

WSTĘPNA OCENA PLONOWANIA ZBÓŻ W PAŃSTWOWYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH
GOSPODARKI ROLNEJ W LATACH 1977-1979

Andrzej Jarzynowski

Zakład Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa Wyższej Szkoły
Rolniczo-Pedagogicznej w Siedlcach

CEL ZAKRES I METODA BADAŃ

Celem badań było określenie plonów czterech zbóż w kontekście zróżnicowanych warunków środowiska naturalnego. W badaniach masowych można było uwzględnić tylko niektóre czynniki plonotwórcze, przy czym ich wybór zależał przede wszystkim od możliwości zdobycia odpowiednich informacji. Uwzględniono następujące czynniki: 1) rejon uprawy 2) warunki glebowe 3) stanowisko w płodozmianie (przedplon) oraz 4) stopień kwalifikacji materiału siewnego. Były one łatwe do uchwycenia i równocześnie ważne z punktu widzenia ich wpływu na plon. Istotnym czynnikiem plonotwórczym jest poziom agrotechniki, przy czym ilościowe określenie jakości uprawy jest trudne. Można o agrotechnice wnioskować na podstawie terminowości lub jakości poszczególnych uprawek, ale o racjonalności tych zabiegów można mówić w odniesieniu do konkretnego pola w danym roku. Takiego samego podejścia wymaga ocena warunków wodnych.

Badania przeprowadzono w PGR w latach 1977-1979. Dane zbierano przy pomocy ankiety uwzględniającej plony i podstawowe elementy warunków naturalnych osobno dla poszczególnych pól. Główne problemy badań ankietowych to reprezentatywność wyników i wiarygodność uzyskanych informacji. Dla uzyskania możliwie dużej liczby odpowiedzi wykorzystano administrację gospodarstw państwowych. Pod względem efektów liczbowych rezultaty są zadowalające, ponieważ udział plantacji badanych w ogólnej powierzchni zbóż w gospodarce państwowej wynosił od 79,9% w 1977 r. do 73,8% w 1979 r. Natomiast dla poszczególnych gatunków zbóż udział plantacji badanych mieścił się w granicach od 60,0 do 80,0% (tab. 1). Różnice pod

T a b e l a 1

Dane ogólne o badanych plantacjach zbóż

Gatunek	1977		1978		1979		1977-1979					
	liczba pól	powierz- chnia pól ha	liczba pól	powierz- chnia pól ha	liczba pól	powierz- chnia pól ha	liczba pól	powierz- chnia pól ha				
Żyto	5424	213108	80,7	4946	215694	76,7	4484	205297	75,4	4951	211366	77,6
Pszenica ozima	5433	198920	80,5	5017	210738	76,2	3907	151587	75,1	4785	187081	77,2
Pszenica jara	683	20550	69,5	561	18656	70,0	421	14310	60,9	554	17838	66,8
Jęczmień jary	6001	221673	80,9	5061	194065	76,9	5841	254024	72,9	5634	223254	76,9
Jęczmień ozimy	590	21427	60,7	625	26783	63,9	715	32238	64,6	643	26816	63,0
Owies	2746	96713	83,4	2397	91842	79,9	2450	94549	77,0	2531	94368	80,1
Razem	20876	772390	79,9	18607	757778	76,3	17818	752005	73,8	10100	760724	76,6

*Procent powierzchni w stosunku do powierzchni zasiewów ogółem w PPGR.

Plany zbóż w PPR, t/ha

Gatunek	1977		1978		1979		1977-1979	
	badania własne	wg GUS	gospodarstwa badane	wg GUS	gospo- darstwa badane	wg GUS	gospo- darstwa badane	wg GUS
Zyto	2,36	2,36	3,16	3,04	2,23	2,21	2,58	2,53
Pszenica ozima	3,61	3,53	4,26	4,07	3,32	3,20	3,73	3,60
Pszenica jara	3,18	3,14	3,77	3,56	3,09	2,93	3,34	3,21
Jęczmień jary	3,02	2,96	3,54	3,37	2,72	2,61	3,09	2,98
Jęczmień ozimy	3,57	3,53	3,85	3,75	2,99	2,87	3,43	3,38
Owies	2,65	2,60	2,81	2,62	2,32	2,24	2,59	2,48
Średnia	2,97	2,92	3,56	3,41	2,68	2,61	3,07	2,98

względem liczby badanych pól były większe niż pod względem powierzchni co związane było z pewnym wzrostem przeciętnej wielkości pola (od 37 ha w roku 1977 do 42 ha w roku 1979).

