

BADANIE WPŁYWU NASTĘPCZEGO HERBICYDÓW NA CECHY ILOŚCIOWE  
GRYKI

KOMUNIKAT

*Bogusław Komenda*

Stacja Hodowli Roślin w Jeleńcu

*Kalina Komenda, Joanna Komenda-Ronka*

Zakład Genetyki Wyższej Szkoły Rolniczo-Pedagogicznej w Siedlcach

Stosowanie chemicznego zwalczania chwastów w zasiewach, oprócz ich zniszczenia, powoduje zmiany w plonowaniu i pokroju roślin [1, 2]. Przeprowadzone badania miały na celu ustalenie charakteru zmian wywołanych stosowaniem herbicydów.

MATERIAŁ I METODA

Materiałem użytym do badań była diploidalna gryka odmiany Hnu-szowska. W latach 1977-1978 w Stacji Hodowli Roślin w Jeleńcu przeprowadzono doświadczenie stosując następujące herbicydy: Afa-lon, Aminopielik P, Chwastoks 30, Pielik i Venzar, przeznaczone do niszczenia chwastów dwuliściennych uciążliwych w zasiewach gryki (tab. 1). W 1979 r. badano wpływ następczy stosowanych preparatów

wysiewając nasiona pochodzące ze zbioru z 1978 r. Doświadczenie założono metodą bloków losowych w 4 powtórzeniach na poletkach o powierzchni 10 m<sup>2</sup>, w rozstawie 30x15 cm, 22 rośliny na m<sup>2</sup>. Do analizy badanych cech pobierano po 15 roślin z każdego poletka. Analizowano: wysokość rośliny, liczbę kwiatostanów i masę nasion z rośliny oraz masę 1000 nasion.

