

Parassiti del Mais

Автор(и): доц. д-р Недялка Палагачева, Аграрен университет в Пловдив; проф. д-р Янко Димитров, Аграрен университет в Пловдив

Дата: 06.03.2023 *Брой:* 3/2023



Il mais è soggetto all'attacco di numerosi parassiti che hanno un impatto significativo sulla formazione della resa e sulla qualità del prodotto, motivo per cui i problemi che causano stanno diventando sempre più importanti. L'attuazione tempestiva delle misure di controllo contro di essi è di grande importanza e, per essere efficace, deve basarsi su un complesso di attività, che include una serie di misure agrotecniche.

Particolare importanza riveste lo stato fitosanitario delle nuove aree dove verrà seminato il mais. Ai margini dei campi, nei fossati, lungo i confini e nelle sezioni stradali, la distruzione delle erbe infestanti è una misura obbligatoria. Queste forniscono agli insetti condizioni favorevoli per lo sviluppo e la moltiplicazione. In alcuni

casi, lì si accumulano malattie virali, che i parassiti con apparato boccale pungente-succhiante possono trasmettere alle colture.

Per realizzare il potenziale biologico delle varietà, sono necessarie una buona preparazione del terreno, l'osservanza della rotazione colturale, la semina in epoche ottimali e alla profondità richiesta, una concimazione bilanciata con fertilizzanti azotati, fosfatici e potassici, e il rispetto dell'isolamento spaziale – una distanza minima di 1 km. Per limitare la diffusione dei punteruoli intorno ai campi, si realizzano fossati perimetrali con una profondità di 30 cm. Questa misura è particolarmente efficace contro il punteruolo grigio della barbabietola, che non è in grado di volare. Se tutte queste misure vengono eseguite in tempo e con buona qualità, possono garantire una coltura con densità ottimale.

Prima della semina, deve essere determinata la densità dei parassiti terricoli (ferretti, falsi ferretti, larve bianche e grigie).



Le larve dei coleotteri della famiglia *Elateridae* sono chiamate ferretti perché i loro corpi sono fortemente chitinizzati e assomigliano a un pezzo di filo di ferro arrugginito. Gli insetti adulti sono noti come ferretti o elateridi perché, quando vengono posizionati sul dorso, i coleotteri saltano e producono un suono simile al picchietto di un piccolo martello. I ferretti sono tra i parassiti terricoli più pericolosi.



Ferretto comune (Agriotes lineatus L.)

Si incontrano le seguenti specie:

Ferretto comune (Agriotes lineatus L.)

Ferretto piccolo (Agriotes sputator L.)

Ferretto scuro (Agriotes obscurus L.)

Ferretto occidentale (Agriotes ustulatus Schall.)

I danni più significativi sono causati dalle larve; danneggiano i semi seminati rodendo e svuotando l'embrione e l'endosperma dei semi gonfi, lasciando solo il tegumento seminale.



Larva del ferretto comune

Nei semi germinati, le larve danneggiano i germogli. Il periodo critico per il mais va dall'emergenza alla formazione di diverse foglie. Allo stadio della 4^a foglia vera, le larve si nutrono anche delle radici secondarie. I danni sono particolarmente gravi durante la siccità, quando le larve ottengono dalle piante non solo cibo ma anche acqua.



Tenebrionide del mais (Pedinus femoralis L.)

I falsi ferretti si trovano spesso in popolazioni miste con i ferretti. Tra questi ci sono il **tenebrionide del mais** (*Pedinus femoralis* L.) e l'**opatro comune** (*Opatrum sabulosum* L.) Le loro larve assomigliano molto ai ferretti. I loro corpi sono più chiari, meno fortemente chitinizzati e il primo paio di zampe è più lungo degli altri due paia.



Opatro comune (Opatrum sabulosum L.)

I coleotteri rodono le giovani piante, le foglie più tenere e i fusti teneri vicino alla superficie del suolo. Molto spesso rodono o recidono il punto di crescita. Come risultato di questo danno, una grande percentuale di giovani piante muore. Le colture si diradano pesantemente e le rese diminuiscono. Le larve vivono nel terreno. Si nutrono svuotando i semi gonfi e i germogli delle giovani piante.



Scarabeo stercorario del mais (Pentodon idiota Hrbst.)