Z porównania plonów na plantacjach badanych z danymi GUS wynika, że nie ma pod tym względem zasadniczych rozbieżności. Plony w gospodarstwach badanych były średnio o 3,0% wyższe niż według danych GUS, przy czym tego rzędu różnice pojawiają się systematycznie (tab. 2). Źródłem omawianych różnic jest głównie to, że w badaniach brano pod uwagę plon wykazany na kwitach magazynowych bezpośrednio po zbiorze, natomiast w szacunkach GUS uwzględnia się tzw. ziarno półsuche, tj. zawierające 15,1-16,0% wody. Inną, jak się wydaje mniej znaczącą przyczyną rozbieżności mogło być to, że badania nie obejmowały wszystkich gospodarstw.

WYNIKI

Struktura gatunkowa zbóż

Udział zbóż w gospodarstwach uspołecznionych oceniany jest powszechnie jako zbyt niski. W gospodarstwach badanych wynosił on średnio 37,9% (tab. 3). W kolejnych latach badań następował pewien spadek udziału zbóż z około 40,0% w roku 1977 do 36,9% w roku 1979. Poprawa sytuacji pod tym względem wymaga zwiększenia udziału zbóż do 55-59%. Produkcja zbóż wymaga niewielkich nakładów pracy, szczególnie przy poziomie mechanizacji jaki już osiągnięto w gospodarstwach państwowych. Jeżeli więc uwzględnimy różnice pod względem zasobów siły roboczej między sektorem uspołecznionym i prywatnym, to nasuwa się wniosek, że uprawa zbóż jest dla PPGR kierunkiem szczególnie odpowiednim.

W strukturze gatunkowej zasadniczą rolę odgrywają żyto, pszenica ozima i jęczmień jary. Zajmują one łącznie ponad 80,0% powierzchni zbóż (tab. 3).

W kolejnych latach badań w zależności od przebiegu pogody następowały pewne zmiany w strukturze gatunkowej, co dotyczy w szczególności pszenicy ozimej i jęczmienia jarego. W roku 1979 znacznie zwiększył się udział jęczmienia jarego kosztem pszenicy ozimej. Jeżeli nie brać pod uwagę zmian uwarunkowanych przebiegiem pogo-

T a b e l a 3

Udział zbóż w strukturze zasiewów, %

Gatunek	1977		1978		1979		1977-1979	
	grunty orne	obszar zbóż	grunty orne	obszar zbóż	grunty orne	obszar zbóż	grunty orne	obszar zbóż
Żyto	10,20	27,6	10,53	28,5	10,07	23,3	10,26	27,8
Pszenica ozima	9,52	25,7	10,28	27,8	7,44	20,2	9,08	24,5
Pszenica jara	0,98	2,7	0,91	2,5	0,70	1,9	0,86	2,3
Jęczmień jary	10,61	28,7	9,47	25,6	12,47	33,7	10,85	29,4
Jęczmień ozimy	1,03	2,8	1,31	3,5	1,58	4,3	1,30	3,5
Owies	4,64	12,5	4,48	12,1	4,64	12,6	4,58	12,4
Razem	39,96	100,0	36,98	100,0	39,90	100,0	37,94	100,0

dy, to można stwierdzić, że struktura gatunkowa zbóż jest w znacznym stopniu ustabilizowana, przy czym wymienione wcześniej trzy główne gatunki miały podobne znaczenie.

Struktura odmianowa

Nowe odmiany uznawane są za jeden z głównych czynników wzrostu plonów. Podając ogólne informacje dotyczące doboru odmian musimy zaznaczyć, że 3 lata to okres zbyt krótki do ich oceny w warunkach produkcyjnych.

W kolejnych latach badań nastąpiło zmniejszenie liczby uprawianych odmian żyta z 11 w 1977 r. do 5 w 1979 r. Zmiana ta nie miała większego wpływu na strukturę odmianową. Nastąpiło jedynie dalsze zwiększenie udziału odmiany Dańkowskie Złote do 87,3%.

