

EFEKTYWNOŚĆ CHWASTOBÓJCZA I PLONOTWÓRCZA
HERBICYDÓW DOGLEBOWYCH W UPRAWIE PSZENICY OZIMEJ I ŻYTA OZIMEGO

Danuta Janczak, Kazimiera Zawiaślak

Instytut Uprawy Roli i Roślin AR-T w Olsztynie

Chemiczne zwalczanie chwastów w zbożach ozimych przysparza wiele trudności ze względu na florystyczną i fenologiczną złożoność ich zbiorowiska. Zimujące gatunki niskiego piętra na ogół pozostają poza zasięgiem powszechnie stosowanych herbicydów dolistnych. Gatunki środkowego piętra, jak *Apera spica-venti* i *Tripleurospermum inodorum*, wiosną osiągają stadium wysokiej odporności wobec herbicydów. W tych warunkach preparaty doglebowe, poprawnie użyte przedwschodowo, dobrze niszczą nie tylko miotłę zbożową, ale również szereg odpornych gatunków dwuliściennych, uwalniając łan od konkurencyjnej roślinności, już w początkowej fazie wegetacji.

Celem zasygnalizowanych tu badań było stwierdzenie chwastobójczej i plonotwórczej efektywności herbicydów doglebowych, stosowanych w pszenicy ozimej i życie ozimym uprawianych w zmianowaniach i w wieloletnich monokulturach. Porównywano obiekty:

1) następstwo roślin - pszenica ozima (odmiana Holme) po rzepaku ozimym i w monokulturze (11-14 lat) oraz żyto ozime (odmiana Dańkowskie Złote) po lnieniu włóknistym i w monokulturze (11-14 lat);

2) chemiczne zwalczanie chwastów - herbicydy oraz kontrola bez herbicydów; stosowano preparaty chwastobójcze; na pszenicę - Mixi Tok S w dawce 6 kg/ha (1978 i 1979) oraz Tribunil w dawce 3,5 kg/ha (1980 i 1981); na żyto - Igran 50 w dawce 4 kg/ha (1978 i 1979) oraz Igran Special w dawce 2,5 kg/ha (1980 i 1981).

Badania przeprowadzono w RZD Bałcyny (AR-T Olsztyn), na glebie pseudobielicowej średniej, kompleksu żytniego bardzo dobrego.

Efekt chwastobójczy i plonotwórczy herbicydów doglebowych w pszenicy ozimej
(1978-1981)

Wyszczególnienie	Uprawa w zmianowaniu		Uprawa w monokulturze	
	kontrola bez herbicydów	Mixi Tok S Tribunil	kontrola bez herbicydów	Mixi Tok S Tribunil
Liczba chwastów w fazie krzewienia pszenicy na 1 m ² , w tym:	164	15	48	612
<i>Viola arvensis</i>	28	6	4	114
<i>Apera spica-venti</i>	8	0	0	92
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	2	4	1	137
Powietrznie sucha masa chwastów w fazie dojrzewania pszenicy w g na 1 m ² w tym:	154	28	18	978
<i>Viola arvensis</i>	19	8	6	35
<i>Apera spica-venti</i>	18	0	1	527
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	3	1	0	326
Wydajność ziarna pszenicy w: t z ha	3,66	3,93	3,16	1,48
% kontroli	100	107	86	100
				2,73
				2,31
				184
				156

Efekt chwastobójczy i plonotwórczy herbicydów doglebowych w życie ozimym

Wyszczególnienie	Uprawa w zmianowaniu				Uprawa w monokulturze		
	kontrola bez herbi- cydów	Igran 50	Igran Special	Igran kontrola bez herbi- cydów	Igran kontrola bez herbi- cydów	Igran 50	Igran Special
Liczba chwastów w fazie krzewienia żyta na 1 m ² , w tym:	112	12	38	420	108	81	
<i>Viola arvensis</i>	54	2	8	70	61	47	
<i>Apera spica-venti</i>	1	1	1	102	22	11	
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	2	1	1	54	1	2	
Powietrznie sucha masa chwastów w fazie dojrzewania żyta w g z 1 m ² w tym:	55	18	10	471	76	171	
<i>Viola arvensis</i>	7	0	1	254	39	40	
<i>Apera spica-venti</i>	3	1	0	163	1	4	
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	6	1	0	10	5	23	
Wydajność ziarna żyta w: t z ha	4,84	3,88	4,65	3,16	3,49	4,03	
% kontroli	100	80	96	100	110	128	

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W pszenicy ozimej sianej w poprawnym zmianowaniu (po rzepaku ozimym) herbicyd Mixi Tok S odznaczał się wysoką skutecznością chwastobójczą, która wynosiła 86% zniszczonych chwastów, a jednocześnie spowodował 7% przyrost plonu ziarna (tab. 1). Tribunil nieco słabiej zwalczał chwasty (średnio 80%), wywołując przy tym aż 14% spadek masy ziarna. Można przeto sądzić, że niewielkie zagęszczenie chwastów w zmianowaniu (164 egzemplarze na 1 m²) stanowiło dla pszenicy Holme mniejsze zagrożenie, aniżeli fizjologiczny szok spowodowany zastosowaniem Tribunilu. Zarówno jesienią jak i wiosną wystąpiły objawy przyhamowania roślin, natomiast w trakcie zimy nawet niewielkie przerzedzenie łąnu.