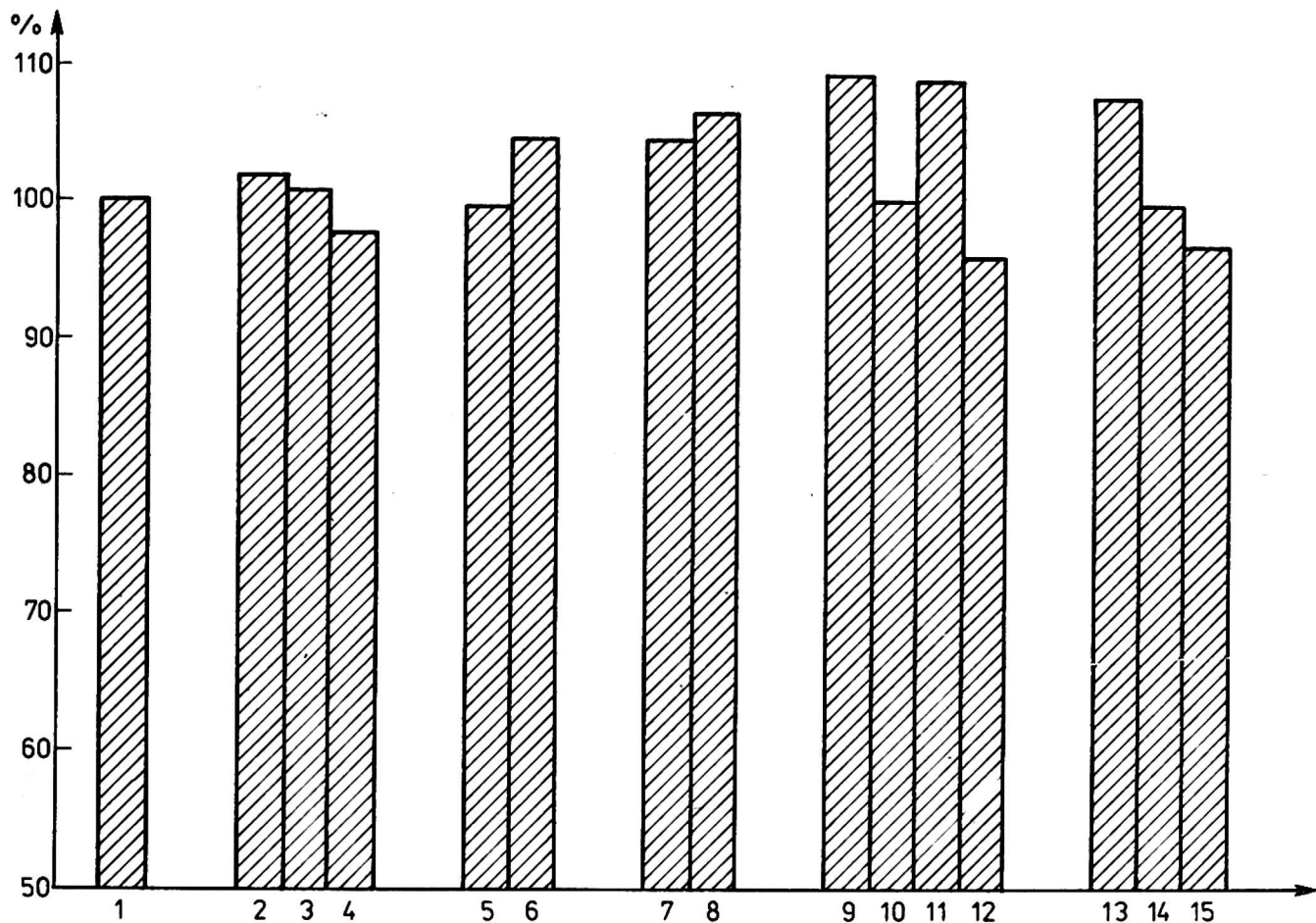
T a b e l a 1

Herbicydy stosowane w doświadczeniu w 1978 r.

Herbicydy	Dawka preparatu na 1 ha	Sposób i termin stosowania preparatu
Afalon	1,0 kg	po zasiewie, przed wschodami
	1,2 kg	
	1,5 kg	
Aminopielik P	2 l	
	3 l	
Chwastoks 30	2 l	
	3 l	nalistnie w fazie 2-3 liści
	2 l	
	3 l	
Pielik	1,2 kg	
	1,6 kg	po zasiewie, przed wschodami
Venzar	0,8 kg	
	1,0 kg	
	1,2 kg	

#### OMÓWIENIE WYNIKÓW

Rośliny w roku stosowania Afalonu (1 kg/ha), Aminopielika P (2 l/ha) i Chwastoksu 30 (2 l/ha) były wyższe niż w kombinacji



Rys. 1. Wysokość roślin gryki

1 - kontrola, 2 - Afalon 1,0 kg/ha, 3 - Afalon 1,2 kg/ha, 4 - Afalon 1,5 kg/ha, 5 - Aminopielik P 1 l/ha, 6 - Aminopielik P 3 l/ha, 7 - Chwastoks 30 2 l/ha, 8 - Chwastoks 30 3 l/ha, 9 - Chwastoks 30 2 l/ha - nalistnie, 10 - Chwastoks 30 3 l/ha - nalistnie, 11 - Pielik 1,2 kg/ha, 12 - Pielik 1,6 kg/ha, 13 - Venzar 0,8 kg/ha, 14 - Venzar 1,0 kg/ha, 15 - Venzar 1,2 kg/ha

kontrolnej (rys. 1). Przy zastosowaniu pozostałych herbicydów rośliny były niższe, przy czym zwiększenie koncentracji wpływało na obniżenie wysokości roślin. Pielik wywołał odwrotną reakcję, zwiększenie dawki działało stymulująco na wzrost roślin. W roku następnym rośliny były wyższe, wpłynęła na to mniejsza liczba nasion na 1 m<sup>2</sup>. Zachowała się analogiczna różnica w wysokości. Jedynie Aminopielik P wpłynął odmiennie, mniejsza dawka spowodowała

