

WPLYW NAWOŻENIA GRANULATEM KERATYNO-KORO-MOCZNIKOWYM NA PLONOWANIE
I NIEKTÓRE CECHY RZEPAKU JAREGO

Bolesław Styk

Instytut Szczegółowej Uprawy Roślin AR w Lublinie

W celu zbadania reakcji rzepaku jarego (odm. Mazowiecki) na nowy organiczno-mineralny preparat jakim jest granulata keratyno-koro-mocznikowy [4, 5]. założono w RZD Felin ściśle doświadczenie polowe, obejmujące identyczne jak u pszenicy jarej i jęczmienia warianty [3]. Odmienny był jedynie wariant z odchwaszczaniem, do czego użyto preparatu Kerb 50 w dawce 1,5 kg/ha oraz nawożenie mineralne wnoszone przedsięwzięcie w dwóch pierwszych latach w kg/ha NPK = 34 - 100 - 120.

We wszystkich latach doświadczenia stosowano identyczne zabiegi agrotechniczne, aczkolwiek uzyskiwane plony nasion były niezmiernie zróżnicowane, co świadczy o dużym i czasem decydującym wpływie czynników meteorologicznych. Najmniej sprzyjający pod tym względem był okres wegetacyjny roku 1983, który dla logicznego uzasadnienia reakcji rzepaku na czynniki doświadczenia winien być chyba wyeliminowany z dokładniejszych rozważań.

WYNIKI

Omawiając uzyskane wyniki należy uwzględnić komentarz zamieszczony w części pracy dotyczącej pszenicy jarej [3], a odnoszący się do interpretacji wyników średnich z wariantów wyeliminowanych w roku 1985.

Plony nasion rzepaku (tab. 1) najsilniej zróżnicowane były pomiędzy latami - od klęskowo niskich w 1983 r. do rekordowo wysokich w 1984 r. Najsilniejsza reakcja roślin na dawki granulatu, wyrażająca się zróżnicowaniem plonów, wystąpiła w 1985 r., gdy w stosunku do wariantu kontrolnego przyrost plonu pod wpływem najwyższej dawki osiągał wartość 1,1 t z ha. W 1984 r. stwierdza się mniejsze, aczkolwiek istotne zróżnicowanie pomiędzy wariantem kontrolnym i 200 kg/ha granulatu. Zwiększenie dawki ponad 200 kg nie powodowało już przyrostu ani spadku plonu.

T a b e l a 1

Plony nasion rzepaku jarego odm. Mazowiecki (w t ź ha)

Wyszczególnienie	Stosowanie granulatu						Średnie niezależne od terminu stosowania granulatu					
	przedsiębiorstwa			ogółem			1984	1985	średnia			
	1983	1984	1985	1983	1984	1985						
Kerb 50	0,9	2,8	1,7	1,8	0,8	2,9	1,7	1,8	0,9	2,9	1,7	1,8
Dawki granulatu, kg/ha	0,9	2,7	1,7	1,8	1,0	2,8	1,7	1,8	1,0	2,8	1,7	1,8
0 (kontrolna)	0,9	3,0	-	2,0*	1,0	3,0	-	2,0*	1,0	3,0	-	2,0*
100	0,9	2,6	-	1,8*	0,8	3,3	-	2,1*	0,9	3,0	-	2,0*
150	1,1	3,2	2,3	2,2	0,9	3,0	2,4	2,1	1,0	3,1	2,4	2,2
200	1,0	3,4	2,6	2,3	1,0	2,9	2,5	2,1	1,0	3,2	2,6	2,2
500	1,1	3,2	2,6	2,3	1,0	3,2	2,5	2,2	1,1	3,2	2,6	2,3
1000	1,1	3,0	3,0	2,4	1,1	3,3	2,5	2,3	1,1	3,2	2,8	2,4
1500	1,1	3,0	3,0	2,4	1,1	3,3	2,5	2,3	1,1	3,2	2,8	2,4
Średnie niezależne od dawki granulatu	1,0	3,0	2,4	2,1	1,0	3,1	2,3	2,1	1,0	3,1	2,4	2,1

NIR (p=0,05) dla:
 dawek granulatu (a) - 0,2
 terminów stosowania (b) - r.n.
 współdziałania (a x b) - r.n.
 lat - 0,1

*Średnie z 2 lat.

T a b e l a 2

Wartości niektórych cech rzepaku jarego odm. Mazowiecki
(średnie z 3 lat)

Wyszczególnienie	Odporność na wylega- nie wg skali 9-stop- niowej**	Powietrznie sucha masa g		Masa 1000 nasion g
		słomy z 1 rośliny	nasion z 1 rośliny	
Kerb 50	6	5,6	3,0	3,8
Dawki granulatu, kg/ha				
0 (kontrola)	6	5,1	2,9	3,8
100	4*	7,1**	3,8**	3,7**
150	4*	7,1**	3,5**	3,8**
200	6	6,1	3,4	3,8
500	5	7,3	3,8	3,7
1000	4	9,4	5,1	3,7
1500	4	9,6	5,1	3,8

*Dane z 1 roku, gdyż w 1983 r. wylegania nie stwierdzono. **Dane z 2 lat.

T a b e l a 3

Zawartość tłuszczu w nasionach rzepaku jarego odm. Mazowiecki
(w %)

Wyszczególnienie	1984	1985	Średnie niezależne od lat i terminów stosowania granulatu
Kerb 50	42,2	42,8	42,5
Dawki granulatu, kg/ha			
0 (kontrola)	42,9	42,9	42,9
100	42,4	-	42,4*
150	40,8	-	40,8*
200	41,9	42,1	42,0
500	40,2	41,9	41,0
1000	38,8	40,9	39,8
1500	37,8	40,5	39,1

*Wyniki z 1 roku.

