi riportate. La riduzione può essere attuata con

- a) interventi localizzati lungo la fila
- b) interventi a pieno campo a metà dose (azione condizionante)
- c) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente