

# DIABROTICA DELLE RADICI DEL MAIS (DIABROTICA VIRGIFERA)



Fig. 1: adulto di Diabrotica



Fig. 2: larva



Fig. 3: allettamento causato dalle larve



Fig. 4: radice di mais colpita e radice sana

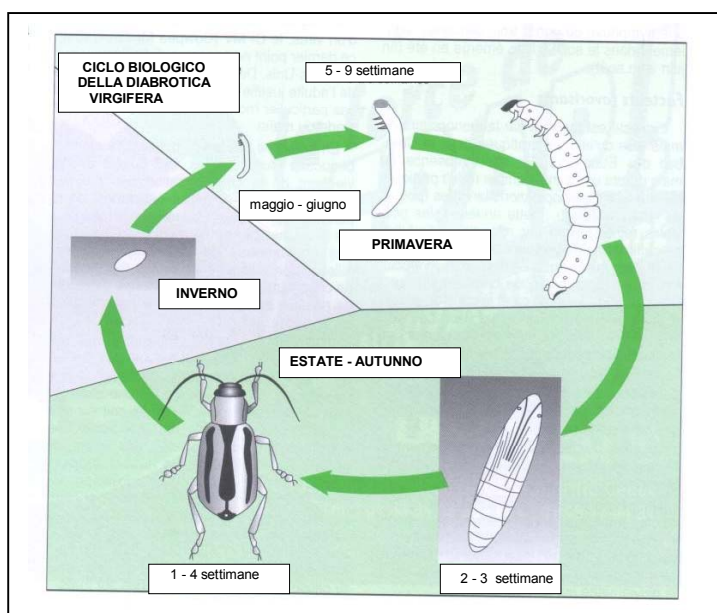


Fig. 5: ciclo biologico della Diabrotica



Fig. 6: trappola a feromone

## La Diabrotica delle radici del mais

La Diabrotica delle radici del mais (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte) è un coleottero appartenente alla famiglia dei Crisomelidi. Gli adulti del genere *Diabrotica* si nutrono preferibilmente di polline delle graminacee. Le larve vivono sotto terra nutrendosi dell'apparato radicale delle piante di mais.

### Morfologia

Uova: misurano 0,5 mm di diametro e sono di colore giallo.

Larve: una volta mature sono lunghe 10 - 18 mm, di colore biancastro con il capo bruno (Fig.2).

Pupe: sono bianche e si rinvengono nel terreno a pochi cm di profondità.

Adulti: misurano 5-6 mm. Hanno il corpo giallo-bruno. Le elitre possono essere scure oppure sono presenti 3 strisce simmetriche scure su sfondo giallo (Fig. 1).

### Ciclo di sviluppo

La specie presenta una sola generazione annuale. Gli adulti sfarfallano dalla metà di giugno alla fine di settembre. Le uova deposte entro i primi 15 cm del terreno, vanno in diapausa e svernano.

Le larve nascono nel mese di maggio e in giugno. Esse si nutrono delle radici del mais. Dopo 3 stadi larvali si ha l'impupamento nel terreno seguito dallo sfarfallamento degli adulti, che si portano sulla parte aerea nutrendosi delle foglie e delle setole fiorali. (Fig. 5).

### Piante ospiti

Il mais è la pianta ospite preferita ma gli adulti del fitofago si nutrono occasionalmente di trifoglio, erba medica, colza, girasole, lattuga, peperoncino e di foglie di melo. In caso di necessità le larve si possono nutrire anche di radici di altre graminacee, di soia o di girasole. Tuttavia è solo nelle colture di mais, in modo particolare nelle monocolture che il fitofago è in grado di svilupparsi e di moltiplicarsi.

### Ripartizione geografica

Questo temibile parassita del mais è stato introdotto accidentalmente in Europa dall'America, si pensa a partire dagli anni novanta. Il primo ritrovamento è avvenuto nel 1992 in Serbia, seguito nel 1995 in Ungheria e in Croazia, nel 1996 in Romania, nel 1997 in Bosnia Erzegovina, nel 1998 in Italia e in

Bulgaria, nel 2000 in Svizzera, nel Canton Ticino.

Nel 2003 il fitofago è stato catturato in svariati cantoni al nord delle Alpi e in alcuni paesi europei.

### Importanza economica

L'importanza dei danni negli Stati Uniti ammonta, secondo il Dipartimento federale per la protezione delle piante, ad alcuni miliardi di dollari all'anno. In Europa, in alcune nazioni si sono verificate delle perdite economiche.

I danni più gravi vengono provocati dalle larve adulte che non si limitano a mangiare l'apparato radicale sotterraneo (Fig. 4) ma anche le radici di ancoraggio provocando l'indebolimento della pianta e il suo allettamento (Fig. 3). In caso di forte attacco l'allettamento può interessare l'80 - 100% delle piante.

Gli adulti in un primo momento provocano delle erosioni fogliari superficiali, in seguito si nutrono delle infiorescenze femminili e possono provocare una diminuzione della fecondazione.

### Possibilità di lotta

La sola misura di lotta veramente efficace è la rotazione.

Dopo un anno di mais deve essere seminata un'altra coltura in modo che le larve della diabrotica che si trovano nel terreno non possano svilupparsi.

La lotta chimica, oltre a causare problemi ambientali, non dà garanzia di buona efficacia.

### Situazione

A partire dal 1999 sono state installate delle trappole a feromoni per il controllo di una eventuale presenza del fitofago nel nostro cantone (Fig. 6). Le trappole sono state posate all'aeroporto di Lugano Agno. I controlli sono continuati anche negli anni successivi arrivando a coprire tutto il cantone con una rete di 33 trappole.

Il fitofago viene catturato in tutte le regioni del cantone, valli comprese. Le maggiori catture si registrano nel Mendrisiotto e nel Luganese mentre per le altre regioni si mantengono a livelli molto bassi, a dimostrazione della bontà della decisione di rendere obbligatoria la rotazione.

### Servizio fitosanitario cantonale