

WYMAGANIA PSZENŻYTA CO DO ILOŚCI WYSIEWU I POZIOMU NAWOŻENIA  
AZOTEM W UPRAWIE NA GLEBIE LEKKIEJ

Marian Piech, Sławomir Stankowski

Akademia Rolnicza w Szczecinie

W trzyletnim doświadczeniu polowym wykonanym w Lipkach k. Stargardu na glebie brunatnej zaliczanej do kompleksu żytniego dobrego badano 3 następujące czynniki: 4 poziomy nawożenia azotem (0, 50, 100 i 150 kg N na ha), 3 ilości wysiewu (300, 450 i 600 ziarn kiełkujących na m<sup>2</sup>) i 3 rody pszenżyta (B 2061, MT 29515, MT 3). Nawozy azotowe dzielono na dwie części, które wysiano przed ruszeniem wegetacji i w fazie strzelania w źdźbło w odpowiednich ilościach: 30+20, 60+40, 90+60 kg N/ha. Długotrwała i ostra zima 1978/79 była przyczyną znacznego zmniejszenia się liczby roślin na m<sup>2</sup> na skutek wymarznienia, wyprzenia i porażenia pleśnią śniegową.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Plon ziarna (tab. 1) wzrastał wraz z poziomem nawożenia azotem. Dla wszystkich rodów optymalną dawką było 100 kg N/ha. Nawożenie wyższe nie miało większego wpływu na plon ziarna. Po zwiększeniu ilości wysiewu z 300 do 450 ziarn na m<sup>2</sup> nastąpił największy przyrost plonu ziarna u rodu MT3, średnio o 0,18 t z ha. Po zwiększeniu ilości wysiewu do 600 ziarn na m<sup>2</sup> przyrost plonu ziarna był tak mały, że zaledwie równoważył dodatkową ilość wysianego ziarna.

Czynnikiem ograniczającym plon ziarna pszenżyta jest mała obsada kłosów na jednostce powierzchni (tab. 2), która niezależnie od poziomu nawożenia i ilości wysiewu nie przekracza 300 szt/m<sup>2</sup>. Podwojenie ilości wysiewu z 300 do 600 ziarn na m<sup>2</sup> zwiększa liczbę kłosów średnio o 75 na m<sup>2</sup> czyli o 36%. Jednocześnie jednak następuje ograniczenie liczby ziarn w kłosie średnio o 3,9 czyli o 14% i masy 1000 ziarn o 6%.

T a b e l a 1

Plon ziarna (t z ha) rodów Triticale (R) w zależności od poziomu nawożenia azotem (N) i ilości wysiewu (W) w latach 1979-1981

Czynnik	N w kg/ha				Ilość wysiewu ziarn/m <sup>2</sup>			Średnio
	0	50	100	150	300	450	600	
Lata								
1979	1,69	2,32	2,80	2,84	2,31	2,42	2,51	2,41
1980	2,41	3,79	4,09	4,25	3,48	3,63	3,79	3,64
1981	1,99	2,41	2,55	2,43	2,24	2,38	2,40	2,34
Rody								
MT3	2,04	2,93	3,18	3,24	2,71	2,89	2,94	2,85
B 2061	2,06	2,76	3,17	3,11	2,65	2,79	2,89	2,78
MT 29515	1,97	2,81	3,08	3,17	2,67	2,75	2,86	2,76
Średnio	2,02	2,83	3,14	3,17	2,67	2,81	2,89	2,79
Lata								
		1979	1980	1981				
NIR <sub>0,05</sub> dla: N		0,373	0,202	0,450				
R		0,140	r.n.	r.n.				
W		0,091	0,160	0,109				
N x R		r.n.	r.n.	r.n.				
R x W		0,157	r.n.	r.n.				

r.n. - Różnica nieistotna przy 0,05.

Podniesienie poziomu nawożenia azotem powoduje wydatne zwiększenie liczby ziarn w kłosie z 19,9 przy braku nawożenia do 28,0 przy 150 kg N/ha. Masa 1000 ziarn podlega niewielkiej zmienności pod wpływem zróżnicowanego nawożenia azotem a jedynie przy braku nawożenia i przy największej dawce N ziarno było słabiej wykształcone. Wynika to w pierwszym przypadku z braku składników pokarmowych a w drugim spowodowane jest silniejszym i wcześniejszym wyleganiem roślin. Wraz z większym zagęszczeniem roślin maleje masa 1000 ziarn.

