

Campagna autunnale di diserbo in grano, orzo e colza

Автор(и): проф. д-р. Тоньо Тонев, Аграрен университет в Пловдив; доц. д-р Аньо Митков, Аграрен университет – Пловдив; доц. д-р Мариян Янев, Аграрен университет в Пловдив; гл.ас. д-р Нешо Нешев, Аграрен университет в Пловдив

Дата: 24.10.2022 **Брой:** 10/2022



L'uso di erbicidi efficaci e selettivi è parte integrante delle pratiche agronomiche per le colture cerealicole invernali (frumento, orzo, avena, segale, triticale) e per la colza. A questo proposito, presentiamo i risultati delle nostre prove degli ultimi anni riguardanti la scelta del momento e delle condizioni per l'uso degli erbicidi in queste colture.

Recentemente, abbiamo assistito a cambiamenti nelle condizioni agro-meteorologiche, che gli specialisti affermano essere tendenze di lungo periodo nel clima della Bulgaria. Se accettiamo i

cambiamenti in corso come modelli consistenti, diventa necessario riconsiderare la strategia per il controllo chimico delle infestanti.

Nella pratica, sono evidenti due tendenze. La prima è legata alla semina anticipata della colza e del frumento. Quando queste date di semina anticipate coincidono con un autunno prolungato, caldo e umido, un inverno mite e molto spesso senza neve, le condizioni per la germinazione, crescita e sviluppo delle infestanti cambiano significativamente. La seconda tendenza è la semina di nuove varietà e ibridi di frumento stranieri, con una bassa densità di semina – inferiore a 20 kg/da (sotto le 400-450 piante/mq). Ciò implica che già in autunno, prima che il frumento in questi appezzamenti sia entrato nella fase di accestimento, le infestanti occupano rapidamente lo spazio libero.

In ogni caso specifico, dobbiamo tenere conto della fitotossicità, selettività e persistenza degli erbicidi utilizzati. Molto spesso osserviamo manifestazioni di processi compensativi nell'infestazione delle malerbe e un forte aumento dell'abbondanza di specie che fino a poco tempo fa erano relativamente insignificanti. Le ragioni di questo fenomeno sono molto spesso la bassa densità a lungo sottovalutata di certe specie di infestanti, la scelta sistematicamente errata degli erbicidi, o l'uso molto prolungato degli stessi erbicidi insufficientemente efficaci.

Alcune particolarità nella biologia delle infestanti contribuiscono anche agli insuccessi nel controllo – il loro alto potenziale riproduttivo, la conservazione a lungo termine della vitalità dei semi nel suolo, e la somiglianza nel ciclo vitale tra alcune infestanti e le colture in cui si diffondono.

È noto a tutti che gli erbicidi sono veleni per le piante. Molto spesso, c'è solo un passo tra l'essere un aiuto inestimabile per gli agricoltori e il diventare un mezzo che porta a grandi perdite e fallimenti.

Le condizioni agro-meteorologiche di ogni anno sono uniche e irripetibili. Tutti coloro che sono impegnati in agricoltura sono costantemente di fronte a un ambiente complesso, dinamicamente mutevole e mai climaticamente ripetitivo. Questa è una realtà oggettiva che richiede agli specialisti di conoscere le esigenze e le reazioni specifiche delle colture agricole, specialmente agli erbicidi. In questo senso, non c'è attività più creativa nella pratica agricola della corretta selezione e uso degli erbicidi.

Soprattutto, non bisogna dimenticare la regola che le colture non devono essere trattate con erbicidi se sono sotto l'influenza di qualsiasi fattore di stress, come gelate, alte temperature, ampie escursioni termiche giornaliere, grave siccità o ristagno idrico, forte attacco di malattie e parassiti, nutrizione minerale insufficiente o squilibrata, ecc.

Le nostre osservazioni mostrano che in un autunno normale, con ottobre e novembre caldi e umidi, e con semina precoce, più del 90% delle infestanti emerge simultaneamente al frumento e all'orzo.



papavero comune

Nelle condizioni della Bulgaria meridionale, i campi sono massicciamente infestati da papavero comune, speronella dei campi, specie di veronica, camomilla, caglio, senape selvatica, ravanello selvatico, colza volontaria, coriandolo, girasoli volontari tolleranti agli erbicidi e tutta la diversità delle infestanti graminacee annue invernali.