Odmienną i mocniejszą reakcję stwierdzono w wieloletniej monokulturze pszenicy ozimej. Usuwając silne zachwaszczenie (Mixi Tok S w 94%, Tribunil w 68%) oba preparaty zwiększyły masę ziarna odpowiednio o 84 i 56% w porównaniu z kontrolą (aż 612 egzemplarzy i 979 g p.s.m. chwastów na 1 m²). I w tym przypadku gorsze rezultaty dał Tribunil, co wynika z mniejszej jego efektywności wobec chwastów, zwłaszcza *Viola arvensis* i być może gorszej selektywności względem pszenicy ozimej odmiany Holme.

Żyto ozime, gatunek cechujący się bardziej dynamicznym wzrostem, w mniejszym stopniu aniżeli pszenica ulega konkurencyjności ze strony chwastów. Należy też do zbóż wrażliwszych na herbicydy. W zmianowaniu, przy niskim zagęszczeniu flory segetalnej (112 egzemplarzy i 55 g p.s.m. chwastów na 1 m²) herbicydy Igran 50 i Igran Special nie tylko nie zwiększyły masy ziarna, ale nawet spowodowały jej spadek, odpowiednio o 20 i 4% (tab. 2). W monokulturze, bardziej zachwaszczonej (420 egzemplarzy i 471 g p.s.m. chwastów na 1 m²) ich zredukowanie (średnio 77% skuteczności) spowodowało wzrost plonu pod wpływem Igranu 50 o 10%, zaś Igranu Special o 28% (względem kontroli). Obydwa preparaty słabo zwalczały populację *Viola arvensis*.

Przytoczone wyniki badań dowodzą, że w warunkach wysokiej kultury agrotechnicznej, w tym przestrzegania zasad zmianowania, herbicydy dogłębowe w pszenicy ozimej są na ogół zbędne, a w życie ozimym nawet szkodliwe. Ich stosowanie związane jest z ryzykiem uszkodzenia niektórych odmian, hamowania ich wzrostu, a nawet osłabienia odporności na zimowanie. Dodatni efekt wywołują w zmianowaniach z wysokim udziałem, zwłaszcza pszenicy ozimej a także w warunkach niedopełnienia elementarnych wskazań agrotechniki.

Д. Янчак, К. Зависляк

УБИВАЮЩАЯ СОРНЯКИ И ОБРАЗУЮЩАЯ УРОЖАЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПОЧВЕННЫХ ГЕРБИЦИДОВ В ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ И ОЗИМОЙ РЖИ

Р е з ю м е

Рассматриваются результаты 4-летних (1978-1981 гг.) опытов касающихся оценки убивающей сорняки и образующей урожай эффективности почвенных гербицидов в озимой пшенице (Микси Ток С, Трибунил) и в озимой ржи (Игран 50, Игран Специаль) возделываемых в 5-полевых севооборотах и в 11-, 12-, 13- и 14-летних монокультурах на фоне контроля (без гербицидов). В озимой пшенице (сорта Хольм), возделываемой после озимого рапса гербицид Микс Ток С уничтожал в среднем 86% сорняков и приводил к повышению урожаев зерна на 7%; Трибунил уничтожал сорняки в 80%, снижая одновременно вес зерна на 14%. В сильно засоренной монокультуре пшеницы указанные препараты сокращали число сорняков соответственно на 94 и 68%, повышая при этом урожай зерна соответственно на 84 и 56%. В озимой ржи (Даньковске Новэ) возделываемой после слабо засоренного льна-долгунца, исследуемые гербициды также снижали вес зерна: Игран на 20%, а Игран Специаль на 4%, тогда как в его монокультуре удаление соперничающей растительности в 77% повышало урожай зерна соответственно на 10 и 28%.

D. Janczak, K. Zawisłak

WEED-KILLING AND YIELD-FORMING EFFICIENCY OF SOIL
HERBICIDES APPLIED IN THE CULTIVATION OF WINTER
WHEAT AND WINTER RYE

S u m m a r y

Four-year (1978-1981) experiment results concerning estimation of the weed-killing and yield-forming efficiency of herbicides introduced into soil at cultivation of winter wheat (Mixi Tok S, Tribunil) and of winter rye (Igran 50, Igran Special) in five-field crop rotations and in the 11-, 12-, 13- and 14-year monocultures against the background of the control (without herbicides) are presented. In winter wheat (of the Holme variety) cultivated after winter rape, the Mixi Tok S herbicide killed, on the average, 86% of weeds and led to the 7%-ual grain yield increase. Tribunil

killed weeds in 80%, but led at the same time to a decrease of the grain weight by 14%. In the wheat monoculture with a high weediness degree, the above preparations killed the weeds in 94 and 68%, increasing at the same time the grain yield by 84 and 56%, respectively. In winter rye (Dańkowskie Nowe variety) cultivated after fibre flax of a low weediness degree, the above herbicides led also to a decrease of the grain yield: Igran by 20%, Igran Special by 4%, whereas in its monoculture the removal of competing vegetation in 77% led to an increase of the grain yield by 10 and 28%, respectively.