

Controllo delle infestanti nelle colture di mais e girasole

Автор(и): гл. ас. д-р Зорница Петрова, Добруджански земеделски институт – Генерал Тошево, ССА

Дата: 12.04.2024 *Брой:* 4/2024



Riassunto

Studi a lungo termine nel nostro paese mostrano che le rese di mais e girasole, in caso di infestazione moderata da malerbe, diminuiscono del 15-25%, e in caso di infestazione grave di oltre il 40-50%. Un'infestazione severa porta a una drastica riduzione della resa e a difficoltà nell'operatività delle macchine da raccolta. Aumentano le perdite di granella, si investe più energia per la raccolta per unità di superficie e aumenta la banca semi delle infestanti. Un gran numero di malerbe trova condizioni molto favorevoli per la crescita e lo sviluppo nelle colture. La tecnologia Clearfield e la tecnologia Express SUN sono ampiamente utilizzate in numerosi ibridi di girasole.

Proteggere le colture di mais e girasole dalle malerbe nelle prime fasi del loro sviluppo è di grande importanza, poiché le libera dalla competizione delle infestanti e riduce le perdite di resa che si verificano quando le colture sono infestate.

Mais

Le malerbe nelle colture di mais sono controllate mediante erbicidi applicati al terreno e in post-emergenza. A questo scopo, esiste una gamma sufficientemente ampia di prodotti con diversi meccanismi d'azione e tempi di applicazione. È necessario conoscere la composizione specifica delle infestanti in un determinato campo per selezionare l'erbicida più appropriato e rispettare la dose raccomandata.



Chenopodio comune (Farinello)

Le colture di mais sono più spesso infestate da malerbe precoci – specie di senape selvatica, convolvolo (*Fallopia convolvulus*) e altre, e tra le infestanti primaverili tardive i competitori sono la coda di volpe verde, il chenopodio comune, il giavone, specie di amaranto, stramonio, morella nera, viola del pensiero selvatica, poligono, poligono con foglie simili a romice, sonco e altre; tra le graminacee – l'alopecuro, l'avena selvatica e altre.



Infestanti rizomatose e pollonanti come il sorgo d'Aleppo, il convolvolo, il cardo strisciante, l'euforbia e altre stanno aumentando e diffondendosi massicciamente, il che di solito è dovuto a carenze nelle pratiche agronomiche – l'uso di frese rotative e attrezzi a disco in presenza di malerbe rizomatose, una rotazione colturale impropria e, non da ultimo, un uso scorretto e non tempestivo degli erbicidi, dosi imprecise e altri fattori.



Convolvolo

La coltivazione del mais in monocoltura presenta i suoi svantaggi – le specie di infestanti perenni come il sorgo d'Aleppo, il convolvolo, ecc. aumentano di numero.

Il controllo delle malerbe è più efficace quando si combinano misure agronomiche e chimiche. **Tra le misure agronomiche, la rotazione culturale è di fondamentale importanza.** Se nel campo si riscontra una forte infestazione da malerbe perenni, nella rotazione vengono inclusi frumento e orzo, poiché liberano il terreno prima e forniscono opportunità per una lavorazione del suolo adeguata. Inoltre, la concimazione minerale dovrebbe essere bilanciata, la semina dovrebbe essere effettuata entro la finestra temporale ottimale e il prima possibile dopo l'ultima lavorazione pre-semina. Dopo la semina, è consigliato il rullamento per garantire un'emergenza uniforme delle piante di mais, che frantuma le zolle, livella la superficie del suolo e assicura così una distribuzione e un'efficacia uniformi degli erbicidi applicati al terreno.

Nel periodo dopo la semina e prima dell'emergenza del mais, vengono applicati al terreno erbicidi ad azione prevalentemente graminicida.

Contro le malerbe annuali graminacee e dicotiledoni, incluso il sorgo d'Aleppo da seme, dopo la semina e prima dell'emergenza della coltura, può essere utilizzato uno dei seguenti erbicidi applicati al terreno: Merlin Flex 480 SC – 42 ml/ha (il prodotto dipende dall'umidità del suolo nel periodo dalla semina all'emergenza; se si

verifica siccità precoce, l'erbicida può essere utilizzato all'inizio dell'emergenza della coltura e delle infestanti); Adengo 465 SC – 44 ml/ha, il prodotto può anche essere applicato in post-emergenza precoce alla dose di 35 ml/ha (Adengo è meno dipendente dal deficit di umidità del suolo); Lumax 375 SC – 300-400 ml/ha; Dual Gold 960 EC/Tender EC – 150 ml/ha; Stomp New 330 EC – 400 ml/ha; Stomp Aqua – 350-400 ml/ha; Kamix 560 SE – 200 e 250 ml/ha (efficace anche con umidità del suolo insufficiente); Spectrum – 80-140 ml/ha; Pendigan 330 EC – 400 ml/ha; Gardoprim Plus Gold 500 SC/Silba SC – 400-450 ml/ha; Callisto 480 SC – 20 ml/ha; Pledge 50 WP – 8 g/ha.

