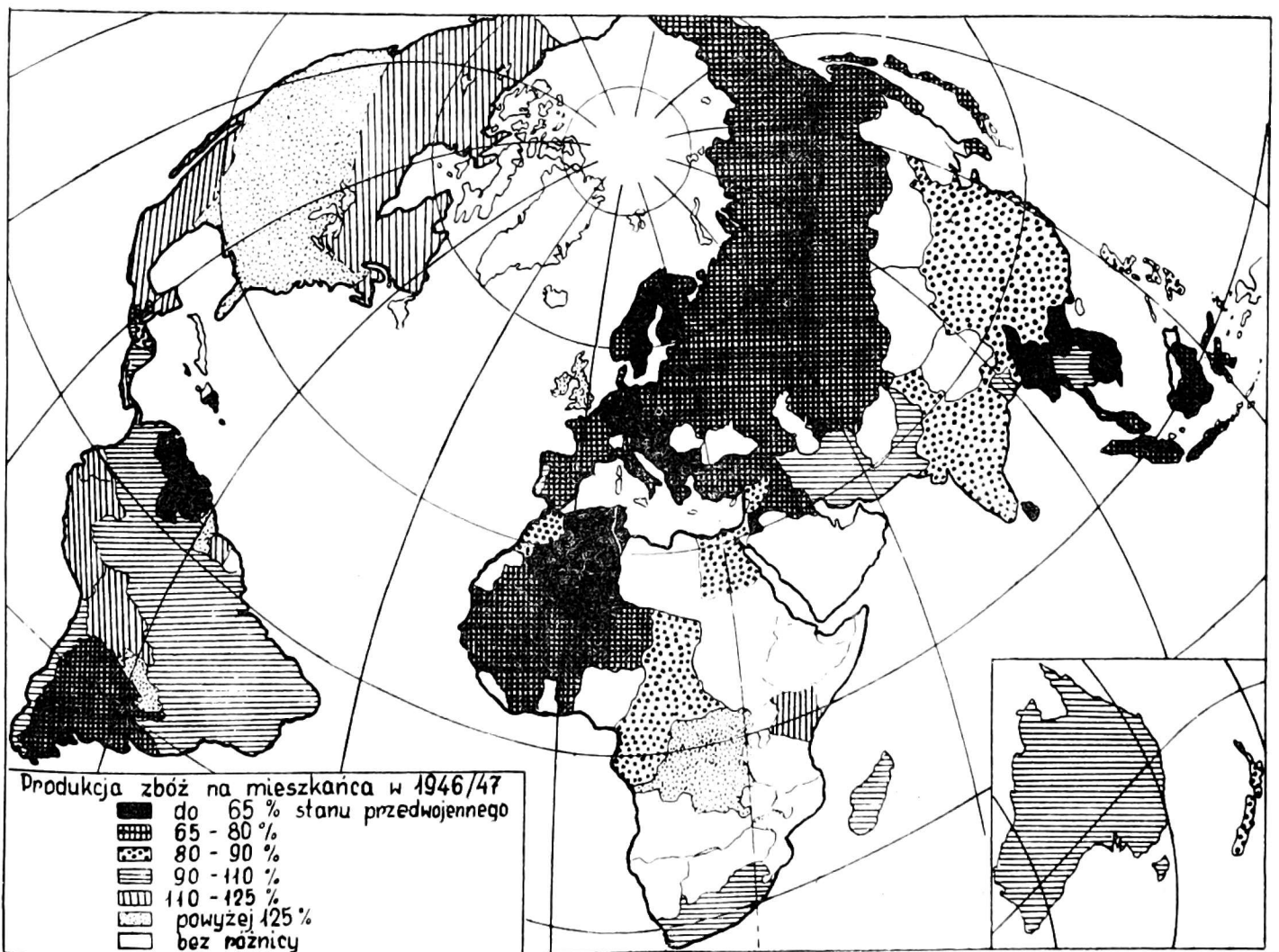


KRYSTYNA STRUTYŃSKA

POSTULATY W ODNIESIENIU DO GOSPODARKI ZBOŻEM W ROLNICTWIE

Po wojnie, której zniszczenia wywołały obniżenie produkcji zbóż na mieszkańca do poziomu 65—80% stanu przedwojennego niemal w całej Europie (rys. 1), zaczynamy gospodarę od odbudowy potencjału gospodarczego. Mimo wzrostu plonów zbóż w latach powojennych, nie jesteśmy jednak do dziś samowystarczalni w ich produkcji i w latach 1950—1957 importowaliśmy średnio 1.300 tys. ton rocznie.



