

CONTROLLO DELLE ERBE SPONTANEE NELLA COLTIVAZIONE BIOLOGICA DI MAIS DA GRANELLA

Criticità

In biologico la gestione delle specie commensali nella coltivazione del mais da granella rappresenta una criticità. Il mais predilige suoli irrigui e con buona dotazione azotata che però favoriscono anche l'emergenza e lo sviluppo di infestanti particolarmente rapide ad andare a seme. Pertanto, il mancato controllo determina una riduzione delle rese e l'aumento di semi germinabili che compromettono anche le colture successive.

Soluzione proposta

Il controllo delle erbe spontanee è però possibile anche per il mais. Non essendo consentito l'utilizzo di diserbanti, le soluzioni proposte sono sostanzialmente due: il controllo meccanico e la pacciamatura con telo biodegradabile.

Le infestanti perennanti di difficile gestione quali sorghetta (*Sorghum halepense*), stoppione (*Cirsium arvense*), vilucchio (*Convolvulus arvensis*) vanno gestite, limitatamente alle aree infestate, con interventi meccanici ripetuti, volti a evitare che l'apparato aereo svolga fotosintesi. Nelle operazioni meccaniche occorre far attenzione a non sezionare gli apparati radicali al fine di ridurre la riproduzione agamica. La pacciamatura con teli biodegradabili rappresenta un metodo preventivo in quanto impedisce la nascita delle malerbe diversamente dalle macchine che agiscono direttamente sulle infestanti già nate.

Le lavorazioni meccaniche non essendo completamente risolutive o sempre praticabili nell'interfila, devono sempre essere accompagnate da una corretta rotazione colturale.

Campo di applicazione

- **Tema**
Controllo delle erbe spontanee
- **Copertura geografica**
Globale
- **Fase di applicazione**
Da pre-semina fino alle 8 foglie
- **Periodo in cui matura l'impatto**
Dalla semina fino alla copertura del suolo da parte del mais
- **Equipaggiamento**
Preparatori leggeri, strigliatori, rompicrosta, rompicrosta strigliatori, sarchiatrici intrafilari, sarchiatrici rinalzatrici; teli biodegradabili
- **Ottimale per**
Controllo delle malerbe su mais in aree a buona dotazione idrica.
Colture con semina di precisione



Fig. 1: Semina con pacciamatura.



Fig. 2: Mezzi meccanici: strigliatore.



Fig. 3: Mezzi meccanici: esempio di rotosarchiatore.



Fig. 4: Mezzi meccanici: rompicrosta strigliatore.

Descrizione aziendale

La Fondazione per l'Agricoltura F.lli Navarra è un ente morale che nasce per volere dei Fratelli Gustavo e Severino Navarra, grandi proprietari terrieri originari di Gualdo, vissuti tra fine '800 e inizio '900. La sede è alle porte della città di Ferrara, in Pianura Padana orientale a ridosso del fiume Po. La Fondazione rappresenta ad oggi un importante punto di riferimento per l'omonimo Istituto Tecnico Agrario e per gli imprenditori agricoli del nord-est d'Italia grazie al contributo costante in termini di ricerca, sperimentazione e trasferimento delle conoscenze derivanti dalle prove in campo. La Fondazione attualmente gestisce una superficie complessiva di 200 ha divisi in diversi corpi distribuiti nei comuni della provincia estense. Vi è una parte frutticola di circa 20 ha dedicata alla coltivazione di melo e pero; la restante superficie è dedicata alle coltivazioni industriali estensive tipiche della zona quali frumento, mais, soia, colza e barbabietole da zucchero. Nello specifico il fondo dedicato alla coltivazione biologica (Fondo Borgo Le Aie) presenta un'estensione di circa 30 ha e possiede un terreno tendenzialmente sabbioso. L'azienda biologica rappresenta una sorta di laboratorio a cielo aperto in cui sperimentare pratiche innovative con l'intento di creare un punto di riferimento per tecnici ed agricoltori.



Fig. 5: Fondazione per l'Agricoltura F.lli Navarra

Valutazione tecnica e replicabilità della soluzione

Le soluzioni applicate per il controllo delle infestanti sono sostanzialmente due: pacciamatura e controllo meccanico. La pacciamatura si basa sull'uso di un telo biodegradabile applicato nel momento stesso della semina grazie all'uso di seminatrici specifiche (Fig.1). Il telo impedisce la nascita delle infestanti, ma indirettamente porta anche ad un aumento della temperatura del terreno e ad una maggiore conservazione dell'umidità. Il fatto che sia biodegradabile contribuisce a tenere il terreno pulito e a non avere oneri di recupero del telo. Di contro la pacciamatura risulta non efficace nel controllo di perennanti a foglia stretta come la sorghetta da rizoma in quanto riesce a perforare il telo. Dal punto di vista applicativo bisogna certamente valutare i costi derivanti dall'uso di una seminatrice non convenzionale e dall'acquisto del telo biodegradabile. In merito al controllo delle infestanti risulta difficile la pulizia delle porzioni di terreno scoperte dal telo.

Il controllo meccanico si attua utilizzando sarchiatori con l'obiettivo di eliminare le infestanti nelle prime fasi di sviluppo. Il limite degli attrezzi convenzionali deriva dal fatto che esplicano la loro azione unicamente negli spazi presenti tra le file e poco sulla fila. Diverse aziende meccaniche stanno tuttavia creando dei "rotosarchiatori" dotati di elementi rotanti (Fig.3), che possono essere in ferro o gomma, i quali vanno ad agire sostanzialmente sulla fila tra una pianta e l'altra. Essendo questi attrezzi dotati di parti mobili e rotanti direttamente a contatto con le piante, si dovrà individuare la corretta velocità di avanzamento e prestare attenzione a non danneggiare la coltura.



Fig. 6: Pacciamatura in Mater-Bi



Fig. 7: Mais tradizionale e mais con pacciamatura

Informazioni generali

Siti: www.reterurale.it/biologico

<https://www.coltivazionebiologica.it/la-coltivazione-del-mais/>

Altre info: Caccioni D., Colombo L. (a cura di), 2012 - "Il manuale del biologico" - ed. Edagricole

La redazione della scheda è a carico dell'Ismea con la collaborazione di FIRAB, in concorso con AIAB, Associazione per l'Agricoltura Biodinamica e FederBio