W roku 1977 uprawiano 22 odmiany pszenicy, w 1979 r. 18 odmian. Pewien ruch odmianowy nie miał jednak większego wpływu na strukturę uprawianych odmian, ponieważ Grana zajmowała w 1979 r. 76,3% powierzchni uprawy pszenicy ozimej.

W trzech latach badań uprawiano 8 odmian pszenicy jarej. Szczególnie wysoki udział w powierzchni zasiewów miały odmiany: Colibri - 41,7%, Kaspar - 27,8 i Jana - 16,8%. Występowanie kilku odmian o podobnym znaczeniu oraz wprowadzanie nowych są zjawiskami, które powinny mieć pozytywny wpływ na plonowanie, w każdym razie sytuacja jest pod tym względem lepsza niż w przypadku wcześniej omawianych zbóż ozimych.

W uprawie znajdowała się duża liczba (27) odmian jęczmienia jarego. Jednak tylko połowa (13) uprawiana była w trzech kolejnych latach, a tylko kilka odgrywało poważniejszą rolę w produkcji. Należały do nich odmiany: Aramir 55,1%, Triumph 15,7%, Diva 7,0 i Gryf 6,3%.

Najczęściej uprawiane odmiany jęczmienia ozimego to: Vogelsanger Gold - 56,5%, Dura 16,3%, Walia 14,6 i Xenia 10,0% powierzchni.

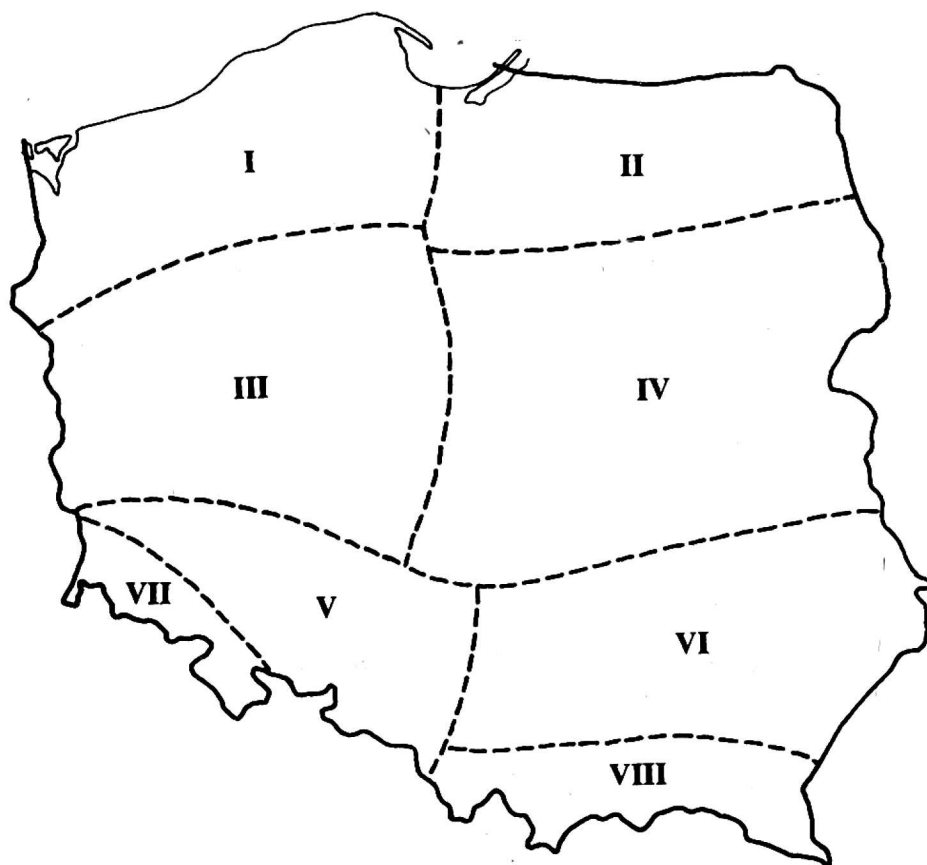
W uprawie owsa największy udział miały odmiany Leanda 53,1 i Diadem 30,0%.