Powojenny przyrost ludności wyprzedził więc nasze możliwości produkcyjne w zakresie zaspokajania zapotrzebowania na mąki i kasze, zmuszając do importu. Czy import ten jest nadal konieczny i jak go można ograniczyć? Istnieje możliwość jego eliminowania lub przynajmniej ogra-

Tabela 1

Produkcja zbóż w krajach Europy Wschodniej w mln ton

Kraj	Pszenica i żyto			Inne zboża			Razem		
	1952/56	1956	1957	1952/56	1956	1957	1952/56	1956	1957
Czechosłowacja	2,4	2,6	2,5	2,5	2,8	2,7	4,9	5,4	5,2
N. R. D.	3,5	3,4	3,5	2,5	2,4	2,3	6,0	5,7	5,8
Polska	8,1	8,7	9,5	3,8	3,9	4,2	11,9	12,5	13,7
Bułgaria	2,1	1,8	2,5	1,0	1,1	1,3	3,7	3,4	4,4
Węgry	2,4	2,3	2,4	2,3	2,0	3,3	5,5	5,2	7,0
Rumunia	3,1	2,6	4,3	4,1	3,9	6,4	8,0	7,1	11,4

Tabela 2

Średnie plony niektórych zbóż. Plony w q/ha

Lata	USA	Francja	Włochy	W. Brytania	Japonia
Pszenica					
1924/28	9,9	14,1	11,9	22,2	16,2
1929/37	8,8	15,1	14,2	22,8	18,3
1924/38	8,7	15,8	14,4	23,1	18,9
1937/41	9,8	—	—	23,0	19,7
1949/57	11,5	20,9	16,9	29,5	20,4
1952/58	12,7	22,1	17,6	30,5	21,5
% wzrostu	30	40	26	32	14

Lata	Polska	CSR	NRD	Węgry	Rumunia	Bułgaria
1934/38	11,9	17,1	24,6	13,7	10,3	12,8
1948/52	12,5	19,0	26,3	13,8	10,2	12,4
1956	14,5	21,3	28,6	13,3	8,4	12,5
1957	16,1	20,6	29,9	15,7	13,8	16,4
1958	15,8	18,3	—	12,1	—	—
1956/58	15,5	20,1	29,2	13,7	11,1	14,5
% wzrostu	30	18	19	0,0	8	13

Lata	USA	Francja	Włochy	Japonia
Kukurydza				
1924/28	15,3	12,3	16,1	34,0
1929/37	14,2	15,1	19,1	35,9
1934/38	14,0	15,8	20,4	36,1
1937/41	18,1	—	—	—
1949/57	25,4	19,3	22,5	40,7
1952/57	26,3	23,2	24,7	41,5
% wzrostu	45	47	21	15

niczania przez podniesienie plonów zbóż w drodze poprawy gospodarki rolnej oraz ograniczenia strat w produkcji ziarna i jego przechowywaniu w ciągu roku.

Mimo znacznych zniszczeń wojennych już w 1957 r. jesteśmy największym producentem zboża w Europie Wschodniej (tab. 1), a po ZSRR największym producentem żyta w świecie, ale w niewielkim stopniu przekroczyliśmy i tak niską produkcję przedwojenną. W plonach nie dorównujemy państwom Europy Zachodniej, gdzie po wojnie zaznaczyła się również duża dynamika wzrostu plonów, doprowadzająca do średniego zbioru pszenicy 26 q/ha (tab. 1). W Polsce nie wychodzimy powyżej 16 q/ha (tab. 2). podczas gdy średnie plony pszenicy w Europie przekraczają 18 q/ha (1), plony zaś pszenicy w Japonii, Francji i Czechosłowacji przekraczają 20 q/ha, a w W. Brytanii, Holandii i Belgii 30 q/ha (tab. 3).

Tabela 3

Plony, mechanizacja rolnictwa i zużycie nawozów w różnych krajach (Rocznik Statystyczny)

Kraj	Plon pszenicy q/ha 1957 r.	Zużycie nawozów sztucznych kg/ha gruntów ornych 1956/57 r.	ha gruntów ornych na 1 traktor 1956 r.
Holandia	39,6*	428,6	58,8
Belgia	36,0	342,4	59,2
Dania	42,6	137,2	46,3
W. Brytania	31,3	139,6	44,4
Francja	23,1	77,4	79,2
Polska	16,1	39,1	399,3
Czechosłowacja	20,6	77,1	197,6

* Średnia z lat 1952/55 — 3.

Powojenna dynamika wzrostu plonów zbóż w innych krajach i osiągnięte wielkości wskazują więc na duże możliwości podniesienia plonów i u nas, ale trzeba sobie zdawać sprawę, że postęp zagranicą występował równoległe ze wzrostem mechanizacji rolnictwa (tab. 3, 4), upowszechnianiem zabiegów ochrony roślin, doborem odmian i ich rejonizacją oraz zwiększaniem zużycia nawozów sztucznych. Podniesienie plonów nie jest więc sprawą wyłącznie rolnictwa, ale i przemysłu, dostarczającego odpowiednie środki do produkcji oraz organizacji dostawy tych środków na wieś, ich upowszechnienia i należytego wykorzystania. Intensyfikacja upraw i podnoszenie plonów wymaga przy tym progresywnego wzrostu nakładów (patrz tab. 4 — procentowy wzrost plonów, zużycia nawozów

Tabela 4

Wzrost plonów w W. Brytanii na tle mechanizacji rolnictwa i zużycia nawozów

Lata	Plony pszenicy q/ha	Na 100 ha ziemi ornej				Zużycie nawozów sztucz- nych w q/ha
		pogłowie koni w mln szt.	ubytek roczny w mln	ilość trakto- rów	przyrost roczny	
1948	23,0	11,4		3,70		104,8
1949	27,2	10,1	1,3	4,17	0,47	104,8
1950	27,2	9,0	1,1	4,37	0,20	104,8
1951	27,2	7,8	1,2	4,69	0,32	104,8
1952	27,2	6,8	1,0	5,05	0,36	104,8
1953	29,5	6,1	0,7	5,43	0,38	
1954	29,5	5,5	0,6	5,74	0,31	
1955	29,5	5,0	0,5	6,05	0,31	
1956	31,1	4,3	0,7			139,4
Przyrost glob. (+)	+8,1		-7,1		+2,35	35,2
Przyrost w %%	35,2		62,3		63,5	33,6

i mechanizacji), a zwiększona tą drogą pula ziarna wymaga wstępnego przygotowania się do jej odbioru i przechowania. Tymczasem w chwili obecnej wysuwa się na czoło zagadnienie walki o ograniczenie strat w ziarnie już zbieranym, także związane ze wzrostem nakładów na mechanizację, ale głównie zbiorów i konserwacji ziarna.

