

RZEPAK OZIMY. Ograniczanie chwastów dwuliściennych jesienią

Jesienna strategia

Rzepak należy do strategicznych upraw oleistych w Europie, ze względu na rosnące zapotrzebowanie na olej oraz dosyć atrakcyjną cenę.

W Polsce do roku 2003 produkcja rzepaku ulegała dużym wahaniom, ale od

czasu wejścia do UE areal uprawy tej rośliny podwoił się. W 2016 roku było to już 827 tysięcy ha (wg GUS).

Województwo dolnośląskie należy do ścisłej rzepakowej czołówki. W ubiegłym roku uprawialiśmy rzepak na areale około 119 tys. hektarów.

Również w tym roku wielu dolnośląskich rolników będzie siało rzepak, który jest podstawową uprawą łamiącą następstwo zbóż po sobie. Warto więc odświeżyć wiedzę z zakresu ograniczania zachwaszczenia na stanowiskach przeznaczonych pod uprawę rzepaku ozimego.

Okres jesienny jest podstawowym terminem do wykonania zabiegów ograniczających wystąpienie zachwaszczenia. Umożliwia to dobry rozwój roślin rzepaku od wczesnych faz rozwoju, bez narażania go na konkurencję z chwa-

Tabela 1. Chwasty wrażliwe na substancje aktywne herbicydów rzepakowych

Substancje aktywne	Chwasty wrażliwe
aminopyralid + chlopyralid + pikloram	chaber, fiołek polny, jasnota purpurowa, mak polny, maruna bezwonna, ostrożeń polny, przytulia, rumian, tobołki
bifenoks	fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa i różowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, przetacznik bluszczykowy i perski, przytulia, rdest powojowy, tasznik, tobołki
chinomerak + metazachlor	blekot pospolity, bodziszek drobny, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, komosa biała, przytulia, przetaczniki: bluszczykowy, perski i polny, rdest powojowy, rumian polny, tasznik pospolity, wiechlina roczna.
chlomazon	chwastnica jednostronna, gorczyca polna, gwiazdnica, jasnota purpurowa i różowa, miotła zbożowa, przytulia, tasznik, tobołki
chlomazon + dimetachlor	fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, przetacznik perski, przytulia, rumian polny, tasznik, samosiewy jęczmienia, tobołki.
chlomazon + dimetachlor + napropamid	gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, przetacznik perski, przytulia, tobołki polne.
chlomazon + metazachlor	gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa i różowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, miotła zbożowa, przetacznik bluszczykowy, perski i polny, przytulia, rumian, stulicha psia, tasznik, tobołki.
chlomazon + napropamid	gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa i różowa, mak polny, maruna bezwonna, ostróżeczka polna, przetaczniki, przytulia, stulicha psia, tasznik, tobołki
chlopyralid	chaber, maruna, ostrożeń polny, psianka czarna, rdest plamisty, rumian polny, rumianek pospolity, żóltlica drobnokwiatowa
chinomerak + metazachlor + imazamoks	gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa i różowa, komosa biała, maruna nadmorska, miotła zbożowa, przetacznik polny i perski, przytulia czepna, wrażliwe odmiany rzepaku. tasznik pospolity, tobołki polne
chlopyralid + pikloram + metazachlor	Patrz poszczególne substancje aktywne
dimetachlor	gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa i różowa, komosa biała, maruna bezwonna, miotła zbożowa, przetacznik perski, rumian polny, rumianek pospolity, wiechlina roczna
dimetamid-P + metazachlor	bodziszek drobny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa i różowa, maruna bezwonna, miotła zbożowa, przetaczniki, przytulia, rdest powojowy, rumian polny, rumianek pospolity, tasznik, tobołki
metazachlor	chwastnica jednostronna, jasnota purpurowa i różowa, komosa biała, maruna bezwonna, miotła zbożowa, przytulia, rumian polny, stulicha psia, tasznik, tobołki
metazachlor + dimetenamid-P + chinomerak	bodziszek drobny, gwiazdnica, jasnota purpurowa i różowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, miotła zbożowa, ostróżeczka polna, przetacznik bluszczykowy, perski i polny, przytulia, tasznik, tobołki, rdest powojowy, chaber, fiołek polny, wilczomlecz obrotny
napropamid	chwastnica jednostronna, gwiazdnica, iglica pospolita, komosa biała, pokrzywa żegawka, rdest powojowy i plamisty, rumian polny, rumianek pospolity, starzec zwyczajny, szarłat szorstki, tobołki, wiechlina roczna, żóltlica drobnokwiatowa
propyzamid	bodziszek, chwastnica jednostronna, gwiazdnica, kostrzewy, miotła zbożowa, mielica rozłogowa, gorczyca polna, owies głuchy, przetaczniki, rdesty, samosiewy zbóż, stokłosa, szczaw zwyczajny, szczaw polny, wiechlina, włośnice, życice, babka wąskolistna, gorczyca polna, jasnota purpurowa i różowa, komosa biała, mak polny, pokrzywa żegawka, przytulia czepna, szarłat szorstki, tasznik, tobołki, wilczomlecz
petoksamid	Blekot pospolity, bodziszek drobny, barwnik polny, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, przetacznik perski psianka czarna, rdest plamisty, rumian polny, tasznik, tobołki, wilczomlecz obrotny
Etametsulfuron metylu	Bodziszek drobny, kosmaty i porozcinany, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała maruna nadmorska, niezapominajka polna, rumianek pospolity, rzepak formy wrażliwe, stulicha psia, stulisz lekarski, tasznik pospolity, tobołki polne