Zmiany w doborze odmian dotyczyły niewielkiej powierzchni. Bardziej intensywny ruch odmian dotyczył gatunków mniej znaczących - pszenicy jarej i jęczmienia ozimego; zajmowały one mniej niż 6,0% gatunków obsianych zbożami. W roku 1979 dwie odmiany Grana i Dań-

kowskie Złote zajmowały 39,2% powierzchni 4 zbóż w PPGR. Duży udział kilku odmian zwiększa ryzyko produkcji i wskazuje na małe wykorzystanie postępu odmianowego jako czynnika wzrostu plonów.

Rejon uprawy

Rozpatrując wpływ zróżnicowania warunków uprawy, przyjęto podział kraju na rejon, stosowany w opracowaniach COBORU (rysunek).



Nierównomierne rozmieszczenie gospodarki uspołecznionej na terenie kraju spowodowało, że większość badanych plantacji znalazła się w rejonach I, II, III i V, to znaczy na północy i zachodzie kraju. Przy omawianiu różnic pod względem poziomu plonów między rejonami uprawy należy brać pod uwagę to, że cały zespół czynników mających wpływ na plonowanie roślin jest zróżnicowany przestrzennie. Przykładem mogą być różnice pod względem poziomu kultury rolnej. Wydaje się jednak, że różnice pod względem warunków klimatycznych mają dość duży wpływ na plony o czym może świadczyć ich

zróżnicowanie w tym samym rejonie w kolejnych latach badań. Z drugiej strony, porównując plony zbóż w poszczególnych rejonach możemy stwierdzić, że różnice są tu mniejsze niż między latami.

Najwyższe plony żyta uzyskiwano we wszystkich latach badań w rejonie III (środkowo-zachodnim), natomiast najgorzej żyto plonoowało w rejonie II (północno-wschodnim) i VI, gdzie żyta uprawiano niewiele. Różnica pod względem plonów żyta między rejonem III i II wynosi 0,46 t/ha, a jej główną przyczyną były bardzo niskie plony (poniżej 1,7 t/ha) w roku 1979 w Polsce północno-wschodniej (tab. 4).

Najlepsze wyniki w uprawie pszenicy ozimej uzyskano w rejonach III i V. Przeciętne plony były tam zbliżone do 4,0 t/ha. W szczególnie korzystnym roku 1978 w rejonie południowo-wschodnim osiągnięto przeciętne plony 4,85 t z ha.

W przestrzennym zróżnicowaniu plonów jęczmienia jarego charakterystyczny jest ich wzrost z północy na południe (z wyłączeniem rejonów podgórskich VII i VIII). Zjawisko to występowało we wszystkich latach badań, z tym że dysproporcje w poziomie plonów zwiększały się w latach lepszego urodzaju.

Plony jęczmienia jarego były w Polsce północnej (rejony I i II) ponad 0,6 t z ha niższe niż w Polsce południowej (rejony V i VI).

Uprawa owsa była rozmieszczona inaczej niż pozostałych zbóż (tab. 4). Większość plantacji (81,1% areału) rozmieszczona była w rejonach I, II i III. Różnice plonów owsa, zarówno między rejonami, jak też w poszczególnych latach były w porównaniu do innych gatunków niewielkie. Wynikało to głównie ze stosunkowo niskich plonów. Szczególnie niekorzystny był rok 1979. W tym roku w rejonie IV średnie plony wynosiły tylko 1,71 t na ha.

Polska, leżąca pomiędzy obszarami klimatu oceanicznego i kontynentalnego, ma klimat pośredni, często ulegający większym wahaniom rocznym, stwarza to możliwości okresowego niedostatku lub nadmiaru wody. Wydaje się, że na zróżnicowanie plonów między rejonami uprawy, a tym bardziej w poszczególnych latach badań, miały wpływ zróżnicowane warunki wodne.

