

Controllo integrato delle infestanti nelle colture principali nelle rotazioni colturali di pieno campo

Автор(и): проф. д-р. Тоньо Тонев, Аграрен университет в Пловдив

Дата: 30.05.2017 Брой: 5/2017



*Per ottenere un elevato effetto agrobiologico ed economico nel controllo delle infestanti, è necessario applicare un approccio scientifico. La grande diversità biologica della vegetazione dannosa e la sua sensibilità variabile agli erbicidi moderni e ad altri metodi di controllo rendono necessaria una valutazione sistematica del grado di infestazione e l'adozione di decisioni operative per mantenere una densità delle infestanti più bassa. L'agricoltura moderna dispone di un gran numero di metodi, ciascuno dei quali ha capacità specifiche per il controllo delle infestanti. Il più appropriato, economicamente più efficiente e ambientalmente più sicuro è la **gestione integrata delle infestanti**. Essa include l'applicazione di vari metodi e mezzi – meccanici, fisici, chimici, biologici, ecc. – che vengono combinati in modo differenziato in base alla composizione della flora infestante, alle soglie economiche di dannosità e alle specifiche condizioni agro-ambientali.*

Competenza e precisione sono richieste nell'applicazione della gestione integrata delle infestanti. Ogni specialista deve conoscere bene le caratteristiche biologiche ed ecologiche delle singole specie infestanti e le loro relazioni competitive con le piante coltivate, così come la natura e l'efficacia dei diversi metodi e mezzi di controllo. La gestione integrata deve essere eseguita tempestivamente e con alta qualità, utilizzando macchinari idonei e ben mantenuti. Inoltre, si deve tenere conto del suo effetto diretto e degli effetti secondari sulle colture agricole, su altri organismi dannosi, sulla fertilità del suolo e sull'ambiente. L'obiettivo principale di questo tipo di controllo deve essere il raggiungimento di alti risultati agronomici ed economici senza disturbare l'equilibrio biologico in natura, la purezza dei prodotti agricoli e l'ambiente.

Attraverso le misure agronomiche per limitare l'infestazione si permette alle piante coltivate, nella massima misura possibile, di resistere alla competizione delle infestanti, di superarle nello sviluppo e di sfruttare al massimo i fattori ambientali. L'attività umana principale nella coltivazione delle piante agricole è diretta proprio verso la creazione di un tale insieme di condizioni da garantire popolamenti sani, vigorosi e competitivi.

Una delle misure agronomiche più importanti nel controllo delle infestanti è l'istituzione di una **corretta rotazione colturale**. L'avvicendamento delle colture deve essere scientificamente basato su una struttura razionale ed economicamente vantaggiosa del terreno arabile, in conformità con le caratteristiche ecologiche e territoriali della regione, con l'obiettivo di aumentare la fertilità del suolo e la resa delle singole colture. Il cambio delle colture è indissolubilmente legato al complesso delle misure agronomiche e in particolare alla lavorazione del suolo, alla fertilizzazione, alla protezione delle piante, al controllo dell'erosione del suolo e ad altri.

Il ruolo della rotazione colturale è determinato dal fatto che i tipi di piante coltivate e il modo in cui vengono coltivate creano condizioni diverse per l'emergenza, la crescita e lo sviluppo delle infestanti. Coltivare la stessa coltura o colture simili porta a un'infestazione principalmente da quelle erbe infestanti che tollerano meglio le condizioni create. Ad esempio, le colture cerealicole invernali sono infestate da infestanti annuali invernali, primaverili precoci ed effimere, poiché le annuali invernali e le effimere emergono in autunno quasi simultaneamente alle colture, mentre le infestanti primaverili precoci emergono all'inizio della primavera. In quel momento le piante coltivate sono nelle fasi iniziali del loro sviluppo e non sono in grado di sopprimere lo sviluppo delle infestanti. Le infestanti primaverili tardive non trovano condizioni adatte per lo sviluppo nelle colture cerealicole invernali, poiché emergono quando i cereali si sono già sviluppati e le sopprimono fortemente.