Tabela 2. Przykładowe herbicydy do ograniczania chwastów w rzepaku ozimym

Herbicydy	Substancja aktywna	Dawki w l/ha
Przed siewem rzepaku wymieszanie z glebą na głębokość 3-5 cm		
Devrinol 450 SC	napropamid	3,0
Bezpośrednio po siewie rzepaku (do 3 dni po siewie)		
Brasiherb 480 EC, Command 480 EC, Helm-Clomi 480 EC, Kilof 480 EC, Szpada 480 EC	chlomazon	0,25
Commandor 480EC, Kalif 360 CS, Kalif 480 EC, Kilof 480 EC, Reactor 480 EC,		0,2-0,25
Clomaz 36 CS,		0,25-0,33
Boa 360 CS, Clomate 360 CS, Effector 360 CS, Koncept 360 CS, Reaktor 360 CS,		0,33
Altiplano Damtec	chlomazon + napropamid	3,0
Command Top 375 CS, Devrinol Top 375 CS,		2,75-3,0
Command 480 EC + Devrinol 450 SC,		0,25 + 2,0
Command 480 EC + Devrinol 450 SC,		0,1-0,2 + 2-2,5
Kilof 480 EC lub Szpada 480 EC+Devrinol 450 SC,		0,2 + 2,0
Teridox 500 EC	dimetachlor	2,0
Teridox 500 EC + Command 480 EC	dimetachlor + chlomazon	2,5 + 0,15
Teridox 500 EC + Command 360 CS		2,5 + 0,25
Teridox 500 EC + Kilof 480 EC lub Szpada 480 EC		2,5 + 0,15-0,2
Pronap Extra 430 EC,		2,5
Brasan 540 EC* ¹		2,0
Colzor Trio 405 EC	dimetachlor + chlomazon + napropamid	2,5-4,0
Colzor Trio 405 EC+ Terridox 500 EC		2,0+1,0
Conan 600 EC, Kliner 600 EC, Koban 600 EC,	petoksamid	2,0
Conan 600 EC, Kliner 600 EC lub Koban 600 EC + Reactor 360 CS	petoksamid + chlomazon	1,75 + 0,25
Nero 424 EC		2,5-3,0
Bantux, Butisan 400 SC, Butisan Mono	metazachlor	2,5
Dakota 500 SC, Naspar 500 SC, Parsan 500 SC, Raper 500 SC, Rapsan 500 SC, Rexxan SC		2,0
Butisan Duo 400 EC, Springbok 400 EC,	metazachlor + dimetenamid-P	2,0-2,5
Butisan Star 416 SC,	metazachlor + chinomerak	2,5-3,0
SultanTop 500 SC* ¹ , Tazachmer 500 SC* ¹ ,		2,0
Butisam Max 500 SE, Butisan Star Max 500 SE,, Butisan Avant	metazachlor + chinomerak + dimetanamid-P	2,0-2,5
Butisan 400 SC + Command 480 EC lub Kilof 480EC,	metazachlor + chlomazon	2,0 + 0,2
Butisan 400 SC+ Szpada 480 EC		2,0 + 0,15-0,2
Metazanex 500 SC + Kalif 360 CS,		1,5 + 0,2-0,25
Kalif Mega 283 SC, Kalif Mega 283 ZC, Nimbus 283 SE,		2,5-3,0
Rzepak ozimy od fazy 2 liści, chwasty do fazy 2 liści (przytulia liścienie)		
Fuego 500 SC, Fuego Extra 500 SC, Fym 500 SC, Metazanex 500 SC, Metazachlor 500 SC, Mezotop 500 SC* ² , Mezzo 500 SC* ² , Naspar 500 SC, Parsan 500 SC, Raper 500 SC, Rapsan 500 SC, Rego 500 SC, Tenet 500 SC, Zatem 500 CS,	metazachlor	2,0
Bantux, Butisan Mono,		2,5
Butisan Duo 400 EC, Springbok 400 EC	metazachlor + dimetenamid-P	2,0-2,5
Butisan Star 416 AC,	metazachlor+chinomerak	3,0
Butisan Star Max 500 SE	metazachlor + chinomerak + dimetanamid-P	2,0-2,5
Cleravis 492,5 SC* ³ + Dash HC	metazachlor + chinomerak + imazamoks	1,5 + 1,0
Rzepak ozimy od fazy liścienia do fazy 8 liści, chwasty od fazy liścienia do fazy 2 liści		
Clayton Bolero + Trend, Olleas 75 WG +Trend, Salsa 75 WG + Trend,	etametsulfuron metylu	20-25 g + 0,1 %
Rzepak ozimy w fazie 3-4 liści, chwasty od liścienia do fazy 4 liści		
Astor 360 SL, Blast, Iguana, Nawigator 360 SL, Kratos Trio, Mariner 360 SL, Navigator 360 SL,	chlopyralid + pikloram + ami- nopyralid	0,3