Planowanie zbóż w zależności od warunków glebowych (średnio w latach 1977-1979)

Klasa gleby	Zboża ozime												Zboża jare					
	pszenica			żyto			jęczmień			jęczmień			pszenica			owies		
	% powie- rzchni	plon t/ha	powie- rzchni %	plon t/ha	powie- rzchni %	plon t/ha	% powie- rzchni	plon t/ha	powie- rzchni %	plon t/ha	% powie- rzchni	plon t/ha	powie- rzchni %	plon t/ha	% powie- rzchni	plon t/ha	powie- rzchni %	plon t/ha
I	0,5	4,48	-	-	0,2	4,68	0,3	4,21	0,6	3,75	0,1	3,58						
II	7,3	4,49	0,1	3,03	3,6	4,66	2,1	4,16	9,1	3,92	0,2	3,76						
III	42,8	4,06	1,8	3,25	24,8	3,88	23,1	3,63	43,2	3,57	4,3	3,11						
IV	46,4	3,37	31,9	2,92	57,7	3,38	59,1	2,99	42,5	3,09	40,0	2,79						
V	2,7	2,84	50,8	2,51	13,0	2,83	14,4	2,55	4,2	2,58	48,3	2,45						
VI	0,3	3,31	15,4	2,05	0,7	2,55	1,0	2,24	0,4	1,94	7,1	2,06						
Średnio		3,73		2,58		3,47		3,10		3,35		2,59						

Warunki glebowe

Jako miarę jakości gleb zastosowano sześciostopniową skalę oceny. Klasyfikacja ta uwzględnia zespół czynników związanych z glebą, decydujących o jej potencjalnej produktywności. Zaliczając glebę do określonej klasy przyjmujemy, że jest ona lepsza w porównaniu do klasy niższej. O ile jednak lepsza? Na to pytanie klasyfikacja nie daje odpowiedzi. Na podstawie stosowanych przeliczników możemy jedynie stwierdzić, że różnice jakości są mniejsze w obrębie gleb lepszych (powyżej IV klasy).

Zyto uprawiane było na glebach gorszych. Ponad 50,0% powierzchni na klasie V, mniej na klasach IV i VI (tab. 5). Różnice plonów między wymienionymi klasami wynosiły około 0,4-0,5 t na jedną klasę i w małym stopniu zależały od plonów w poszczególnych latach.

Pszenicę uprawiano głównie na glebach klasy III - 42,8 i IV - 46,4% powierzchni. Gatunek ten pojawiał się wprawdzie na innych klasach gleby, ale uzyskane wyniki są tu odpowiednio mniej miarodajne. Przeciętna różnica plonu między klasami III i IV wynosiła 0,69 t/ha. Należy zachować ostrożność przy interpretowaniu różnic pod względem poziomu plonów na glebach najlepszych (klasa I i II) i najgorszych (klasa V i VI), ponieważ na glebach o krańcowej bonitacji rozlokowany był niewielki odsetek plantacji pszenicy. Pszenica jara uprawiana była w podobnych warunkach glebowych jak ozima.

Uprawa jęczmienia jarego rozlokowana była głównie na IV klasie (59,1% powierzchni). Pod względem warunków glebowych pozycja jęczmienia jarego jest pośrednia między żytem i pszenicą. Różnica plonów między klasą III i IV wynosiła 0,64 t i była podobnie duża jak w przypadku pszenicy ozimej.

Rozmieszczenie uprawy jęczmienia ozimego na klasach gleb było podobne jak formy jarej. Różnice plonów uzyskiwanych na poszczególnych klasach wynosiły: kl. III i IV - 0,50 t, kl. IV i V - 0,55 t/ha.

Owies uprawiany był na glebach niewiele lepszych niż żyto, ponad 88,0% owsa uprawiano na glebach IV i V klasy. Różnica plonów między wymienionymi klasami wynosiła 0,34 t/ha, była więc wyraźnie mniejsza niż w przypadku innych gatunków zbóż. Wynika to głównie z niższego niż przeciętnie poziomu plonowania owsa.

Z porównania plonów poszczególnych gatunków zbóż z jakością zajmowanych przez nie gleb wynika, że czynnik jakości gleb odgrywa zasadniczą rolę. Posługując się wskaźnikiem bonitacji gleb możemy stwierdzić, że uszeregowanie zbóż ozimych według jakości zajmowanych przez nie gleb odpowiada uszeregowaniu według poziomu plonów:

	wskaźnik bonitacji	plon w t/ha
1. Żyto	1,35	2,58
2. Jęczmień ozimy	1,84	3,47
3. Pszenica ozima	2,03	3,73

Podobną prawidłowość można zaobserwować w odniesieniu do zbóż jarych:

	wskaźnik bonitacji	plon w t/ha
1. Owies	1,46	2,59
2. Jęczmień jary	1,75	3,10
3. Pszenica jara	2,04	3,35

W warunkach produkcyjnych przesunięcie o jedną klasę gleby związane jest z różnicą plonu około 0,5 t/ha.