Średnie wyniki z 3 lat wskazywałyby na możliwość i celowość stosowania granulatu w ilości nawet 1000-1500 kg/ha.

Termin stosowania granulatu w latach badań nie wykazał większego wpływu na plony nasion.

W plonach słomy stwierdza się istotny, sukcesywny wzrost (we wszystkich latach) w miarę zwiększania dawek granulatu aż do maksymalnej, przy której średnia z 3 lat wartość wyniosła 10,4 t z ha (w wariancie kontrolnym 8,4 t z ha). Pomiedzy terminami stosowania granulatu różnice były nieistotne.

O reakcji roślin na omawiany czynnik nawożeniowy pośrednio świadczy również zróżnicowanie wysokości roślin. Otóż w każdym roku - niezależnie od różnic pomiedzy latami - w miarę zwiększania ilości stosowanego granulatu następował wzrost wysokości całej rośliny (średnio od 107 do 127 cm) i do pierwszego rozgałęzienia (od 55 do 69 cm). Główną rolę w tym względzie, podobnie jak w plonach nasion i słomy, odegrał azot - główny składnik granulatu, na działanie którego rzepak szczególnie dodatnio reaguje [2]. O odporności tej kultury na ujemny wpływ silnego nawożenia azotem świadczy również fakt stosunkowo niewielkiej podatności roślin na wyleganie. Okazało się, że zróżnicowanie dawek granulatu od 0 do 1500 kg/ha zmniejszyło odporność na wyleganie zaledwie z 6 do 4 stopni (tab. 2). Na najsilniejszy wzrost roślin w wariancie o wyższych dawkach granulatu wskazuje również powietrznie sucha masa tych roślin. Jak wynika z tabeli 2 wartości tej cechy są najwyższe przy najwyższych dawkach granulatu. Analogiczny kierunek zmian widać w masie nasion z 1 rośliny.

Masa 1000 nasion nie podlegała większym zmianom zarówno pod wpływem dawek, jak i terminu stosowania granulatu (tab. 2).

Ważną cechą plonu każdej rośliny uprawnej jest jego jakość. U rzepaku określaną jest ona m.in. zawartością tłuszczu w nasionach. Jak wynika z danych tabeli 3 w obydwu latach, w których przeprowadzono analizy chemiczne stwierdza się sukcesywny spadek zawartości tłuszczu w miarę zwiększania dawek granulatu keratyno-koro-mocznikowego. Spadek ten przy dawce najwyższej w stosunku do kombinacji kontrolnej wyniósł średnio 3,8%. Zjawisko takie zostało odnotowane już w piśmiennictwie dotyczącym nawożenia rzepaku jarego [1, 2].

Wnioski

1. Wpływ dawek granulatu keratyno-koro-mocznikowego na wzrost, rozwój i plonowanie rzepaku jarego odm. Mazowiecki był ewidentny.

2. Z punktu widzenia plonu nasion optymalna dawka granulatu wynosi 200-1000 kg/ha.

3. Dawki granulatu powyżej 500 kg/ha w znaczniejszym stopniu wpływają na obniżenie zawartości tłuszczu w nasionach.

LITERATURA

1. Horodyski A.: Prace nad roślinami oleistymi w latach 1951-1955. 1957, 127.
2. Paleolog B.: Maszynopis rozprawy habilitacyjnej. AR Lublin 1985.
3. Styk B.: Zesz. Probl. Post. Nauk. Rol., z. 370.
4. Wolski T., Dechnik I., Gliński J.: Sposób otrzymywania nawozów mineralno-organicznych. Patent PRL nr 107879, 1980.
5. Wolski T. i in.: Nawozy organiczno-mineralne i sposób otrzymywania nawozów organiczno-mineralnych. Patent PRL nr 129662, 1983.

Б. Стык

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЯ КЕРАТИНО-КОРО-КАРБАМИДНЫМ ГРАНУЛЯТОМ НА УРОЖАЙНОСТЬ И НЕКОТОРЫЕ КАЧЕСТВА ЯРОВОГО РАПСА

Р е з ю м е

В 3-летнем полевом опыте, проведенном на бурой почве, образованной из легкой глины, исследовано влияние кератино-коро-карбамидного гранулята на урожайность ярового рапса сорта Мазовецкий. Вариантами опыта были: дозы гранулята (100-150-200-500-1000-1500 кг/га); контрольный вариант (без гранулята) и вариант со средством, очищающим от сорняков (Керб 50), а также два срока применения гранулята (до посева и подкормка).

Отмечено положительное влияние гранулята на урожай семян рапса. Оптимальная доза этого средства располагается в пределах 200-1000 кг/га. Одновременно отмечено более значительное понижение содержания жира в семенах по внесении дозы гранулята сверх 500 кг/га.

B. Styk

EFFECT OF KERATIN-BARK-UREA GRANULATE FERTILIZATION ON THE CRDP YIELD AND SOME PROPERTIES OF SPRING RAPE

S u m m a r y

In a three-year field experiment carried out on a brown soil developed from light loam, the author studied the effect of the keratin-bark-urea granulate on the seed yield of spring rape variety Mazowiecki. The experiment comprised the following variants - varied dosage of the granulate (100, 150, 200, 500, 1000, and 1500 kg/ha); reference variant (no granulate); and a variant with a herbicide (Kerb 50). The granulate was applied in two terms - pre-sowing and top-dressing.

A positive effect of the granulate on the yield of rape seed was observed. The optimum dosage of the granulate falls within the range from 200 to 1000 kg/ha. At the same time a considerable decrease was observed in the content of fat in the seeds following the application of granulate doses exceeding 500 kg/ha.