Tabela 2 cd. na s. 18

stami o wodę, składniki pokarmowe i światło. Sprzyja to jego lepszemu ukorzenieniu się, budowaniu silnej rozety liści na nisko osadzonej szyjce, bez ryzyka wybiegnięcia pędów wierzchołkowych, jak to nieraz bywa na stanowiskach zachwaszczonych. Dzięki tym zabiegom łatwiejsze jest utrzymanie roślin w dobrej kondycji, lepiej przygotowanych do dobrego przetrzymywania.

Jesienią mamy też znacznie większy wybór herbicydów do eliminacji zachwaszczenia i korzystniejsze warunki pogodowe niż wiosną, po ruszeniu wegetacji.

Chabrowa strategia

Przygotowując strategię ograniczania chwastów jesiennych zaplanujmy szczególnie zwalczanie chwastów zimujących, dwuliściennych, jak chabry, maki, marunę, przytulię, taszniki czy tobołki. Pozostawienie ich w łanie naraża rzepak nie tylko na konkurencję do końca wegetacji jesiennej, ale także wiosną, po ruszeniu wegetacji, kiedy warunki pogodowe utrudniają skuteczny zabieg, a wybór preparatów do zastosowania jest mniejszy.

Diagnoza po wschodach

Na rozpoznanych stanowiskach, o znanym zagrożeniu ze strony chwastów, możemy użyć preparatów o działaniu doglebowym lub przedwschodowym. Działanie herbicydów w tym okresie zależy od uwilgotnienia gleby. Kiedy jest sucho i w prognozach nie ma opadów (w ciągu najbliższych 2-3 dni), lepiej sprawdziła się strategia walki z chwastami oparta na preparatach stosowanych nalistnie. Na stanowiskach o nieznanym zagrożeniu ze strony chwastów, także powinniśmy poczekać na ich wschody. Dopiero po ich rozpoznaniu, dobieramy preparaty o działaniu dopasowanym do zagrożenia.