Gli erbicidi applicati al terreno distruggono la maggior parte delle infestanti emergenti, e rimuovendole nelle prime fasi di sviluppo della coltura, si garantisce un buon attecchimento. Tuttavia, la loro durata d'azione è di circa 40-50 giorni, dopo di che inizia l'infestazione secondaria e diventa necessaria l'applicazione in post-emergenza di erbicidi.

A differenza degli erbicidi applicati al terreno, gli erbicidi in post-emergenza hanno una bassa dipendenza dall'umidità del suolo.

Contro le malerbe graminacee annuali e perenni e le dicotiledoni annuali, incluso il sorgo d'Aleppo da semi e rizomi, la coltura può essere trattata con uno dei seguenti erbicidi: Adengo 465 SC – 35 ml/ha (dalla semina del mais fino allo stadio di 1^a–2^a–3^a foglia della coltura e per le infestanti graminacee fino allo stadio di 1^a–2^a foglia prima dell'accestimento, e per le dicotiledoni fino alla prima coppia di foglie vere); Lumax 375 SC – 300 ml/ha nello stadio di crescita precoce delle infestanti (2–3 foglie); Laudis OD – 200 ml/ha allo stadio di 2^a–8^a foglia della coltura, fino alla 6^a foglia delle infestanti e ad un'altezza del sorgo d'Aleppo di 15–25 cm; Logos 4 SC – 125 ml/ha fino allo stadio di 8^a foglia della coltura e 2^a–4^a foglia del sorgo d'Aleppo; Equip OD – 200–250 ml/ha allo stadio di 3^a–6^a foglia delle infestanti suscettibili – giavone, chenopodio comune, amaranto retroflesso, amaranto prostrato, borsapastore, poligono, poligono comune, morella nera, stramonio; Callisto 480 SC – 20 ml/ha – in post-emergenza per il mais e stadi precoci delle infestanti; Merlin Flex 480 SC – 42 ml/ha allo stadio di 1^a–3^a foglia della coltura; Principal – 9 g/ha + Trend – 0.1% (adiuvante) allo stadio di 2^a–8^a foglia della coltura; Venum WG – 10–15 g/ha + Mero – 200 ml/ha (adiuvante) allo stadio di 2^a–6^a foglia della coltura; Mistral Extra 6 OD – 65–75 ml/ha allo stadio di 1^a–8^a foglia del mais, 2^a–4^a foglia delle infestanti e un'altezza del sorgo d'Aleppo di 15–25 cm con 20–40 l di soluzione spray per ettaro (applicazione singola); Stomp Aqua – 350 ml/ha all'inizio della vegetazione del mais e fino alla 2^a foglia delle infestanti; Monsun Active OD – 150 ml/ha allo stadio di 2^a–8^a foglia del mais; Pendigan 330 EC – 400–600 ml/ha con 20–40 l di acqua/ha.

Gli erbicidi Adengo e Merlin Flex hanno protezione UV, quindi non volatilizzano e non vengono degradati dalla luce solare diretta.

Contro le infestanti dicotiledoni le colture possono essere irrorate con uno dei seguenti erbicidi:

Magneto TOP 464 SL – 80–100 ml/ha allo stadio di 3^a–5^a foglia del mais, comprese infestanti leggermente sensibili agli erbicidi simil-ormonali; Maton 600 EC – 110 ml/ha allo stadio di 3^a–5^a foglia del mais; Kalimba – 60–75 ml/ha allo stadio di 3^a–5^a foglia della coltura; Mustang 306.25 SC – 40–60 ml/ha allo stadio di 3^a–5^a foglia del mais (la dose più alta viene applicata in presenza di cardo strisciante); Terminator 4 SC – 125 ml/ha fino allo stadio di 8^a foglia del mais, stadio di 2–4 foglie del sorgo d'Aleppo (da seme e rizomi).

Contro le infestanti dicotiledoni annuali e perenni può essere utilizzato Casper 55 WG – 30 g/ha allo stadio di 3^a–8^a foglia del mais, allo stadio di 2^a–4^a foglia delle infestanti annuali, 4–6 foglie (rosetta) nelle perenni e 15 cm di altezza del convolvolo (fino alla fioritura).

Girasole



Morella nera

Le colture di girasole sono infestate da più di 130 specie di malerbe. Le infestanti annuali più diffuse sono l'amaranto retroflesso e prostrato, la senape selvatica, il chenopodio comune, la morella nera, specie di coda di

volpe verde, giavone e panico, portulaca, poligono, borsapastore, sonco, e tra le perenni – sorgo d'Aleppo, convolvolo, cardo strisciante.



Coda di volpe verde

Alcune nuove razze di orobanche (*Orobanche cumana*) creano anch'esse problemi.

Il girasole è altamente sensibile all'infestazione da malerbe nelle prime fasi fenologiche del suo sviluppo. La presenza di infestanti causa una diminuzione della sostanza secca, un diradamento delle colture e una riduzione della resa.

Nel girasole, il controllo efficace delle malerbe dipende in larga misura da un'aratura profonda precoce dopo la raccolta della coltura precedente e da lavorazioni supplementari estivo-autunnali, e tra le operazioni primaverili pre-semina – dalla prima sarchiatura.



Amaranto retroflesso

Il controllo chimico delle infestanti viene effettuato con una vasta gamma di erbicidi con diversi meccanismi d'azione e diversi tempi di applicazione.