Wobec produkcji krajowej określonej wielkością 13 mln ton¹ ziarna tylko 2 mln ton przechodzi przez magazyny PZZ, a 11 mln ton pozostaje w rolnictwie. Nieuzasadnione więc są często powtarzane hasła, że konserwacja ziarna, jego czyszczenie i suszenie należy wyłącznie do PZZ, w którego rękach pozostaje 1/7 zbiorów, a i ta część podlegała wstępnej konserwacji w rolnictwie w formie dosuszania w kopach w polu i od tej konserwacji zależy w dużym stopniu ostateczna jakość ziarna (stopień porostu). Wiele więc zastrzeżeń odnoszących się do jakości ziarna kierowanych być musi bezpośrednio do rolnictwa, tym bardziej, że stan jakościowy ziarna analizowany w PZZ może służyć również jako podstawa do wnioskowania o jakości ziarna pozostającego na użytek wsi. Jakość skupowanego ziarna jest wskaźnikiem braków w zakresie gospodarki ziarnem.

W skupie odczuwamy największy niedobór pszenicy, a równocześnie otrzymujemy 28% ziarna porażonego śniecią (tab. 5), przy tym w woj. kra-

¹ Rocznik Statystyczny 1958 r.

Tabela 5a

Stan jakościowy ziarna ze skupu 1957/58 r.

Województwo	% ziarna porażonego		% pszenicy porażonej śniecią		
	rozkruszkim	wołkiem	do 5%	pow. 5%	razem
Warszawa	14,16	0,43	10,78	12,35	23,13
Bydgoszcz	6,45	0,53	7,97	1,14	9,11
Poznań	24,77	0,31	16,51	0,12	16,63
Łódź	50,05	0,02	24,88	8,38	33,26
Kielce	65,40	0,96	32,50	31,55	64,05
Lublin	27,04	0,76	34,16	10,64	44,80
Białystok	34,20	0,55	23,11	25,62	48,73
Olsztyn	1,83	0,09	17,32	25,40	42,72
Gdańsk	10,57	—	11,26	17,32	28,58
Koszalin	38,10	—	11,13	0,24	11,37
Szczecin	1,74	0,09	7,32	15,30	22,62
Ziel. Góra	10,06	0,10	5,65	7,49	13,64
Wrocław	15,47	—	17,09	14,92	32,01
Opole	15,49	0,07	6,51	0,56	7,67
Kraków	67,44	8,37	32,52	2,16	37,68
Rzeszów	70,39	11,28	23,68	2,72	24,40
Polska	28,32	1,47	17,84	11,03	28,90

kowskim, wrocławskim i łódzkim procent ziarna porażonego wzrasta do powyżej 30, a w woj. olsztyńskim, białostockim, lubelskim i kieleckim powyżej 40. Równocześnie w skupie otrzymuje się przeważnie pszenicę różnorodną, niejednorodną odmianowo. Oba te fakty wskazują na stan gospodarki nasiennej, w której nie widać walki ze śniecią poprzez mokre zaprawianie nasion, ani rejonizacji i ujednolicenia odmian dla poszczególnych rejonów. Bardzo silnie zaznacza się przy tym brak pszenic na mąki makaronowe.

W odniesieniu do wszystkich gatunków ziarna nie ma u nas województwa, w którym otrzymać można 100% ziarna nie porażonego rozkruszkim (tab. 5a), przy tym w woj. rzeszowskim i krakowskim 70% ziarna wykazuje porażenie, a w woj. koszalińskim, białostockim i łódzkim więcej niż 30%.

Tak duże rozprzestrzenienie rozkruszka, o którym nie mówiło się u nas wymieniając zawsze jako głównego szkodnika wołka zbożowego, wskazuje na brak dezynsekcji pomieszczeń, w których przechowuje się ziarno (stodoła, spichrz) oraz możliwe zimowanie szkodnika na polu. Trzeba więc, aby rolnictwo nawiązało kontakt z istniejącą już w kraju Centralą Zwalczenia Szkodników Zbożowo-Mącznych w Łodzi.

W woj. olsztyńskim i białostockim ponad 2% dostaw stanowią zanie-

Tabela 5b

Stan jakościowy ziarna ze skupu 1957/58 r.