Stanowisko w płodozmianie

Przedplon jest jednym z niewielu czynników agrotechnicznych, który można ująć w sposób jednoznaczny. Jest on przy tym wystarczająco ogólny i odnosi się do wszystkich gospodarstw. Wszystkie zarejestrowane przedplony podzielono na 5 grup: 1) zbożowe, 2) motylkowe, 3) oleiste, 4) okopowe i 5) pozostałe. Każde ze stanowisk ma inną wartość agrotechniczną dla uprawy poszczególnych gatunków zbóż. Stanowisko po zbożach uważane jest za niekorzystne. Po okopowych jest na ogół dobre dzięki zawartości składników pokarmowych i czystości roli, jednak rośliny późno schodzące z pola mogą powodować opóźnienie terminu siewu zbóż ozimych. Stanowisko po udanych motylkowych zapewnia dobrą strukturę gleby. Rośliny oleiste pozostawiają dla zbóż dobre stanowisko, nie powodując opóźnień w terminie siewu.

W uprawie żyta najczęstszym przedplonem były zbożowe. Obejmują one 76,7% powierzchni przedplonów żyta (tab. 6). W kolejnych

Planowanie zbóż w zależności od stanowiska w płodozmianie (średnio w latach 1977-1979)

Przedplon	Zboża ozime						Zboża jare					
	pszenica		żyto		jęczmień		jęczmień		pszenica		owies	
	% powie- rzchni	plon t/ha	% powie- rzchni	plon t/ha	% powie- rzchni	plon t/ha	% powie- rzchni	plon t/ha	% powie- rzchni	plon t/ha	% powie- rzchni	plon t/ha
Zbożowe	23,3	3,35	76,7	2,55	36,0	3,53	27,9	2,96	16,4	2,99	49,3	2,53
Motylkowe	14,8	3,63	8,6	2,62	6,6	3,48	5,3	2,94	7,9	3,19	6,9	2,50
Oleiste	36,5	3,73	3,7	3,07	49,6	3,42	4,6	2,94	5,3	3,24	1,9	2,80
Okopowe	16,5	4,12	2,6	2,88	2,6	3,35	46,6	3,25	57,2	3,49	25,8	2,74
Pozostałe	8,9	3,63	8,4	2,60	5,2	3,43	15,6	2,99	13,2	3,06	16,1	2,58
Razem	100,0	3,73	100,0	2,62	100,0	3,47	100,0	3,10	100,0	3,35	100,0	2,59

latach struktura przedplonów ulegała bardzo nieznacznym zmianom. Żyto znosi stanowisko po zbożach, nie można jednak powiedzieć, żeby odbywało się to bez strat plonu. Plony po zbożowych były o 0,33 t/ha niższe niż po okopowych i o 0,52 t/ha niższe niż po oleistych, które okazały się najlepszym przedplonem. Należy jednak przy tym zaznaczyć, że wielkość różnic - jakkolwiek związana z przedplonem - nie wynika wyłącznie z wartości stanowiska. Rośliny oleiste uprawiane są na glebach lepszych przy ogólnie wyższym poziomie agrotechniki, w takich warunkach żyto plonuje lepiej bez względu na przedplon.

W uprawie pszenicy ozimej najczęstszym przedplonem były oleiste (36,5% powierzchni). Różnica plonów w stosunku do tych, które uzyskiwano po przedplonach zbożowych, wynosiła 0,38 t/ha, była więc mniejsza niż u żyta. Ponieważ pszenicę uprawiano na znacznych powierzchniach po różnych przedplonach, istnieją stosunkowo dobre warunki do ich porównywania. Przewaga plonów w stosunku do plonów uzyskanych po zbożowych była następująca: po okopowych 0,77, po oleistych 0,38, a po motylkowych 0,28 t/ha. Podane różnice plonów wskazują na duże znaczenie doboru przedplonów, jest to również dodatkowa przesłanka do ekonomicznej oceny wartości stanowiska.

