



## La **BARBABIETOLA** da zucchero

annata 2016

Progetti divulgativi



### TECNICHE DI CONTENIMENTO DEI PRINCIPALI FITOFAGI

La protezione della bietola nei confronti dei fitofagi attivi nelle prime fasi colturali viene assicurata dal trattamento geoinsetticida in confettatura. Nelle fasi successive, invece, cleono e nottue defogliatrici possono causare danni significativi. Per salvaguardare la coltura, si consiglia di monitorare la presenza di questi insetti, intervenendo al superamento dei livelli di soglia.

#### Cleono

Il cleono è un coleottero curculionide. L'insetto adulto ha un colore grigio, più o meno scuro e una lunghezza compresa, mediamente, fra 11 e 17 mm.

**Danni** - Nella fase primaverile, l'adulto provoca erosioni fogliari, ma l'effettivo danno economico è ascrivibile alle gallerie scavate dalle larve nella radice (foto in alto a destra). Tale danno interferisce nei processi di accrescimento del fittone, che risulta più soggetto alle rotture ed esposto a marciumi. Il prodotto viene conseguentemente deprezzato. L'elevata incidenza dei danni riscontrati in alcune delle scorse annate suggerisce particolare attenzione all'eventuale presenza di questo fitofago.

**Monitoraggio** - La presenza degli adulti di cleono può essere accertata mediante osservazioni visive, effettuate da fine marzo, volte a individuare le caratteristiche erosioni fogliari a forma di "mezza luna". Un monitoraggio più accurato prevede il conteggio settimanale, nei mesi di aprile e maggio, delle catture degli adulti nei "vasetti trappola" (foto in basso a destra). I medesimi debbono essere posizionati in batterie da 5, distanziati ciascuno di 3 metri e posti sul bordo della coltura nella direttrice di spostamento del coleottero, coincidente con il confine del bietolaio dell'annata precedente.

**Programmi di contenimento** - In presenza di attacchi moderati o nella fase iniziale delle catture, eseguire un trattamento sui bordi dell'appezzamento nella fase di spostamento degli adulti (soglia pari a n. 1-2 adulti/settimana per vasetto). Tale intervento consente di creare uno sbarramento sulla direttrice di attacco dell'insetto. In presenza di forti attacchi (soglia pari a n. 2-3 adulti/settimana per vasetto) o dopo 15 giorni dall'esecuzione del primo trattamento effettuato con le modalità precedentemente descritte, trattare a pieno campo.

#### Cleono



danno



adulto



stadio larvale



vasetto trappola





## ***Nottue defogliatrici***

Le nottue defogliatrici sono lepidotteri appartenenti a diverse specie, che allo stadio larvale producono danni all'apparato fogliare.

**Danni** - Le larve di questi lepidotteri possono provocare gravi defogliazioni, che risparmiano nervature e picciolo. Il danno può interessare, almeno inizialmente, parte dell'appezzamento o, in fase più avanzata, l'intero bietolaio. L'asportazione fogliare induce la pianta alla riemissione dell'apparato aereo, con ripercussioni significative sulla produzione finale e sul risultato economico della coltura.

**Monitoraggio** - Per approntare un razionale programma di protezione della coltura è necessario conoscere il periodo di comparsa degli adulti delle principali specie dannose alla barbabietola e verificare l'entità delle catture. L'attività di monitoraggio svolta da Co.Pro.B, tramite la propria società di ricerca e sperimentazione Beta, prevede rilievi settimanali riguardanti la presenza di adulti, uova, larve ed erosioni fogliari. I risultati di tale indagine vengono puntualmente pubblicati nelle pagine appositamente predisposte del sito [www.betaitalia.it](http://www.betaitalia.it). Co.Pro.B ha attivato, inoltre, il Sistema di Supporto Decisionale (DSS) per la bieticoltura, che fornisce suggerimenti agronomici fruibili su computer, smartphone e tablet, riguardanti anche il monitoraggio delle nottue fogliari. E' previsto, inoltre, l'invio di bollettini indicanti l'opportunità di eseguire interventi di contenimento. Ciò al fine di evitare l'impiego sistematico di insetticidi e di intervenire nel momento propizio.

**Riconoscimento e programmi di contenimento** - La corretta individuazione della specie presente sulla coltura rappresenta un aspetto importante, in quanto la soglia di danno fogliare per effettuare l'intervento è diversificata. "Autographa gamma" è la specie riscontrata più frequentemente; sono, tuttavia, molto diffuse anche "Mamestra brassicae" e "Mamestra oleracea". Per tali lepidotteri, la soglia per effettuare il trattamento è un danno d'asportazione fogliare progressivamente evidente e prossimo al 10%. In presenza di larve di *Spodoptera exigua*, invece, considerata la straordinaria voracità e la rapida progressione del danno, si consiglia di trattare con la massima tempestività. Per tutte le specie, si sottolinea l'importanza del contenimento delle prime generazioni larvali che, oltre a causare il danno diretto, sono responsabili della diffusione del parassita.



