

Przedwzschodowe zwalczanie chwastów: jakie rozpylacze zastosować?

Autor: dr inż. Grzegorz Doruchowski

Data: 10 września 2017



Przedwzschodowe zabiegi obejmują stosowanie herbicydów doglebowych, powstrzymujących kiełkowanie i wzrost chwastów, oraz nalistnych, których zadaniem jest zwalczanie chwastów w najwcześniejszej fazie ich wzrostu, gdy pojawiają się przed wschodem roślin uprawnych. Jak najskuteczniej przeprowadzić przedwzschodowe zwalczanie chwastów? Podpowiadamy.

Wymagana szczególna staranność

Błędem jest przekonanie, że zabiegi doglebowe oraz na wschodzące chwasty, będące w tej fazie

w pełnej ekspozycji na działanie herbicydu, nie wymagają szczególnej staranności i można je przeprowadzić przy użyciu dowolnych niemal rozpylaczy. Sytuacja ma się zgoła odmiennie. Przedwiosnowe zwalczanie chwastów wymaga wręcz większej precyzji. Zjawiska towarzyszące opryskiwaniu gleby wymagają bardzo starannego wyboru rozpylacza i parametrów roboczych zabiegu. Jest to szczególnie ważne podczas niekorzystnych warunków pogodowych oraz przy dużej prędkości roboczej opryskiwacza. Od zastosowania właściwych rozpylaczy zależy wielkość i równomierność naniesienia substancji chwastobójczych na opryskiwanej powierzchni. Należy je dobrać odpowiednio do warunków atmosferycznych i okoliczności polowych. Równomierność rozkładu herbicydu nabiera szczególnego znaczenia w przypadku stosowania dawek dzielonych. Na przykład, w uprawie buraków cukrowych lub kukurydzy, gdy pierwsza dawka doglebowa i kolejna nalistna stosowane są w znacznie obniżonych ilościach substancji czynnej.

Przedwiosnowe zwalczanie chwastów herbicydami doglebowymi

Rys. 1 Rozpylacze płaskstrumieniowe

Jako żelazną zasadę należy przyjąć, że herbicydy doglebowe stosujemy tylko na mokrą glebę oraz zawsze przy użyciu rozpylaczy co najmniej grubokroplistych, a najlepiej bardzo-grubokroplistych, np. eżektorowych (rys. 1) Dotyczy to każdego, a więc także bezwietrznych, warunków pogodowych. Przedwiosnowe zwalczanie chwastów wymaga równomiernego rozłożenia cieczy. W tego rodzaju

zabiegach stosowanie drobnych kropeł nie ma żadnego uzasadnienia. Gleba będąca celem zabiegu nie wymaga wtedy dobrego pokrycia. Znoszenie bardzo podatnych na to zjawisko drobnych kropeł pod wpływem wiatru lub w wyniku dużej prędkości opryskiwacza zakłóca równomierność. Tworzy się ryzyko obniżenia skuteczności zabiegu. W takich warunkach do szczególnej sytuacji dochodzi podczas nanoszenia herbicydów doglebowych na uformowane redliny plantacji ziemniaków lub warzyw (rys. 2).

Problem nierównomiernego rozłożenia

Drobne krople, niesione nawet słabym wiatrem, osiadają tylko na nawietrznej stronie redlin stwarzając doskonałe warunki do wzrostu chwastów po stronie zawietrznej. Odmiennie zachowują się krople grube, które mają znacznie większą energię i nie poddając się wiatrowi opadają równomiernie na obie strony redlin. Podobne zjawisko jednostronnego nanoszenia drobnych kropeł, będące skutkiem przyjmowania przez nie poziomej trajektorii lotu podczas przejazdu opryskiwacza, obserwowane jest na grudach ciężkich, podatnych na zbrylanie gleb. W efekcie tego chwasty wschodzą w cieniu grudek, po ich tylnej, czyli odjazdowej (w przypadku wiatru zawietrznej) stronie (rys. 3).

Zastosowanie grubokroplistych rozpylaczy eżektorowych

Rys. 2 Rozłożenie środka chwastobójczego przy wietrze przez rozpylacze drobno i grubokropliste

Aby uniknąć opisanych wyżej zjawisk podczas przedwschodowego zwalczania chwastów, herbicydy doglebowe należy stosować przy użyciu grubokroplistych rozpylaczy eżektorowych w zalecanym przez producenta zakresie ciśnień. Dla długich rozpylaczy eżektorowych zakres ten wynosi zwykle od 3 do 8 bar, a dla kompaktowych od 1,5 do 5 bar. Ich stosowanie na dobrze stabilizowanej belce

polowej daje pewność równomiernego rozkładu herbicydu na glebie nawet przy dużych, przekraczających 10 km/h prędkościach roboczych opryskiwacza. Wysokość belki polowej nie powinna być większa niż 50 cm nad powierzchnią gleby. Zalecane jest nawet niższe prowadzenie belki, na wysokości 40 cm. Dawka cieczy powinna się mieścić w przedziale od 200 do 250 l/ha.

Herbicydy nalistne

Rys. 3 Wchodzenie chwastów w cieniu grudek, po ich tylnej, czyli odjazdowej stronie

Przedwschodowe zwalczanie chwastów z użyciem herbicydów nalistnych to dobry krok. Wschodzące chwasty przed wschodami upraw stwarzają doskonałą okazję do pierwszego zabiegu z ich użyciem. Często stosuje się je w mieszance lub z zawartością substancji działających także poprzez glebę. Z sytuacją taką mamy do czynienia np. na plantacjach ziemniaków, w uprawie głęboko sianej i długo

wschodzącej kukurydzy lub na plantacjach buraków cukrowych w przypadku gatunków chwastów o mniejszych niż burak wymaganiach termicznych do wschodów (np. komosa biała, rdest, fiołek polny). Siewki chwastów, szczególnie w fazie ich największej wrażliwości na dzielone dawki herbicydów, czyli od fazy liścieni do fazy dwóch liści, są wbrew pozorom trudnym do opryskania obiektem. Mimo bardzo dobrej ekspozycji, nanoszenie cieczy na bardzo drobne chwasty nie jest łatwe. W tej sytuacji efektywność nanoszenia rośnie ze spadkiem wielkości kropel. Herbicydy, nie posiadające w swojej formulacji substancji zwilżających, należy stosować z dodatkiem adiuwantów. W sprzyjających warunkach pogodowych, gdy prędkość wiatru nie przekracza 2 m/s należy stosować drobnokropliste rozpylacze standardowe. Belkę polową należy prowadzić możliwie jak najniżej, tzn. na wysokości 40 cm nad ziemią.

Dawkowanie cieczy

Wschodzące chwasty przed wschodami upraw stwarzają doskonałą okazję do pierwszego zabiegu z użyciem herbicydów nalistnych.

Dawka cieczy nie powinna przekraczać 150 l/ha. W warunkach wietrznych oraz przy dużej prędkości roboczej opryskiwacza konieczne jest zastosowanie grubokroplistych rozpylaczy eżektorowych w dawce cieczy 200 l/ha. Najlepsze efekty można uzyskać przy użyciu rozpylaczy dwustrumieniowych, a przy prędkościach roboczych przekraczających 12 km/h dwustrumieniowych o asymetrycznym układzie strumieni. W przypadku herbicydów wieloskładnikowych, zawierających zarówno substancje działające przez liście jak i te, które działają odglebowo, poprzez korzenie grube krople produkowane przez rozpylacze eżektorowe będą zwalczać chwasty równie skutecznie co krople drobne. Dawkę cieczy można zatem obniżyć do 150 l/ha.