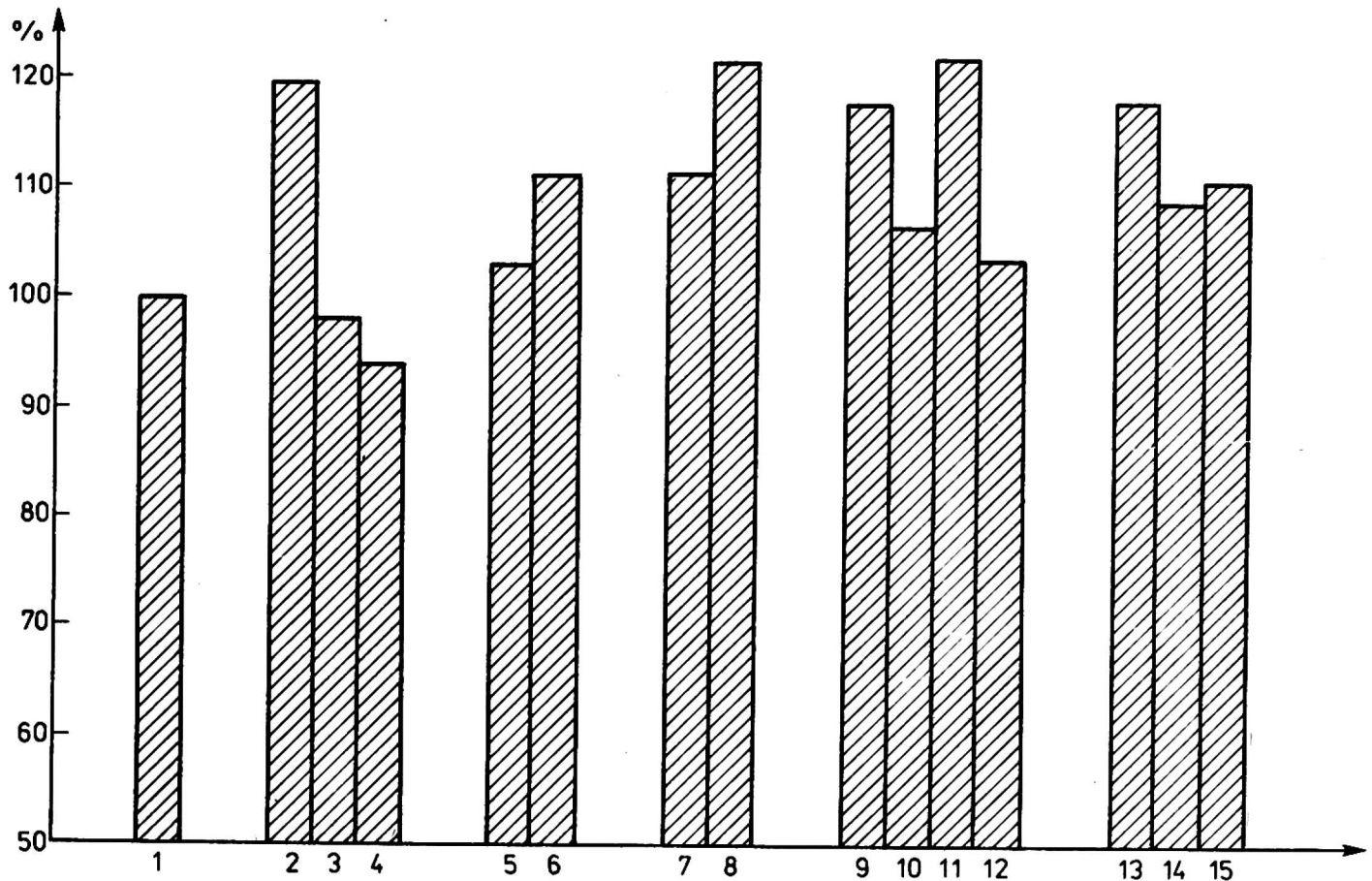
zwiększenie, a większa - zmniejszenie wysokości roślin. Afalon w ilości 1 kg/ha nieznacznie obniżył wysokość roślin w 1979 r. w porównaniu z 1978 r. Zaobserwowane odchylenia mogą być spowodowane odmienną reakcją roślin na te herbicydy.

Liczba kwiatostanów na roślinie w roku stosowania herbicydów nie była badana, w następnym roku wahała się w granicach 94-121%. Zachowała się prawidłowość występująca u gryki - wyższe rośliny wytwarzały więcej kwiatostanów. Na roślinach traktowanych herbicydami było ich więcej niż w kombinacji kontrolnej, poza Afalonem w dawkach 1,5 i 2 kg/ha. Największą liczbę kwiatostanów obserwowano u roślin traktowanych Pielikiem (1,6 kg/ha) i Chwastoksem 30 (2 l/ha) nalistnie (rys. 2).

Masa nasion z rośliny w 1978 r. wahała się od 0,48 do 1,22 g. Niskie plony z 1 rośliny spowodowane były większym ich zagęszczeniem. W roku następnym plony były wyższe i mniej zróżnicowane (tab. 2). Wystąpiła ujemna korelacja pomiędzy plonem nasion z 1 rośliny w roku stosowania herbicydów a plonem w następnym roku. Współczynnik korelacji wynosił  $-0,462$  (różnica istotna).

Herbicydy w roku stosowania wpłynęły w nieznacznym stopniu na masę 1000 nasion (MTZ). Odchylenie wynosiło od  $-6$  do  $+5\%$ . W roku następnym zaobserwowano zdrobnienie nasion. Wyjątek stanowiła kombinacja MTZ 26,5 g, większa o  $4\%$  od kombinacji kontrolnej przy dawce Afalonu 1 kg/ha (tab. 2).

Przedstawione obserwacje wpływu następczego herbicydów na cechy ilościowe u gryki wskazują, że zmiany fenotypowe roślin występują nie tylko w roku ich stosowania, ale i w następnym. Badania te powinny być kontynuowane ze względu na możliwość mutacyjnego wpływu herbicydów.