Województwo	Ludność rolnicza na 100 ha użytków roln.	Ludność rolnicza na 100 ha upraw zbożow.	Skup ziarna w tys. ton	Średnia wilgotności ziarna w %		Procent ziarna z poro- stem				Procent ziarna o zawar- tości zanieczyszczeń nieużytecznych				Procent ziarna o czystości			
				III kw.	IV kw.	razem	do 5%	5—10%	powyżej 10%	do 1%	1—2%	2—3%	powyżej 3%	do 90%	90—94%	94—97%	powyżej 97%
Warszawa	60	135	50	16,8	17,4	47	47	—	44	47	7	2	0,5	5,7	70,7	23,2	
Bydgoszcz	47	99	98	17,3	17,4	53	48	3	73	24	2	1	2,7	8,6	44,4	44,2	
Poznań	50	108	101	16,9	16,9	69	51	14	82	13	3	2	12,8	14,5	30,9	41,7	
Łódź	72	153	41	16,9	17,1	80	68	10	69	28	2	1	6,6	3,5	43,3	46,6	
Kielce	86	174	20	16,9	17,0	71	71	—	64	34	2	—	0,1	4,1	58,4	36,4	
Lublin	68	148	37	17,0	16,9	35	34	1	47	42	9	2	0,1	2,9	59,1	37,9	
Białystok	44	111	22	18,5	18,7	59	57	2	18	48	24	9	2,5	14,9	72,2	10,3	
Olsztyn	30	76	42	19,7	18,4	55	50	3	22	35	19	23	3,0	12,8	55,3	28,9	
Gdańsk	39	105	27	18,6	19,1	40	37	2	56	31	9	4	4,7	10,7	48,5	36,4	
Koszalin	30	75	33	18,2	17,2	57	56	1	46	38	10	6	3,1	7,2	36,3	53,4	
Szczecin	28	65	34	18,4	17,4	63	55	5	59	29	9	4	6,4	11,6	48,3	33,7	
Zielona Góra	39	91	24	16,9	16,9	53	45	8	65	24	9	3	8,8	20,7	40,4	30,1	
Wrocław	47	101	59	16,9	16,9	54	44	8	56	34	8	2	8,2	8,3	30,5	52,9	
Opole	55	133	47	16,7	16,4	30	29	1	65	29	3	2	0,1	3,2	35,6	61,0	
Kraków	106	242	14	16,7	17,0	71	69	1	48	49	1	2	0,1	3,6	58,9	37,4	
Rzeszów	81	187	14	16,8	16,7	48	48	1	41	48	10	1	1,8	3,3	54,9	40,0	
Polska				17,4	17,3	55	50	4	53	34	8	4	3,9	8,5	49,3	38,4	

czyszczenia nieużyteczne, które podkreślają zachwaszczenie upraw w tamtych rejonach i brak zabiegów czyszczenia, a te ostatnie w znacznym stopniu mogą wpływać na wilgotność ziarna (wilgotne zanieczyszczenia przekazują wilgoć ziarnu) (7). Wilgotność zaś nasuwa najwięcej obaw o stan i ubytki w ziarnie pozostającym na użytek wsi.

W skupie otrzymuje się ziarno o średniej wilgotności ponad 17% i w 55% porośnięte. Ponieważ stan wilgotności nie zmienia się a nawet pogarsza w IV kwartale, można zdecydowanie powiedzieć, że zbiory nie są wykonywane terminowo, zaniedbane są prace przestawiania zamokłych kop i stertowania, wskutek czego stertowane jest ziarno mokre, a źle ustawiona i zamakająca sterta nie pozwala na jego dosychanie. Wniosek ten potwierdza fakt, że największy procent ziarna porośniętego odstawiają woj. krakowskie, poznańskie, łódzkie i kieleckie, nie zaś województwa północne o wilgotnym okresie zbiorów. Wyrwykowe kontrole wykazują przy tym często, że ziarno w czasie omłotu sterty ma większą wilgotność niż w czasie zwózki (7).

Wobec braku rąk do pracy środkiem zapobiegawczym może być większa mechanizacja zbiorów oraz stodoły holenderskie z aktywną wentylacją ziarna w słomie lub szybkie omłoty i konserwacja ziarna w spichrzu. Ten ostatni dział jest jednak szczególnie zaniedbany w rolnictwie, zmusza więc do szybkiego odbioru ziarna w skupie i nie pozwala na należyte wykorzystanie magazynów handlowych w formie kilkakrotnej rotacji ziarna skupowanego równomiernie w ciągu roku oraz zwiększa straty w ziarnie pozostającym na wsi.

Przyjmując, że przez dosuszanie ziarna z wilgotności 17% do 14,5% da się ograniczyć 30-dniowy ubytek naturalny z 0,24% do 0,003%², można by tą drogą wygospodarować na skalę krajową 31 tys. ton ziarna w pierwszym miesiącu późniwnym. To dosuszenie wymaga jednak pomieszczeń na ziarno wraz z maszynami do wykonania tego zabiegu. Na pograniczu dojrzewania ziarna w polu i jego konserwacji w spichrzu stoją jeszcze zbiory z ich wykonaniem w terminie i bez strat w ilości i jakości ziarna.

Główne więc postulaty w odniesieniu do rolnictwa koncentrują się wokół zagadnień zbioru i wstępnej konserwacji ziarna bezpośrednio po zbiorach, przeważnie zresztą ziarna pozostającego na użytek wsi, z którego poprzez ograniczenie ubytków można by wygospodarować pewną ilość ziarna towarowego.