Herbicydy do wyboru

W tabeli nr 1 przedstawiono najczęściej występujące substancje aktywne herbicydów zarejestrowanych do stosowania w rzepaku ozimym. W tabeli 2 – przykładowe herbicydy do jesiennego ograniczania chwastów dwuliściennych. Do najwcześniejszych, możliwych do zastosowania substancji aktywnych należy napropamid, występujący sam w preparacie Dewrinol 450 SC. Jego stosowanie jest o tyle uciążliwe, że po jego zastosowaniu

na glebę (jeszcze przed siewem nasion rzepaku), musimy wymieszać go z glebą na głębokość około 3 cm.

Tabela 1 przedstawia najczęściej stosowane substancje aktywne herbicydów i wymienia chwasty, które są dobrze ograniczane przez te substancje chemiczne. Napropamid spośród substancji doglebowych, polecanych do odchwaszczania rzepaku, jest najmniej wymagający pod względem wilgotności gleby, jednakże dobre uwilgotnienie poprawia skuteczność jego działania. W średnim stopniu ogranicza niektóre chwasty jednoliścienne, w tym samosiewy zbóż.

Zaletą napropamidu obecnego w Dewrinolu jest wysoka skuteczność w zwalczaniu chwastów rumianowatych, ale wykazuje także dość wysoki efekt chwastobójczy w zwalczaniu chwastów kapustowatych, w tym dość dobry w stosunku do gorczycy i rzodkwi. W okresie narastającego zagrożenia ze strony kiły kapusty, wczesna eliminacja chwastów kapustowatych, ma istotne znaczenie w usuwaniu żywicieli tej groźnej choroby.

Substancja ta wchodzi w skład innych mieszanek fabrycznych i zbiornikowych z chlomazonem. Jest wtedy stosowana po wysiewie nasion rzepaku, bez mieszania z glebą.

Dzień po siewie

Znaną od lat substancją aktywną działającą doglebowo jest dimetachlor. Jest ona obecna w herbicydzie doglebowym Terridox 500 EC, stosowanym bezpośrednio po siewie rzepaku (najlepiej następnego dnia po siewie rzepaku), dobrze ograniczającym między innymi chwasty rumianowate i jasnoty. Jak wszystkie herbicydy doglebowe, Terridox powinien być stosowany na starannie uprawioną bez grud i dobrze uwilgotnioną glebę.

Substancja ta może być użyta w mieszaninach zbiornikowych z CommanDEM 480 EC, zawierających chlomazon, który sam zwalcza niewielki zakres chwastów. Jest jednak szczególnie polecany przy ograniczaniu groźnego chwastu, czyli przytulii czepnej, przy relatywnie niewysokich kosztach. Gotową mieszaniną fabryczną tych dwóch substancji jest Pronap Extra 430 EC, stosowany w dawce 2,5-3,0 l/ha. Pre-

paratów zawierających chlomazon nie powinno się stosować na glebach piaszczystych, ubogich w próchnicę, które po obfitych opadach mogą się przemieścić w okolice kiełkujących nasion i zahamować rozwój wschodzącego rzepaku.

Szansa na dobry start

Chlomazon występujący pojedynczo w herbicydach lub jako komponent innych herbicydów, powoduje charakterystyczne przebarwienia białe-żółte brzegów liści, które najczęściej mają charakter przejściowy. Należy jednak zachować ostrożność z jego stosowaniem na stanowiskach lżejszych, zwłaszcza gdy rzepak jest wysiany późno. Może dojść wtedy do zahamowania rozwoju roślin rzepaku i wejście w okres spoczynku zimowego niedorozwiniętych rozet. A to zmniejsza szansę na przetrzymywanie plantacji i utrudnia dobry start wiosną.