W doświadczeniach powyższych wysiewano dla kontroli żyto Dańkowskie Złote i pszenicę Grana - przy dawce 100 kg N/ha. Plon żyta, pszenicy i pszenżyta w 1979 r. wynosił odpowiednio 4,63; 2,16 i 2,80 t z ha a w 1980 r. 4,46; 3,02 i 4,09 t z ha. Wynika stąd wniosek, że badane rody nie stanowią dotychczas konkurencji dla

T a b e l a 2

Struktura plonu ziarna rodów Triticale w zależności od poziomu nawożenia azotem i ilości wysiewu (średnie z lat 1979-1981)

Rody	N w kg/ha				Ilość wysiewu ziarn/m <sup>2</sup>			Średnio
	0	50	100	150	300	450	600	
	Liczba kłosów na m <sup>2</sup>							
MT3	250	254	257	264	215	256	297	256
B 2061	238	242	255	258	210	251	289	250
MT 29515	218	222	240	242	199	229	264	231
Średnio	235	239	251	255	208	245	283	246
	Liczba ziarn w kłosie							
MT3	19,4	25,1	27,2	28,0	26,4	25,1	23,1	24,9
MT 29515	20,6	25,8	27,8	27,7	27,2	25,7	23,6	25,5
B 2061	19,7	26,2	27,4	28,3	28,0	24,9	23,2	25,4
Średnio	19,9	25,7	27,5	28,0	27,2	25,2	23,3	25,3
	Masa 1000 ziarn (g)							
MT3	45,5	47,4	47,0	45,8	48,1	46,1	45,1	46,4
B 2061	42,7	44,5	44,8	43,0	45,3	43,5	42,5	43,8
MT 29515	45,1	47,4	46,7	46,0	47,7	46,4	45,0	46,4
Średnio	44,4	46,4	46,2	44,9	47,0	45,3	44,2	45,5

żyta na glebach lekkich. Warto jednak zauważyć, że w doświadczeniach rejonizacyjnych badane są rody, które reprezentują znacznie wyższy poziom zimotrwałości i plonowania.

М. Пех, С. Станковски

ТРЕБОВАНИЯ ТРИТИКАЛЕ (РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ГИБРИДА)  
ОТНОСИТЕЛЬНО НОРМЫ СЕВА И УРОВНЯ АЗОТНОГО УДОБРЕНИЯ  
В ВОЗДЕЛЫВАНИИ НА ПОЧВЕ ЛЕГКОГО МЕХАНИЧЕСКОГО СОСТАВА

Р е з ю м е

В трехлетнем полевом опыте исследовали 3 рода тритикале (B 2061, MT 29515 и MT 3) при 4 уровнях азотного удобрения (0, 50, 100 и 150 кгN на гектар) и 3 нормах сева (300, 450 и 600 семян

на 1 м<sup>2</sup>). Для всех родов оптимальным уровнем удобрения был 100 кг N на гектар. При повышении нормы сева с 300 до 450 семян на 1 м<sup>2</sup> самая высокая прибавка урожая была получена у рода MT 3, в среднем 0,18 т с гектара. Дальнейшее повышение нормы сева давало прибавку урожая уравнивающую лишь дополнительное количество посеянных семян. Фактором ограничивающим урожай зерна тритикале являлось малое число колосьев на единице площади, которое независимо от уровня удобрения и нормы сева не превышало 300 колосьев на 1 м<sup>2</sup>. Азотное удобрение имело решающее значение для числа зерен в колосе, которое с 19,9 зерен при отсутствии удобрения повышалось до 28,0 при удобрении 150 кг N на гектар. Вес 1000 зерен колебался незначительно под влиянием дифференцированного уровня азотного удобрения. Посеянная в качестве контроля рожь давала более высокие, а пшеница - более низкие урожаи, чем тритикале.

M. Piech, S. Stankowski

REQUIREMENTS OF TRITICALE IN RELATION TO THE SOWING  
RATE AND THE NITROGEN FERTILIZATION LEVEL  
IN CULTIVATION ON LIGHT SOIL

S u m m a r y

In the three-year field experiment 3 strains of Triticale (B 2061, MT 29515 and MT 3) were investigated at 4 nitrogen fertilization levels (0, 50, 100 and 150 kg N per hectare) and 3 sowing rates (300, 450 and 600 germinating seeds per 1 м<sup>2</sup>). The optimum fertilization rate for all strains was 100 kg N per hectare. At increasing sowing rate from 300 up to 450 seeds per 1 м<sup>2</sup> the highest yield increments were obtained in the MT 3 strain, on the average, by 0.18 t from hectare. Further increase of the sowing rate led to a yield increment equivalent only to an additional amount of the seed sown. The factor limiting the Triticale grain yield was a little amount of ears per area unit, which irrespective of fertilization and sowing rate did not exceed 300 ears per 1 м<sup>2</sup>. The nitrogen fertilization was responsible for the number of grains in an ear, which from 19.9 grains at a lack of fertilization increased up to 28.0 at 150 kg N per hectare. The weight of 1000 seeds varied only slightly at different nitrogen fertilization levels. Rye sown as a control gave higher and wheat - lower yields than Triticale.