Głównym przedplonem pszenicy jarej były rośliny okopowe, zajmowały one 57,5% powierzchni. Na drugiej pod tym względem pozycji znajdowały się zboża, zajmujące 16,4% powierzchni przedplonów. Plony po okopowych były o 0,3 t/ha wyższe niż po zbożowych, a po pozostałych przedplonach podobne jak po zbożach. Reakcja pszenicy jarej na jakość stanowiska wydaje się słabsza niż ozimej.

Jęczmień jary uprawiany był głównie po okopowych - 46,6% i po zbożowych - 27,9%. Plony po okopowych były wyraźnie (0,29 t) wyższe od plonów po zbożach, natomiast po innych roślinach były podobne.

Jęczmień ozimy uprawiano najczęściej po oleistych (49,6%) i po zbożach (36,0%). Wyniki produkcyjne wskazują że jęczmień słabo reaguje na dobór przedplonu. Plony uzyskiwane po różnych przedplonach były w pewnym stopniu zróżnicowane, jednak skala tego zróżnicowania była na tyle mała, że trudno różnice przypisywać jakości stanowiska.

Owies uprawiano głównie po zbożowych (49,3%) i okopowych (25,8%). Plony uzyskiwano po zbożach i motylkowych były podobne. Można natomiast zauważyć pewną zwyżkę plonu, w porównaniu do plo-

nu po zbożowych, po oleistych (0,27 t) i okopowych (0,21 t). Ponieważ plony owsa były niższe niż pozostałych gatunków, można było na tej podstawie oczekiwać słabszej reakcji na jakość stanowiska.

Przedplon wyraźnie wpływał na powstanie różnic poziomu plonów między gatunkami jednak reakcje poszczególnych gatunków na przedplon trudno było ocenić na podstawie danych ankietowych.

Stopień kwalifikacji nasion

Nasiona zbóż rozmnażane z roku na rok bez stosowania selekcji i innych zabiegów stopniowo tracą swoją pierwotną wartość, co prowadzi do zmniejszenia plonu. Nie jest przy tym pewne, w jakim stopniu obniżenie klasy nasion wpływa na plon w warunkach produkcyjnych.

Wydzielono cztery stopnie odsiewu: 1) superelita i elita, 2) oryginał, 3) pierwszy odsiew, 4) pozostałe odsiewy. Dwa najwyższe stopnie kwalifikacji ujmowane są wspólnie ze względu na niewielki udział plantacji obsiewanych materiałem elitarnym. Klasa „pozostałe odsiewy” obejmuje plantacje, gdzie stopień klasyfikacji materiału siewnego nie został określony, przy czym zakładano, że jest to materiał siewny najniższej klasy.

W warunkach produkcyjnych, gdzie plon jest efektem działania całego zespołu niekontrolowanych czynników, różnice plonów uzyskiwanych przy różnych stopniach kwalifikacji nasion nie mogą być traktowane jako skutek zastosowania dobrego materiału siewnego. Należy brać pod uwagę to, że materiał elitarny rozmnażany jest w lepszych gospodarstwach przy wyższym poziomie agrotechniki. Na podstawie materiałów ankietowych można w każdym razie ustalić w jakiej skali stosowane są różne stopnie odsiewu.

W uprawie pszenicy dominuje pierwszy odsiew - 42,3% powierzchni, (tab. 7). Plantacje obsiane superelitą i elitą zajmowały tylko 3,1%, na tej niewielkiej powierzchni plony były wyraźnie wyższe niż przeciętnie.

W uprawie żyta z jednej strony obserwujemy wysoki udział plantacji obsianych materiałem elitarnym (9,3%), z drugiej zaś wysoki udział plantacji obsianych nasionami najniższej klasy.

Mimo że superelitą i elitą obsiano tylko 0,9% powierzchni jęczmienia ozimego, to plony były na tych plantacjach niższe niż na tych, które obsiano materiałem siewnym klasy oryginał.