Doglebowo i po wschodach

Kolejną substancją czynną do odchwaszczania rzepaku jest metazachlor. Zwalcza on szerszy zakres chwastów i może być stosowany zarówno doglebowo, jak i po wschodach rzepaku, na wszystkich rodzajach gleby. Skuteczne działanie doglebowe metazachloru na chwasty uzyskamy, gdy nie będą one starsze jak w fazie maksymalnie 2 liści właściwych (w przypadku przytulii czepnej, chwast ten powinien być w fazie liścieni). Metazachlor nadaje się do tworzenia mieszanin z innymi substancjami aktywnymi, które mogą wzmacniać i poszerzać zakres jego działania.

Raz na trzy lata

Nie powinien być stosowany na tej samej powierzchni częściej niż raz na trzy lata, w dopuszczalnym obciążeniu 1000 g substancji aktywnej na powierzchni jednego hektara. Mieszaniny fabryczne metazochloru z chlomazonem to Nimbus 283 SE lub Kalif Mega 283 SE i formuła ZC, stosowane w dawce 2,5 -3,0 l/ha do 3 dni po siewie. Odpowiednikiem gotowych preparatów fabrycznych może być zrobienie mieszanki zbiornikowej np. zmieszania preparatów Butisan 400 SC z CommanDEM 480 EC w dawce 2,0 l/ha + 0,2 l/ha.

Cd. tabela 2

Rzepak ozimy w fazie 4-6 liści, chwasty w fazie 2-3 liści lub w fazie rozety		
Cliofar 300 SL, Effigo, Golden Clopyralid 300 SL, Hoder 300 SL, Kak- Piral 300SL, Lontrel 300 SL, Songhai 300 SL, Vivendi 300 SL	chlopyralid	0,3-0,4
Barclay Propyz SC, PPZ-400 SC, Prince 400 SC, Propyzaflash SC, Turbopropyz SC, Kerb 50 WP,	propyzamid	1,25-2,1 1,25-2,1 1,0-1,5
Rzepak ozimy w fazie 4 liści i więcej, chwasty w fazie 2-4 liści		
Fox 480 SC	bifenox	0,6 - 1,0

* 1 opryskiwać bezpośrednio po siewie do fazy przedostania się liścieni na powierzchnię gleby (BBCH 00-09)† * 2 środek stosować powschodowo, od fazy całkowitego rozwinięcia liścieni do końca fazy 4. liścia rzepaku (BBCH 10-14), gdy chwasty znajdują się w fazie liścieni do fazy 4 liści (przytulia czepna od początku wzrostu liścieni do fazy 2 liści)† * 3 tylko dla odmian rzepaku ozimego odpornych na imazamoks.

Trzy substancje

Trzy substancje aktywne o szerokim spektrum zwalczanych chwastów, występują w gotowym produkcie fabrycznym, jakim jest Colzor Trio 405 EC, zalecanym do stosowania po siewie rzepaku. Zawierają one połączenie dimetachloru z chlomezonem i napropamidem. Jest on zalecany w dawce od 2,5 l na glebach o mniejszej zawartości próchnicy do 4,0 l/ha na glebach zasobniejszych w próchnicę. Nowszą formacją z rodziny Butisanów to Butisan Star Max 500 SE, zawierający także trzy substancje aktywne – metazachlor, dimetanamid-P i chinomerak. Jest polecany w dawce 2,0-2,5 l/ha, po zasiewie rzepaku lub powschodowo, gdy rzepak ma 2 liście właściwe, przy możliwie małych chwastach. Obecność chinomeraku pozwala skuteczniej eliminować zagrożenie przytulią, a dimetanamid zwalcza pojawiającego się coraz częściej bodziszka drobnego.

Preparat dla odmiany

Inną możliwością powschodowego ograniczania zachwaszczenia, w tym szczególnie niepożądanymi samosiewami rzepaku, jest herbicyd Cleravis 492,5 SC. Obok znanych już substancji aktywnych, jak metazachlor i chinomerak zawiera także imazamoks. Preparat ten jest selektywny wobec wybranych odmian rzepaku, które dodatkowo oznaczone są literami „CL”. Preparat aplikujemy tylko na takie odmiany. Wszystkie pozostałe są wrażliwe na imazamoks i będą eliminowane z łanu, (w tym samosiewy rzepaku).