² Seidel: ubytek naturalny w ciągu 10 dni przechowania ziarna

o wilgotności	14,5% — 0,001%
„ „	16,9% — 0,08%
„ „	20,5% — 0,24%

Organizacja zbiorów

Zła organizacja zbiorów zboża powiększa straty ziarna przez osypanie w polu w czasie transportu, stertowania i omłotu oraz przechowanie ziarna wilgotnego w nieprzestawianych kopach, stertach (porost ziarna) czy nawet luzem w spichrzu.

Jeżeli przyjąć za Polewickim³, że straty maleją w miarę zwiększania stopnia mechanizacji zbiorów⁴, globalna wysokość strat zależna jest od stopnia wyposażenia rolnictwa w maszyny do zbioru. Tymczasem u nas zaledwie 4% zbiorów można wykonać kombajnem⁵ w porównaniu do 100% w Szwecji, ponad 40% w Holandii, Francji i Austrii oraz ponad 17% w Czechosłowacji i NRD (3). Podczas gdy w Austrii, Belgii i Holandii ilość snopowiązałek zapewnia możliwość zbioru nimi 100% zbóż niezależnie od rezerwy, jaką stanowią kombajny, w Polsce snopowiązałkami i kombajnami można zebrać łącznie 31% zbóż. Przeważa więc prymitywna forma zbioru ze stratami od 24% wzwyż, to znaczy prawie 25% zbiorów przepada w formie strat. Wprowadzenie więc pełnego zestawu maszyn do zbioru snopowiązałką (snopowiązałka, grabiarka, stertnik, młocarnia

Tabela 6
Straty ziarna przy zbiorach w PGR
(E. Hetman, M. Molenda, J. Słowik)

Rodzaj sprzętu	Straty plonu w procentach
Kombajnem	11,65
Snopowiązałką	19,99
Żniwiarką	15,92
Kosą	13,05

z czyszcz.) mogłoby pozwolić na zmniejszenie strat do 12%⁶ i wygospodarowanie tą drogą prawie 1300 tys. ton ziarna na skalę krajową, co odpowiada średniemu rocznemu importowi.

Równocześnie powstaje zagadnienie organizacji prac za pomocą maszyn, ponieważ obecnie i tam, gdzie wprowadzono snopowiązałki, straty nie zmalały, a przeciwnie — wzrosły (tab. 6) wskutek zaniedbania wykaszania pasów na pierwsze przejazdu maszyn, słabej znajomości regulacji maszyn w czasie pracy i nie usuwania snopów z tras przejazdów (tab. 6). Ponadto wskutek małej ilości maszyn następuje opóźnienie cięcia zbóż i zwiększenie wskutek tego osypywania się ziarna, a nawet jego brunatnienie. Często nawet zamiast użycia kombajnu do cięcia zbóż z pnia stosuje się w spóźnionym okresie snopowiązałkę, a następnie kombajn do omłotu kop.

³ Według Polewickiego straty przy zbiorze sierpem — 8,5%, kosą 26,05%, żniwiarką 24,31%, snopowiązałką 12,79%, kombajnem 6,33%.

⁴ Według R. Fafary straty przy zbiorze snopowiązałką — 11%, kombajnem 6%.

⁵ Według Konowrockiego.

⁶ 12% z 11 000 tys. ton ziarna zbieranego prymitywnymi metodami (zebranych prymitywnymi metodami 69% ziarna, tzn. 13 000 tys. ton. $0,69 = 8970$ tys. ton ze stratą 24% — 100% wynosi wówczas 11 802 tys. ton.

W ten sposób w stratach przy zbiorze snopowiązałką występują wahania przy cięciu od 0,39 do 3,4 q/ha, przy grabieniu od 0,47 do 2,52 q/ha, przy zestawianiu kop od 0,39 do 3,4 q/ha, a na jeden zespół PGR, w którym przeprowadzono badania, straty szacowane są do 494 ton ziarna (2).

Przy dobrej organizacji pracy pełne zmechanizowanie zbiorów za pomocą snopowiązałki może dać dodatkowo około 1300 tys. ton ziarna na skalę krajową, a wprowadzenie kombajnu może podnieść tę ilość o dalsze 600 tys. ton (zbiory wykonane kombajnem w 100%).

Mechanizacja tych zbiorów powinna iść równoległe z nasileniem produkcji zbóż w danych województwach (tab. 7) i wprowadzana być po-

Tabela 7

Rejonowa produkcja zbóż i ziarna towarowego jako wskaźnik potrzebnej pojemności spichrzy rolniczych. (Średnia za lata 1956—1958)