Nella monocoltura continua è stato stabilito che la composizione specifica delle infestanti diminuisce, ma allo stesso tempo aumenta la densità delle specie adattate. Queste infestanti si moltiplicano molto rapidamente e in breve periodo possono soffocare le colture, specialmente quelle con una chioma chiusa.

La risemina di colture attaccate da parassiti infestanti è estremamente dannosa e inaccettabile. Ad esempio, su aree infestate da orobanche del girasole, se gli ibridi convenzionali non sono resistenti al parassita, il girasole può essere coltivato solo dopo 6-7 anni. Negli ultimi anni, a causa del mancato rispetto delle corrette rotazioni colturali, si è riscontrata la presenza di orobanche anche nella colza. Il parassita influisce non solo sulla qualità del raccolto ma anche sulla sua quantità.

Esempi pratici mostrano che la biologia delle diverse colture e le tecniche di coltivazione applicate hanno un'influenza variabile sull'infestazione dei campi. Il controllo delle infestanti ha più successo quando nell'avvicendamento si alternano colture non infestate dalle stesse specie di infestanti.

Altre ragioni per osservare le rotazioni colturali sono le diverse esigenze delle piante coltivate per i nutrienti, così come la loro diversa capacità di assorbirli dal suolo. Le specie coltivate estraggono quantità diverse di nutrienti dal suolo e non esercitano la stessa influenza sul suo regime nutritivo. I fattori principali che determinano le esigenze nutrizionali delle piante sono il tipo e l'entità della resa. Alcune piante estraggono più azoto dal suolo, altre più fosforo e altre ancora più potassio. Ad esempio, le piante leguminose impoveriscono il suolo di fosforo e potassio, mentre aumentano le sue riserve di azoto a spese dell'azoto atmosferico, assimilato dai loro batteri nodulari radicali. I nutrienti rimossi dal suolo vi ritornano in quantità che dipendono dall'uso previsto del raccolto. Un altro esempio: per le colture foraggere il raccolto è destinato all'alimentazione degli animali da allevamento e una parte maggiore di esso può essere restituita al suolo attraverso il letame, mentre per altre colture solo una parte molto piccola ritorna al suolo.

Un elemento importante della gestione integrata delle infestanti è la **lavorazione del suolo tempestiva e correttamente eseguita**. La lavorazione del suolo migliora l'aerazione e le proprietà fisiche del suolo, attiva l'attività microbiologica, contribuisce a mantenere la fertilità del suolo, crea un letto di semina adatto per le colture e, non ultimo, serve per il controllo delle infestanti. L'efficacia del controllo dipende dall'applicazione di lavorazioni differenziate del suolo in base all'infestazione e alle condizioni specifiche.

Il metodo di controllo delle infestanti più ampiamente utilizzato nella pratica è il **metodo chimico**. Il grande interesse per esso, la sua rapida espansione e miglioramento sono dovuti al fatto che, rispetto al diserbo manuale e ad altri metodi meccanici di distruzione delle infestanti, esso presenta una serie di vantaggi agronomici ed economici. Soprattutto, il controllo chimico è più efficace e viene eseguito rapidamente e facilmente, in quanto può essere meccanizzato. La maggior parte degli erbicidi viene applicata al suolo e distrugge i germogli e le plantule delle infestanti sensibili prima dell'emergenza delle piante coltivate. Il loro uso corretto permette di ridurre, in varia misura, la lavorazione meccanica del suolo.

È un fatto indiscutibile che solo la combinazione professionale, adeguata, specifica, scientifica e ben fondata dei metodi per limitare l'infestazione porta al raggiungimento di alti risultati nella gestione integrata delle infestanti. Queste sono regole di base che, se osservate, garantiranno rese elevate e sostenibili delle colture agricole.