Rys. 2. Liczba kwiatostanów

1 - kontrola, 2 - Afalon 1,0 kg/ha, 3 - Afalon 1,2 kg/ha, 4 - Afalon 1,5 kg/ha, 5 - Aminopielik P 2 l/ha, 6 - Aminopielik P 3 l/ha, 7 - Chwastoks 30 2 l/ha, 8 - Chwastoks 30 3 l/ha, 9 - Chwastoks 30 2 l/ha - nalistnie, 10 - Chwastoks 30 3 l/ha - nalistnie, 11 - Pielik 1,2 kg/ha, 12 - Pielik 1,6 kg/ha, 13 - Venzar 0,8 kg/ha, 14 - Venzar 1,0 kg/ha, 15 - Venzar 1,2 kg/ha

T a b e l a 2

Plon z rośliny i masa 1000 nasion gryki

Herbicydy	Dawka na 1 ha	Plon nasion z ro- śliny w g				Masa 1000 nasion			
		1978	%	1979	%	1978	%	1979	%
Kontrola	-	0,74	100	23	100	24,7	100	25,5	100
Afalon	1,0 kg	0,78	105	26	113	24,6	99	26,5	104
	1,2 kg	0,88	119	22	96	25,8	105	24,3	95
	1,5 kg	1,22	165	21	91	24,5	99	24,3	95
Aminopielik P	2 l	0,87	118	22	96	25,0	101	24,1	95
	3 l	0,77	104	25	109	24,6	100	25,3	99
Chwastoks 30	2 l	0,76	103	26	113	23,9	97	24,6	96
	3 l	0,88	119	20	87	23,6	96	24,8	97
	2 l <sup>+</sup>	0,48	65	26	113	23,7	96	23,8	93
	3 l <sup>+</sup>	0,56	76	22	96	23,2	94	23,8	93
Pielik	1,2 kg	0,90	122	21	91	25,3	102	24,1	95
	1,6 kg	0,70	107	27	117	24,8	101	24,1	95
Venzar	0,8 kg	0,87	118	25	108	24,7	100	24,6	96
	1,0 kg	0,89	120	20	87	24,6	100	24,3	95
	1,2 kg	0,94	127	21	91	24,3	99	24,3	95

<sup>+</sup>Nalistnie.

## LITERATURA

1. Komenda B., Komenda J., Dąbrowski M.: Zastosowanie herbicydów w gryce oraz ich wpływ na plon i jakość nasion. Hod. Rośl. Biul. Branż. 5: 38-41, 1979.
2. Vlasova J. P., Gončarov B. P., Losev S. J. Sdobnikov S. S.: Borba z sornjakami grečichi w zone serych lesnych počv. Naučnyje Trudy 5: 251-256, 1976.

Богуслав Коменда, Калина Коменда,  
Иоанна Коменда-Ронка

ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСЛЕДЕЙСТВИЯ ГЕРБИЦИДОВ НА КОЛИ-  
ЧЕСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ ГРЕЧИХИ

Р е з ю м е

Габитус растений гречихи происходящих от посевов, на кото-  
рых применяли химическую прополку, подвергается изменениям.  
Целью исследований было определение характера этих изменений.  
В 1979 г. были посеяны семена гречихи сорта Грушовска, собран-  
ные с растений, на которых применяли в предыдущем году герби-  
циды: Афалон, Аминопелик П, Хвастокс 30, Пелик и Вензар. Ис-  
следовали их влияние на высоту растений, число соцветий, вес  
семян с одного растения и вес 1000 семян. Высота растений гре-  
чихи колебалась, в зависимости от гербицида и его concentra-  
ции в абсолютных цифрах от -3 до +10 в сравнении с контролем,  
а число соцветий - от -2 до +21. Вес семян с одного растения  
не показывал более существенных различий. Вес 1000 семян, за  
исключением одного случая (Афалон I кг на гектар), был ниже  
в сравнении с контролем.

*Bogusław Komenda, Kalina Komenda, Joanna Komenda-Ronka*

INVESTIGATIONS ON RESIDUAL EFFECT OF HERBICIDES  
ON QUANTITATIVE FEATURES OF BUCKWHEAT

S u m m a r y

Habitus of buckwheat plants originating from sowings, to which  
chemical weeding was applied, undergoes changes. The aim of the  
investigations was to determine character of these changes. In  
1979 seeds of buckwheat of the Hruszowska variety were sown, col-  
lected from plants, to which in the previous year the herbicides:  
Afalon, Aminopielik P, Chwastoks 30, Pielik and Venzar were



applied. Their influence on the height of plants, number of inflorescences, weight of seeds from a plant and weight of 1000 seeds, was investigated. The height of buckwheat plants ranged, depending on the herbicide and its concentration, in absolute figures from -3 to +10 as compared with control, the number of inflorescences - from -2 to +21. The weight of seeds from a plant did not show any greater differences. The weight of 1000 seeds was, except one case (Afaon 1 kg per hectare), lower as compared with control.