Województwo	Produkcja zbóż w tys. ton	Skup w tys. ton	Pozostaje w rolnictwie tys. ton	60% rocznych zapasów roln. w tys. ton
Białystok	706,544	59,687	676,857	406,113
Bydgoszcz	1 087,409	315,703	771,706	463,024
Gdańsk	340,281	70,435	269,846	161,908
Katowice	351,646	37,593	314,052	188,431
Opole	536,417	146,888	389,529	233,717
Kielce	899,713	73,715	825,998	495,599
Koszalin	484,390	100,529	383,861	230,317
Kraków	679,389	48,753	626,636	375,982
Lublin	1 176,966	143,359	1 033,607	620,164
Łódź	861,894	140,352	721,542	472,925
Olsztyn	667,237	116,719	550,519	330,311
Poznań	1 376,109	343,862	1 032,247	619,348
Rzeszów	740,630	59,575	681,055	408,633
Szczecin	447,485	115,662	327,823	196,694
Warszawa	407,112	176,896	1 230,217	738,130
Wrocław	862,953	204,258	658,695	395,217
Zielona Góra	400,377	88,099	312,279	187,367
P o l s k a	12 962,553	2 246,085	10 806,469	6 483,881

winna jako technologia zbioru z pełnym zestawem maszyn do tego celu. Wykazywany wzrost strat w miarę opóźniania zbiorów podkreśla tu silnie szkodliwy wpływ częstych awarii maszyn i to awarii, które usuwa się zazwyczaj metodą remontu, nie zaś wymiany części. Dotyczy to specjalnie kombajnu, dla którego pozostawiono ziarno na pniu, narażając je na osypywanie się w miarę dosychania i występowania w tym czasie wiatru. Ponadto akcji upowszechniania kombajnów stoi na przeszkodzie brak zaplecza magazynowego, bez którego kombajn nie zmniejsza nakładu

robocizny tylko przerzuca ją jedynie z prac zestawiania i przestawiania kop do czyszczenia i suszenia ziarna.

W dziedzinie organizacji prac żniwnych potrzebne jest bezpośrednio doradztwo fachowe, jakiego brak odczuwa się w terenie. Są pokazy orki, nie ma pokazów żniw daleko bardziej skomplikowanych w swej organizacji od orki. Równocześnie w dużych gospodarstwach, mimo ich zelektryfikowania, przy omłotach podwórzowych blokowane są ciągniki przeznaczone w tym czasie do zwózki i podorywek. Przyczyną jest brak przewodzących transformatorów wykorzystywanych czasowo i przeciążanie sieci miejscowej przewidzianej prawie wyłącznie na oświetlenie i ewentualnie silniki hydroforów, nie zaś napęd wielu maszyn. W wyniku tego wskutek przeciążenia sieci występuje spadek napięcia, a w ślad za nim przegrzewanie się i przepalanie silników, ograniczające możliwość wykorzystania energii elektrycznej do napędu młocarń, maszyn spichrzowych, a szczególnie dmuchaw.

Zarówno więc elektryfikacja gospodarstw wiejskich jak i mechanizacja żniw wymagają szczegółowego rozpracowania w formie planów długofalowych, aby nie powtarzały się fakty zmechanizowania jednego ogniwa technologii zbiorów w jednym gospodarstwie, a następnego w drugim.

Nikną bowiem wówczas wszystkie korzyści płynące z mechanizacji, a zmechanizowanie następnego etapu pracy następuje w okresie, gdy zużyte są już maszyny mechanizujące pierwszy etap. Dlatego mechanizacja zbiorów musi być poparta kredytami państwowymi, aby jednorazowo nie obciążać gospodarstwa zbyt dużym nakładem inwestycyjnym, a w produkcji maszyn muszą występować pełne zestawy maszyn do mechanizacji zbiorów propagowane pokazami organizacji zbiorów.

Spichrze rolnicze

Zakładając, że ilościowy napływ ziarna w skupie jest obrazem rozkładu omłotów, już w III kwartale napływa do spichrzów 60% zbiorów pomniejszonych o ilość ziarna dostarczonego do skupu. Na pomieszczenie tej ilości ziarna potrzeba 6483 tys. ton (tab. 7) pojemności spichrzów, a według danych GUS rolnictwo dysponuje do dziś pojemnością 183 tys. ton⁷. Ten niedobór narzuca niewłaściwe przechowanie ziarna w przeładowanym spichrze, bazowanie w większości na przechowaniu w stercie oraz nie daje możliwości upowszechnienia zbioru kombajnem. Wynikiem tego są duże ubytki w ziarnie i obniżenie jego jakości, co definitywnie

⁷ Rocznik Statystyczny 1958: kubatura magazynów 548 tys m³. Przyjmując 3 m³ na tonę ziarna, pojemność wynosi 183 tys. ton.

zmniejsza ilość ziarna na paszę w stosunku do szacowanych wielkości zbiorów⁸ i obniża ich jakość, a w ziarnie konsumpcyjnym pogarsza jakość produktów. Te same uwagi odnoszą się do wyposażenia spichrzów przeładowanych niekiedy różnymi małymi maszynami czyszczącymi, blokującymi kubaturę spichrza, a tak nie powiązаныmi ze sobą, że przy małej ilości ludzi nie da się wykonać szybko czyszczenia, a tym bardziej suszenia ziarna. Wskutek tego opóźnia się w czasie prace czyszczenia ziarna do momentu, gdy wilgotne zanieczyszczenia zdołają przekazać ziarnu swą wilgoć⁹ oraz stworzyć warunki rozwoju mikroflory zwiększającej niebezpieczeństwo zagrzewania się zanieczyszczeń i samego ziarna.