Na chwasty kapustowate

Ostatnio zarejestrowano bliźniaczo podobne preparaty – Cleravo 285 SC i Cleversa 285 SC, w składzie których

nie występuje metazachlor, a jedynie imazamoks i chinomerak, co pozwala stosować je także później, do fazy 6 liści rzepaku. Jediną substancją aktywną z grupy sulfonamoczników, do odchwaszczania rzepaku jest etametsulfuron metylu, reprezentowany przez herbicyd Salsa 75 WG i jego odpowiedniki. Jest on przeznaczony na pola uprawne rzepaku, gdzie występują chwasty kapustowate, np. stulicha psia, gorczyca polna, tasznik pospolity czy tobołki polne. Należy go stosować w rzepaku z dodatkiem adiuwantów (Trend), w dość szerokim oknie aplikacji, bo od fazy liścieni do fazy aż 8 liści właściwych, gdy chwasty są na początku wschodów od fazy liścieni do fazy 2 liści właściwych.

Powschodowo

Powschodowo na problemy związane z ograniczaniem chwastów rumianowatych, chabrów i ostrożeń możemy stosować Lontrel 300 SL, zawierający chlopyralid sam lub w połączeniu z innymi substancjami aktywnymi, gdy występują jeszcze inne gatunki chwastów. Powszechnie występujące fiołki, często w dużym zagęszczeniu i mogące im towarzyszyć maki polne, mogą być powodem zastosowania preparatu Nawigator 360 SL w dawce 0,3 l/ha, (lub jego odpowiedników), który obok chlopyralidu i pikloramu zawiera trzecią substancję – aminopyralid i jest polecany na te stanowiska, gdzie obok zagrożenia chabrem i przytulią występują także fiołek polny i mak polny. Fiołki i maki polne, obok innych chwastów dwuliściennych, mogą być jesienią ograniczane w zabiegu nalistnym, herbicydem Fox 480 EC zawierającym bifenox, gdy rzepak osiągnie fazę 4 liści właściwych. W przypadku mniej zaawansowanych roślin, i w czasie wystą-

pienia przymrozku, może spowodować uszkodzenia rzepaku.

Ostatni taki herbicyd

Ostatnimi herbicydami do późnojesiennego stosowania są preparaty oparte na propyzamidzie. Substancja ta sformułowana została w Kerbie 50 WP, a później w jego odpowiednikach. Optymalnie działa w zakresie temperatur od 0 do 15 °C. Jest on zalecany do ograniczania chwastów, najlepiej w fazie do 4 liści właściwych lub małej rozety, ale jak wskazuje praktyka rolnicza, często hamuje rozwój starszych chwastów. Pomimo stosowania nalistnego, ma działanie głównie doglebowe i dlatego lepiej działa, gdy podczas jego stosowania gleba jest wilgotna. W przypadku zagrożenia plantacji rzepaku ozimego chwastami jednoliściennymi, np. samosiewami zbóż, warto zastosować graminicyd, jeszcze w okresie jesiennym, by wyeliminować zagrożenie konkurencją jak najwcześniej. Nawet, gdy są to samosiewy zbóż jarych nie czekamy aż mróz je wyeliminuje, bo może to nastąpić bardzo późno, przy długotrwałej wegetacji trwającej czasem aż do końca grudnia.

Lustrujemy

Lustrujemy nasze plantacje pod kątem skuteczności przeprowadzonych zabiegów herbicydowych zwłaszcza, gdy warunki pogodowe podczas ich stosowania były mniej korzystne. To daje czas na ewentualne zabiegi korekcyjne w późniejszym terminie. Przedstawiony program ochrony jesiennej rzepaku przed zachwaszczeniem wskazuje na takie możliwości. Wszystkie środki ochrony roślin stosujemy sprawnym opryskiwaczem według zaleceń uwidocznionych na etykietach ich stosowania.

Marian Karasek DODR, PZDR Chojnów