Le larve di specie dei generi *Amphimallon*, *Anoxia*, *Melolontha*, *Pentodon* e altri (famiglia *Melolonthidae*) danneggiano le parti sotterranee del mais. Preferiscono il fusto sotterraneo, le radici e, meno frequentemente, le radici laterali delle piante. Tra queste, la più importante è lo **scarabeo stercorario del mais (*Pentodon idiota* Hrbst.)** I coleotteri rodono i fusti del mais intorno al colletto sotto forma di piccole fosse. In alcuni casi, li recidono completamente. Di conseguenza, le piante appassiscono, si piegano verso il lato danneggiato e si seccano.



Danni causati dalla nottua ipogea

Le nottue ipogee sono anche conosciute come **larve grigie**. Si incontrano specie dei generi *Agrotis* e *Euxoa*. Distruggono i semi seminati, rodono i germogli nel terreno e recidono i fusti vicino o a livello della superficie del suolo.

Per valutare la densità dei parassiti terricoli (ferretti, falsi ferretti, larve grigie), si effettuano scavi del suolo di dimensioni da 50 cm a 1 m e profondità di 25–30 cm, e i numeri vengono convertiti per mq.

Quando si stabiliscono densità di ferretti e falsi ferretti di 5–8 individui/mq e di larve grigie di 0,2–0,4 individui/mq, è necessario effettuare un intervento chimico. Può essere applicato il trattamento pre-semina dei semi con insetticidi del gruppo dei piretroidi sintetici: cipermetrina (Belem 0,8 MG/Colombo 0,8 MG – 1200 g/da), teflutrin (Soilgard 1,5 GR – 1,22 kg/da; Force Evo – 1,2–1,6 kg/da), lambda-cialotrina (Ercol GR – 1000–1500 g/da; Trika Expert – 1000–1500 g/da). È anche possibile applicare prodotti granulari utilizzando gli applicatori delle seminatrici.



Punteruolo grigio del mais (Tanymecus dilaticollis Gyll.)

Dall'emergenza del mais allo stadio di 5^a–7^a foglia, una seria minaccia è rappresentata dal **punteruolo grigio del mais (Tanymecus dilaticollis Gyll.)** e dal **punteruolo grigio della barbabietola (Tanymecus palliatus F.)**



Punteruolo grigio della barbabietola (Tanymecus palliatus F.) e danni da esso causati

I coleotteri causano danni rodendo i giovani germogli e i fusti sotto la superficie del suolo, ma più spesso recidendo i fusti sopra il suolo. Dopo la formazione delle foglie, si nutrono delle foglie, provocando danni da rosura grossolana; ad alte densità possono distruggerle completamente, lasciando intatte solo le nervature centrali. Dopo la comparsa della 3^a–4^a foglia, il rischio diminuisce, poiché i fusti diventano più duri e il punteruolo si nutre solo delle foglie. Il pericolo del parassita cessa con la comparsa della 5^a foglia.



Danni da punteruolo grigio del mais (Tanymecus dilaticollis Gyll.)

La densità dei punteruoli (grigio del mais e grigio della barbabietola) viene valutata con il metodo delle parcelle campione. Si utilizza un telaio di 50 × 50 cm e si esaminano 25 parcelle campione disposte a scacchiera sul campo. Ad una densità di 2 individui/mq o del 40–50% di area fogliare danneggiata, il trattamento dovrebbe essere effettuato con: acetamiprid (Mospilan 20 SP – 10 g/da).

Nello stadio di crescita della 6^a–8^a foglia, il monitoraggio della coltura continua per la crisomela dei cereali, gli afidi, la diabrotica del mais e la piralide del mais. La densità di questi parassiti è determinata mediante conteggio diretto su singole piante.



Crisomela dei cereali (Oulema melanopa L.)

Anche la **crisomela dei cereali (Oulema melanopa L.)** danneggia il mais. Gli adulti si nutrono delle foglie, formando strisce longitudinali e interessando entrambe le epidermidi e il tessuto parenchimatico. Le piante sono depresse e rimangono indietro nel loro sviluppo.

Quando la crisomela dei cereali (*O.melanopus.*) viene rilevata con oltre 40–50 coleotteri per 10 piante, dovrebbero essere effettuati trattamenti con un insetticida di contatto.



Forme attere e danni da Rhopalosiphum maydis

In condizioni favorevoli, gli <