

PSZENICA OZIMA I JARA W SPECJALISTYCZNYCH ZMIANOWANIACH
NA GLEBIE BARDZO CIĘŻKIEJ

Maria Hruszka, Witold Niewiadomski

Instytut Uprawy Roli i Roślin AR-T w Olsztynie

Badania miały na celu ustalenie dopuszczalnych granic wysycenia pszenicą (formą jara jak i ozimą) 5-polowych zmianowań. Doświadczenie zlokalizowano w RZD Łężany na glebie bardzo ciężkiej (części spławialnych 60-75%), zaliczanej do czarnej ziemi właściwej, wytworzonej z gliny ciężkiej na ile (drugi kompleks przydatności rolniczej). W doświadczeniach sprawdzano plonowanie pszenicy ozimej i jarej uprawianych na przemian z bobikiem w czterech zmianowaniach:

zmianowanie I	zmianowanie II	zmianowanie III	zmianowanie IV
40% pszenicy oz.	40% pszenicy j.	60% pszenicy (40% oz. + 20% j.)	60% pszenicy (40% j. + 20% oz.)
bobik	bobik	bobik	bobik
pszenica oz.	pszenica j.	pszenica oz.	pszenica j.
bobik	bobik	pszenica j.	pszenica oz.
pszenica oz.	pszenica j.	bobik	bobik
bobik	bobik	pszenica oz.	pszenica j.

oraz monokultury pszenicy ozimej i pszenicy jarej.

Bobik wprowadzono w rotację w charakterze rośliny regenerującej glebę. W doświadczeniu siano pszenicę ozimą odmiany Grana oraz jara odmiany Kolibri. Obydwie formy zasilano 300 kg NPK na 1 ha (90 kg N + 90 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O).

Przebieg pogody w sezonach wegetacyjnych (od IV do IX) analizowanego 5-lecia (1977-1981) był bardzo zróżnicowany: w 1977 r. - średnia temperatura powietrza wynosiła 11,9°C, suma opadów 367 mm; w 1978 r. odpowiednio 11,5°C i 496 mm; w 1979 r. 13,4°C i 379 mm; w 1980 r. 12,2°C i 397 mm oraz w 1981 r. 13,2°C i 446 mm. Mimo tak dużej zmienności, często niekorzystnych układów temperatury i opadów, pszenice corocznie plonowały wysoko (w stosunku do średnich plonów krajowych).

Plonowanie pszenicy ozimej i jarej a ich koncentracja w zmianowaniach.
Plony ziarna w t z ha

Obiekty	Pszenica ozima					Pszenica jara						
	1977	1978	1979	1980	1981	1977	1978	1979	1980	1981	Średnia dla obiektu za 5-lecie	
Zmianowanie I	6,24	5,41	4,72	4,76	4,80	-	-	-	-	-	5,19	
Zmianowanie II	-	-	-	-	-	7,43	6,29	5,87	4,54	4,83	5,79	
Zmianowanie III	6,32	5,24	5,95	5,42	4,04	7,03	5,06	3,75	4,11	4,72	4,93	
Zmianowanie IV	6,59	4,53	4,41	4,67	4,16	6,83	5,13	5,84	4,92	4,45	5,42	
Monokultura	7,15	4,53	5,20	4,74	4,43	6,78	5,82	4,56	4,45	3,71	5,06	
Średnie z lat	6,58	4,93	5,07	4,90	4,36	7,02	5,56	5,00	4,51	4,43	5,31 ^a	
NIR	0,27	różnice nieistotne	0,42	0,41	0,18	różnice nieistotne	0,36	0,76	0,60	0,23	0,29	0,80

^a Średnie dla rośliny.

Podsumowując 5-letni cykl doświadczalny (tab. 1) stwierdzono, iż zarówno pszenica ozima, jak i jara wykazały się w badanym siedlisku wysoką produktywnością ziarna (ozima 5,17 t z ha, jara 5,31 t z ha). Wręcz rewelacyjne zbiory otrzymano w pierwszym roku badań (pszenica ozima 6,58 t z ha, jara aż 7,02 t z ha). Jest to wyraz ogromnych możliwości produkcyjnych testowanego siedliska. W kolejnych 4-ach latach wydajność obu form pszenicy wyraźnie malała, aczkolwiek zdołała utrzymać się na niezłym poziomie.