*Mamestra brassicae*: da sinistra ovature, larva, danno fogliare.

## ***Nottue defogliatrici***



danno



*Autographa gamma*



*Mamestra brassicae*



*Mamestra oleracea*



*Spodoptera exigua*



## Principali insetticidi fogliari

Dose espressa in l-Kg/ha (escluso prodotto Trebon Up dose ml/hl acqua)

prodotto	principio attivo	nottue	afidi	cassida	cleono	carenza
<b>Contest</b>	Alfacipermetrina	0,33	0,30	0,30	0,30	24
<b>Decis Evo</b>	Deltametrina	0,50	0,50	0,50	0,50	30
<b>Decis jet</b>	Deltametrina	0,80	0,80	0,80	0,80	30
<b>Minuet/Fury</b>	Zetacipermetrina	1,50	-	-	1,5	21
<b>Karate Zeon</b>	Lambda-cialotrina	0,125	0,150	-	0,200	14
<b>Karate Zeon 1.5</b>	Lambda-cialotrina	0,80	1,00	-	1,50	14
<b>Sparviero</b> <sup>(1)</sup>	Lambda-cialotrina	0,20	0,20	0,20	0,25	15
<b>Nurelle 5</b> <sup>(2)</sup>	Cipermetrina	1,00	1,00	1,00	1,00	14
<b>Trebon Up</b> <sup>(3)</sup>	Etofenprox	50 ml/hl	-	-	-	14
<b>Steward</b> <sup>(4)</sup>	Indoxacarb	0,125	-	-	-	14
<b>Dursban</b> <sup>(5)</sup>	Clorpirifos	1	-	-	-	60
<b>Nurelle D</b>	Clorpirifos + Cipermetrina	0,80	0,50	0,8	0,8	60

<sup>(1)</sup> Sparviero: ammesso massimo un trattamento per anno.

<sup>(2)</sup> Il trattamento effettuato con Nurelle 5 si può ripetere dopo almeno 10 giorni.

<sup>(3)</sup> Per il prodotto Trebon Up, l'etichetta ministeriale indica un dosaggio riferito a ettolitro di acqua distribuito. Per un efficace contenimento delle nottue defogliatrici, in particolare appartenenti alla specie *Spodoptera exigua*, si consiglia di impiegare volumi d'acqua molto elevati, pari a 800 l/ha.

<sup>(4)</sup> Steward massimo 3 trattamenti anno.

<sup>(5)</sup> Per il prodotto Dursban, finalizzato al contenimento delle nottue, l'etichetta ministeriale indica un dosaggio di 850-1.100 ml di prodotto/ha, distribuiti con 800-1000 litri di acqua.

## Indicazioni operative per i trattamenti contro le nottue fogliari

- ✓ Evitare trattamenti nelle ore più calde, privilegiando l'intervento del mattino, verificando l'assenza di rugiada.
- ✓ Utilizzare volumi d'acqua elevati (600 litri/ha) e privilegiare l'impiego di attrezzature che assicurano la migliore uniformità distributiva, in particolare impianti aeroassistiti.
- ✓ In presenza di gravi infestazioni impiegare i prodotti più efficaci alle dosi massime consigliate.
- ✓ In presenza di *Spodoptera exigua* preferire i prodotti Steward o Trebon up e impiegare volumi d'acqua molto elevati (800 l/ha).
- ✓ In assenza di *Spodoptera exigua*, oltre ai prodotti precedentemente citati, buoni risultati nei confronti delle nottue fogliari sono stati ottenuti con Contest e Karate zeon.
- ✓ I prodotti insetticidi possono essere abbinati agli interventi anticercosporici.
- ✓ Associando insetticidi a diserbanti impiegare esclusivamente prodotti piretroidi.

*Si raccomanda di rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto dalle direttive o da eventuali specifici protocolli. Per l'impiego dei fitofarmaci, attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle avvertenze riportate in etichetta, in particolare in riferimento al rispetto dei dosaggi, delle modalità e dei tempi di carenza. In considerazione dei numerosi provvedimenti di sospensione, revisione, revoca, si raccomanda di verificare preventivamente la conformità d'impiego dei singoli formulati. In ogni caso la scelta dei prodotti, delle epoche e dei dosaggi dovrà essere compatibile con le condizioni della coltura.*

A cura di Giovanni Bellettato -  
Responsabile divulgazione tecnica  
ANB.