Lansowane dosuszanie przez szufłowanie daje minimalne wyniki przy jednorazowym przerzucie (tab. 8), a wymaga zarówno miejsca, którego

Tabela 8

Skutki jednorazowego przerzutu ziarna podnośnikiem taśmowym
(Strutyńska, Jakubowska — Rokietnica 1958)

Temperatura w °C			Wilgotność w %			ziarno	Różnica temp. w °C		Różnica wilgotności ziarna w % przed i po przerzucie (ubytek)
otoczenia	ziarna		otoczenia	ziarna			ziarna i otoczenia przed przerzutem	ziarna i otoczenia po przerzucie	
	po-czątkowa	końcowa		po-czątkowa	końcowa				
22,7	34,9	33,9	67—83	15,7	15,8	żyto	12,2	11,2	+ 0,1
23,3	34,6	33,4	30—47	16,4	16,4	„	11,3	10,1	— 0,0
20,5	35,5	33,5	38—42	16,1	15,9	„	15,0	13,0	— 0,2
18,1	33,7	32,3	37—44	15,9	16,2	„	15,6	14,2	+ 0,3
21,3	31,5	30,5	39—48	15,3	15,5	„	10,2	9,2	+ 0,2
21,5	37,2	34,5	61—69	15,1	15,2	„	15,7	13,0	+ 0,1
17,5	26,5	26,4	64—65	18,3	18,1	pszen.	9,0	8,9	— 0,2
śr. 20,7	33,4	32,0	48—57	16,1	16,2		12,7	11,4	= 0,04

brak w spichrzach, jak i dużego nakładu robocizny, której silny brak odczuwa się w czasie żniw.

Pozostaje więc zagadnienie opracowania projektów i budowy spichrzy rolniczych z założeniem zmniejszenia w nich nakładu robocizny na konserwację ziarna przez zmechanizowanie poszczególnych prac i powiązanie ich w taśmę.

⁸ Np. pszenica: zbiór 2 319 000 t, skup 566 000 t, spożycie ludności rolniczej 942 000 t, pasze i siew 811 000 t, pasze 800 tys. ton w porównaniu do 500 tys. ton we Francji, gdzie większe jest pogłowie bydła i trzody.

⁹ Wyrównanie wilgotności według Triświatskiego w ciągu 2—3 dni.

Przy kompletnym braku dużych spichrzy w rolnictwie niesłuszny wydaje się kierunek tworzenia z magazynów GS wyłącznie jednostki skupowej ziarna. Jak dotychczas magazyny GS w małym bardzo stopniu pełnią rolę usługowych punktów czyszczenia, suszenia lub śrutowania ziarna, tak ze względu na swą lokalizację, jak i brak wyposażenia. Równocześnie nie ma nastawienia na przystosowanie ich do tego typu prac. Pozostaje więc indywidualny spichrz w gospodarstwie, którego wielkość określana jest według wielkości upraw zbożowych¹⁰ i dla przeciętnego PGR waha się w granicach 150—250 t.

O ile jednak jasno można dziś widzieć spichrz PGR jako dużego gospodarstwa rolnego, o tyle nie ma wyraźnego kierunku w odniesieniu do gospodarki chłopskiej, z której pochodzi 87% produkcji zbóż.

Przy globalnym zapotrzebowaniu pojemności spichrzowej szacowanym na 6480 tys. ton i rozdrobnieniu naszych gospodarstw rolnych średnia wielkość spichrza na jedno gospodarstwo¹¹ spada do śmiesznie małej wielkości 2 ton. Wyrasta więc duża ilość małych spichrzy, które najprościej dadzą się zrealizować tylko w formie małych silosów z aktywną wentylacją ziarna. Powstaje jednak pytanie, czy można bazować w rolnictwie wyłącznie na małych spichrzach w gospodarstwach, czy należałoby tworzyć jednostki większe dla kluczy gospodarstw PGR i kółek rolniczych, a odpowiedzi trzeba szukać w możliwościach wyposażenia spichrza w maszyny do czyszczenia i suszenia ziarna.

Stan wilgotności ziarna odstawianego do skupu wykazuje średnią ważoną wilgotność powyżej 17% (tab. 5) i duży procent ziarna o wilgotności powyżej 20%. Nie ma więc województwa, gdzie nie trzeba stosować dosuszania w formie zabiegu doraźnego. Ponadto procent ziarna porośniętego, często większy w rejonach dostarczających suchsze zboże (tab. 5b), wskazuje, że forma dosuszania w sztygach doprowadziła ziarno do niskiej wilgotności w tak wolnym tempie, że uległo ono w międzyczasie zepsuciu, a koszt ponownego dosuszenia ziarna uszkodzonego nie jest wcale mniejszy, więc zabieg zastosowany w spóźnionym okresie staje się coraz mniej opłacalny. Widać więc potrzebę przyspieszania zwózki zboża i dosuszania go pod dachem czy to aktywną wentylacją w stodole, czy też po omłocie. Zakładając, że w suszarni cieplnej ziarno o wilgotności do 20% suszy się jednorazowo, 20—25% dwukrotnie, ponad 25% trzykrotnie i w III kwartale młóci się tylko 60% zbiorów, z pierwszych omłotów globalna ilość ziarna do suszenia równa się 6 205 tys. ton (tab. 9). Do wykonania tego suszenia w ciągu miesiąca omłotów potrzebne są suszarnie

¹⁰ Cords Parchim.

¹¹ 3168 tys. gospodarstw chłopskich, 1527 spółdzielni i 6286 PGR = 3376 tysięcy gospodarstw.