Solo se sono soddisfatte contemporaneamente le seguenti condizioni: appezzamento cerealicolo normalmente emerso e ben insediato, che ha raggiunto l'inizio della fase di accestimento ed è in buone condizioni fisiologiche, senza stress dai suddetti fattori abiotici e biotici, con temperature diurne superiori a 12 gradi e temperature notturne almeno 2-3 gradi sopra lo zero, e con una previsione che non siano attese temperature negative nei giorni successivi, gli erbicidi registrati nel nostro paese possono essere utilizzati già in autunno. Se anche una sola di queste condizioni non è presente, sono possibili problemi e non raccomandiamo l'applicazione autunnale di erbicidi nei cereali invernali.

Quando tutte le condizioni favorevoli sono presenti, raccomandiamo vivamente che i campi più pesantemente infestati siano trattati con erbicidi già in autunno, in modo che le colture siano liberate in tempo dalla

competizione delle infestanti. Attraverso l'applicazione autunnale di erbicidi, si garantisce una maggiore efficacia, poiché le infestanti sono in stadi di crescita più precoci e possono essere controllate anche con dosi più basse. Uno svantaggio di questo trattamento è il rischio di fitotossicità per i cereali in caso di temperature notturne insolitamente basse dopo l'applicazione dell'erbicida, così come la possibilità di parziale reinfestazione secondaria delle infestanti in primavera.



forasacco

Consideriamo il trattamento autunnale più imperativo in quegli **appezzamenti di frumento** che sono infestati da infestanti graminacee, specialmente da specie di loglio, forasacco, festuca, così come da volontari da ibridi di colza Clearfield e volontari da girasoli tolleranti agli erbicidi (Express e Clearfield), e altri. Il trattamento autunnale del frumento è appropriato solo su aree libere da infestanti perenni rizomatose – convolvolo e cardo strisciante, poiché la reinfestazione con loro in primavera è garantita. I campi infestati da queste specie devono essere trattati con erbicidi contenenti *glifosato* (Roundup e altri) durante il periodo di non vegetazione.

I risultati di molte delle nostre prove mostrano che, contro i volontari da colza Clearfield nelle colture successive nella rotazione, la sostanza attiva più efficace finora è il 2,4-D. In una coltura successiva di frumento, quando è presente colza volontaria di questo tipo, è raccomandato aggiungere almeno 50 ml/da di prodotti contenenti 2,4-D alla soluzione di irrorazione. È inaccettabile ridurre la dose di erbicida di 2,4-D al di sotto di questo limite, poiché si osserva un effetto inverso, stimolante, dell'erbicida di tipo ormonale sui volontari di colza Clearfield.

Un'altra possibilità per controllare la colza tollerante agli erbicidi fino allo stadio di rosetta è l'uso di erbicidi a base di MCPA, come Agroxon 500 SL (200 ml/da), EMCE (100 ml/da) e U 46 M Fluid (200 ml/da).

Naturalmente, questi erbicidi devono essere applicati alle loro piene dosi registrate per ottenere un alto effetto erbicida contro i volontari. Alcuni degli erbicidi più ampiamente utilizzati contenenti le sostanze attive florasulam (Derby Super WG – 3.3 g/da) o tritosulfuron + florasulam (Biathlon 4 D – 5.5 g/da), obbligatoriamente applicati con un adiuvante, possono controllare bene la colza tollerante agli erbicidi, ma solo fino allo stadio di cotiledone.