Plonowanie zbóż w zależności od stopnia kwalifikacji nasion (średnio w latach 1977-1979)

Stopień odsiewu	Zboża jare											
	Zboża ozime				Zboża jare				owies			
	pszenica	żyto	jęczmień	jęczmień	pszenica	żyto	jęczmień	jęczmień	pszenica	żyto	jęczmień	jęczmień
% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha	% powie- rzchni t/ha
Superelita i elita	3,1	4,18	9,3	2,96	0,9	3,10	1,2	3,28	2,3	3,71	0,9	2,86
Oryginał	17,2	3,98	20,1	2,81	6,5	3,98	9,6	3,38	17,1	3,41	8,0	2,83
Pierwszy od- siew	42,3	3,74	28,9	2,49	32,2	3,55	39,3	3,22	40,3	3,39	34,5	2,67
Pozostałe od- siewy	37,1	3,56	41,6	2,48	59,4	3,36	49,9	2,94	40,3	3,26	56,6	2,51
Razem	100,0	3,37	100,0	2,62	100,0	3,48	100,0	3,10	100,0	3,35	100,0	2,59

W uprawie jęczmienia jarego różnice plonów między poszczególnymi stopniami obsiewu były niewielkie. To samo dotyczy owsa. Wydaje się więc, że jakość materiału siewnego słabiej wpływa na poziom plonów niż omawiane wcześniej czynniki.

Анджей Яжиновски

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОЖАЕВ ЗЕРНА В ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В ПЕРИОД 1977-1979 гг

Р е з ю м е

Соответствующие исследования касались урожаев зерновых в обобществленных хозяйствах в период 1977-1979 гг. При рассматривании разниц в урожаях учитывали следующие элементы природной среды: район возделывания, почвенные условия, место в севообороте (предшественник) и дополнительно степень квалификации посевного материала. Уровень урожаев оценивали на фоне указанных факторов, отдельно для видов и форм, что позволяло делать заключения относительно факторов определяющих общий уровень продукции.

Среди видов зерновых возделываемых в госхозах преобладали: рожь, озимая пшеница и яровой ячмень, занимая свыше 80% общей площади посевов зерновых. Практически имеется очень небольшая дифференциация возделываемых сортов. Положение в этом отношении неуклонно ухудшается: в последнем году исследований только 2 сорта: озимой пшеницы - Грана и ржи - Даньковске Злотэ, занимали 39,2% площади возделывания 4 зерновых в госхозах.

Установлены значительные различия в уровне урожаев в зависимости от района возделывания. Самые высокие урожаи пшеницы - свыше 4 т с гектара, получали в югозападном районе, с высоким участием обобществленных хозяйств.

Основным фактором дифференцирующим урожаи в рамках сортов и между ними были почвенные условия. Разница урожая приходящаяся на 1 класс почвы составляла 0,5 т/га.

Имеется очень четкая связь между урожаями зерна и местом в севообороте. Наилучшими качествами как предшественник характеризовались пропашные культуры; менее хорошими в этом отношении являлись масличные и бобовые культуры.

Степень квалификации посевного материала не оказывала четкого влияния на уровень урожаев зерновых.

Andrzej Jarzynowski

PRELIMINARY ESTIMATION OF GRAIN YIELDS IN THE STATE
AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE PERIOD 1977-1979

S u m m a r y

The respective investigations concerned yielding of cereals in socialized farms in the period 1977-1979. While studying the question of yield differences, the following natural environment elements were taken into consideration: cultivation region, soil conditions, place in the crop rotation (forecrop) and additionally qualification degree of the sowing material. The yield level estimated against the background of the above factors, separately for species and forms, enables to draw conclusions about the factors determining the total production level.

Among the cereal species cultivated in state farms rye, winter wheat and summer barley prevailed; they covered over 80% of the total sowing area of cereals. It is practically a very small differentiation of the species cultivated. The situation in this scope is continuously worsening; only two varieties: Grana winter wheat and Dańkowskie Złote rye covered in the last year of the investigations 39.2% of the acreage of 4 cereals in the state farms.

Considerable differences in the yield level depending on the cultivation region have been found. The highest yields of wheat, of over 4.0 t from hectare, were harvested in the southwestern region, with a high share of socialized farms.

A principal factor differentiating the yields within particular species and among them were soil conditions. The differences in the yield per 1 bonitation class of soil amounted to 0.5 t from hectare.

Also relationships between the grain yields and the place in the crop rotation were significant. Root crops were of the highest value as forecrop, oil crops and legumes being of a somewhat lower value in this respect.

The sowing material qualification degree did not affect distinctly the grain yield level.