Najkorzystniejsze wyniki uzyskano w zmianowaniu z 40% udziałem pszenicy jarej wysiewanej po bobiku. Pszenica ozima po bobiku plonowała natomiast gorzej niż jara (różnica nieistotna). Przy 60% udziale pszenicy i zmiennej relacji formy ozimej i jarej (2:1 i 1:2) plennością górowała ta forma pszenicy, która w rotacji przychodziła bezpośrednio po bobiku (w zmianowaniu III - pszenica ozima; w zmianowaniu IV - pszenica jara).

Pszenica ozima już w pierwszym roku uprawy po sobie (1978) obniżyła wydajność o 31,2% w stosunku do średniego plonu z roku poprzedniego, gdy w zmianowaniach (I, III i IV) średnio o 23,1%. Natomiast pszenica jara analogicznie w monokulturze o 17,1% a w zmianowaniach (II, III i IV) o 21,7%. W 5 roku badań regres plonów monokultur i zmianowań obu form pszenicy (liczony jak wyżej) był następujący: ozimej 32,7 i 34,2% oraz jarej 47,2 i 33,5%. Z porównania monokultur i zmianowań z udziałem rośliny regenerującej (bobiku) wynika wysoka sprawność antyzmęczeniowa gleby ciężkiej wyrażona w obu przypadkach zbliżoną średnią produktywnością pszenic.

Я. Хрушка, В. Невядомски

ОЗИМАЯ И ЯРОВАЯ ПШЕНИЦА В СПЕЦИАЛИЗОВАННОМ СЕВООБОРОТЕ НА ОЧЕНЬ ТЯЖЕЛОЙ ПОЧВЕ

Р е з ю м е

Суммируются итоги 5-летних опытов (1977-1981 гг.), целью которых было установление допустимых пределов участия пшеницы в 5-полевом севообороте. Участие озимой пшеницы сорта Грана и яровой - сорта Колибри было следующее: 40% (каждой из форм), 60% (в том числе 40% озимой + 20% яровой пшеницы и наоборот: 40% яровой + 20% озимой пшеницы), 100% (монокультура озимой и яровой пшеницы). Уро-

вень удобрения NPK составлял 300 кг на гектар. Средняя для 5-летия показала высокие урожаи зерна как озимой так и яровой пшеницы (соответственно 5,17 и 5,31 т/га). Самый высокий урожай яровой пшеницы был получен в севообороте с ее 40%-ным участием. В севооборотах, в которых пшеница составляла 60%, более урожайной была та форма, которую при концентрации 40% сеяли непосредственно после конских бобов. Средние урожаи обеих форм пшеницы (озимой и яровой) возделываемых в монокультуре не уступали им в отношении урожайности при возделывании в севооборотах. На тяжелых почвах в трудных агротехнических условиях озимую пшеницу следует в северо-восточных районах страны заменять яровой формой, обеспечивающей также высокие урожаи.

M. Hruszka, W. Niewiadomski

WINTER AND SUMMER WHEAT IN SPECIALISTIC CROP ROTATIONS
ON VERY HEAVY SOIL

S u m m a r y

The results of 5-year experiments (1977-1981) aiming at establishment of admissible limits of the share of winter wheat of the Grana variety and of summer wheat of the Kolibri variety were as follows: 40% (of each form), 60% (including 40% of winter + 20% of summer wheat and adversely: 40% of summer + 20% of winter wheat), 100% (monoculture of wheat of both winter and summer form). The NPK fertilization level was 300 kg per hectare. The 5-year mean showed high grain yield of both winter and summer wheat (5.17 and 5.31 t/ha, respectively). The highest summer wheat yields were obtained in the crop rotation with its 40%-tual share. In the crop rotations, in which the share of both wheat forms was 60%, more productive was the form, which at the 40%-tual concentration was sown directly after field beans. Mean yields of wheats (winter and summer one) cultivated in monocultures were not lower than of those cultivated in monocultures. On heavy soils under difficult agrotechnical conditions, winter wheat should be replaced in the north-eastern country regions by summer wheat ensuring also high yields.