Dopo la semina e prima dell'emergenza del frumento e dell'orzo, possono essere utilizzati erbicidi a base di pendimetalin – Stomp Aqua, Sharpen 330 EC – 250-300 ml/da, Pendinova, Pendigan 330 EC – 400-600 ml/da; a base di diflufenican + clortoluron – Constel – 450 ml/da; a base di diflufenican + flufenacet – Battle Delta – 60 ml/da e altri. Questi prodotti possono anche essere utilizzati in post-emergenza precoce nelle colture e hanno uno spettro d'azione misto. Colpiscono infestanti come l'alopecuro, la sclerochloa, la poa annua, la veronica, la fumaria, il papavero comune, il ravanello selvatico, la stellaria, la camomilla, il caglio, la viola dei campi, la senape selvatica, l'ago della Madonna, l'ortica morta rossa, la gramigna e altri. L'avena selvatica è moderatamente sensibile. Contro le specie di loglio annuo, è raccomandato l'uso dell'erbicida Constel, ma solo nel frumento. Per il controllo del loglio annuo, della festuca dei prati, del forasacco e dei volontari di colza (Clearfield), in autunno 2020 e 2021 abbiamo testato il prodotto di recente registrazione nel frumento Mateno Forte (450 g/l aclonifen + 75 g/l flufenacet + 60 g/l diflufenican) alle dosi di 160 ml/da e 200 ml/da. Queste sono infatti le sue dosi già registrate. L'erbicida Mateno Forte, applicato dopo la semina e prima dell'emergenza della coltura alla dose di 200 ml/da, ha un soddisfacente effetto erbicida contro il forasacco, la festuca dei prati e il loglio annuo. Solo contro i volontari di colza Clearfield l'efficacia è leggermente inferiore (75–80%). Alla dose inferiore testata di 160 ml/da, la tendenza è quasi preservata, con il controllo erbicida dei volontari di colza che diminuisce al 50–60%. Con il trattamento in post-emergenza precoce con Mateno Forte, l'efficacia erbicida aumenta sia contro le infestanti esistenti nella prova che contro i volontari di colza Clearfield, raggiungendo il 90–95% di controllo, indipendentemente dalla dose di trattamento. Per ottenere un'efficacia così alta, è essenziale avere un'umidità ottimale del suolo.



Prima dell'emergenza, così come dopo lo stadio di 3 foglie del frumento e dell'orzo, è possibile utilizzare il prodotto contenente clorsulfuron Eagle 75 WG (Glean 75 WG) alle dosi di 2–2.5 g/da e 1–1.5 g/da, rispettivamente. Le infestanti sensibili all'erbicida a base di clorsulfuron sono le specie di veronica, il coriandolo, la senape nera, la borsa del pastore, la viola dei campi, la camomilla, il papavero comune, la gramigna comune, la senape selvatica, la stellaria, la veronica comune dei campi, le specie di ortica morta, il ravanello selvatico, il fiordaliso, l'adonide estiva, la celidonia maggiore, i volontari di girasole, il convolvolo, la veronica edera, il caglio, la viola dei campi, la fumaria, le specie di alopecuro, le specie di loglio annuo e altri. Eagle deve essere applicato solo su aree destinate alla coltivazione in monocultura di frumento e orzo. In caso di fallimento della coltura di frumento o orzo trattata con il prodotto, successivamente può essere seminato solo frumento o orzo. Nella rotazione delle colture, come eccezione e solo in anni adatti con condizioni meteorologiche favorevoli, principalmente in termini di precipitazioni, possono essere seminate colture da campo come colza e girasole, che in altri casi sono estremamente sensibili al clorsulfuron. Inoltre, questi suoli devono avere un contenuto di humus più elevato e un'attività microbiologica attiva che contribuisca a una degradazione più rapida dell'erbicida nel suolo. Pertanto, in definitiva, queste eccezioni sono rischiose in agricoltura.

Durante le giornate autunnali calde, dopo lo stadio di 3 foglie del frumento, i prodotti erbicidi possono essere utilizzati con successo per il controllo delle principali infestanti graminacee: Axial 050 EC (pinoxaden) – 60–90 ml/da, Traxos 50 EC (clodinafop + pinoxaden) – 120 ml/da, Puma Super 7.5 EW (fenoxaprop-P-etile) – 100–120 ml/da e Scorpio Super 7.5 EW – 100 ml/da. Questi prodotti sono efficaci contro le specie di avena selvatica, la

fumaria, l'alopecuro, la poa annua e altri. Degli erbicidi elencati, solo Axial 050 e Traxos controllano le specie di loglio annuo. Nessuno dei prodotti menzionati è efficace contro le specie di forasacco.

Contro le infestanti a foglia larga in frumento e orzo dopo l'inizio dell'accestimento, sono raccomandati i seguenti: Derby Super (florasulam + aminopiralde) – 2.5–3.3 g/da, Cameo Max (tribenuron + tifensulfuron) – 4 g/da, Arat (tritosulfuron + dicamba) – 10 g/da, Biathlon 4 D (florasulam + tritosulfuron) – 4–5.5 g/da, Ally Max (metsulfuron