Tabela 9

Potrzeby suszarnicze resortu rolnictwa

Województwo		W globalnej wydajności suszarń t/godz.	Średnio na powiat t/godz.	t/godz. na 100 ton pojemności spichrza
Warszawa	28	1 091,2	38,25	0,15
Bydgoszcz	21	713,1	33,95	0,15
Poznań	29	875,3	30,18	0,14
Łódź	16	678,2	42,38	0,16
Kielce	20	767,3	38,36	0,16
Lublin	19	903,4	47,54	0,15
Białystok	19	726,9	38,25	0,18
Olsztyn	19	764,7	40,24	0,23
Gdańsk	13	202,5	28,27	0,19
Koszalin	13	415,7	31,97	0,18
Szczecin	13	377,6	29,04	0,19
Zielona Góra	18	248,8	13,82	0,13
Wrocław	27	578,3	21,42	0,15
Opole — Katowice	29	578,3	20,65	0,14
Kraków	17	577,7	33,96	0,15
Rzeszów	22	643,6	29,25	0,16
P o l s k a	322	10 242,2	31,80	0,16

o wydajności globalnej 10 342 t/godz., pracujące przez 600 godzin w ciągu sierpnia i września. Tych kolosalnych inwestycji nie da się zrealizować w ciągu kilku lat, trzeba więc z jednej strony mówić o możliwości ograniczenia tego zapotrzebowania, z drugiej o formie inwestycji. Ponieważ operuje się dużą ilością ziarna o wilgotności ponad 20%, można mówić o pięwszej fazie suszenia wykonanej drogą aktywnej wentylacji ziarna. W ten sposób zmniejszy się nieco bieżąca pula ziarna do jednorazowego suszenia w suszarniach cieplnych, ale trzeba pamiętać, że mówimy wciąż o zbiorze snopowiązałką i omłotach 60% zbiorów w pierwszym okresie późniejszym, więc w miarę upowszechniania kombajnu wzrastać będzie ilość ziarna do przechowania i suszenia bezpośrednio po zniwach, tylko kombajn ratować będzie ziarno od porostu (7).

Nadal więc ważne będą suszarnie cieplne.

Patrząc jednak na spichrz o pojemności rzędu 100 do 200 t na tle rejonowego zapotrzebowania ogólnej pojemności spichrzy i wydajności suszarń potrzeba koncentruje się na małych suszarniach o wydajności mniejszej od 1 t/godz (tab. 9). Zabieg suszenia staje się więc coraz bardziej nieopłacalny (tab. 10), tym bardziej, że był on nieopłacalny nawet dla

Tabela 10

Koszt suszenia ziarna przy różnym wykorzystaniu i różnej wydajności suszarń
(H. Bungartz, Krefeld)

Liczba godzin pracy suszarni	Koszt suszenia w markach/t przy wydajności suszarń				
	1 t/godz.	2 t/godz.	3 t/godz.	4 t/godz.	5 t/godz.
200	19,45	13,72	11,83	10,44	9,61
400	11,93	8,45	7,18	6,37	5,89
600	9,42	6,64	5,63	5,01	4,65
800	8,16	5,73	4,83	4,33	4,02
1 000	7,40	5,19	4,39	3,92	3,65
1 500	6,40	4,47	3,77	3,38	3,16
2 000	5,90	4,09	3,46	3,11	2,91

klucza gospodarstw suszących rocznie około 600 ton ziarna (ponad 4 000 tonoprocent). Wyrasta więc potrzeba większych suszarń pracujących albo w większym spichrzu, który gromadzi ziarno z kilku gospodarstw, albo w wydzielonym pionie spichrza, gdzie suszarnia pracuje w formie usługowej dla szeregu gospodarstw. Ta ostatnia tendencja była utrzymywana przy zakupie suszarń Petkus K—844, ale na razie nie zdała egzaminu, bo suszarni nie traktowano jako elementu urządzenia, który może mechanizować pracę dopiero w powiązaniu z maszynami czyszczącymi i mechanizującymi obieg ziarna, tylko uważano ją za maszynę samodzielną. W tej formie robocizna ręczna przy obsłudze hamuje pracę suszarni i w okresie nasilenia prac żniwnych jest często niewykonalna ze względu na brak ludzi. To z kolei zmniejsza stopień wykorzystania suszarni, podnosi koszty suszenia (tab. 10) i zmniejsza stopień zaspokojenia potrzeb na odcinku suszarnictwa. Jeżeli więc spichrz ma być miejscem suszenia i czyszczenia ziarna bezpośrednio po zbiorach w okresie nasilenia prac żniwnych, musi mieć zmechanizowany obieg ziarna i powiązane w taśmę maszyny czyszczące i suszące. Wtedy nie można mówić o jednostkach mniejszych niż 150 t i trzeba w nich wydzielić pion pracy maszyn, które mogłyby pracować również usługowo dla innych gospodarstw. Możliwe, że słuszne byłoby wiązanie takich spichrzy z magazynami GS, nastawionymi również na produkcję pasz lub z młynami gospodarczymi.

Zastosowanie tych urządzeń w spichrzu wymaga jednak zaprojektowania ich przed realizacją budynku. Wprowadzenie podnośników czerpakowych wymaga podpiwniczenia przynajmniej części budynku w celu opuszczenia kosza wsypowego poniżej podłogi i wieżowatych nadbudówek na pomieszczenie głowic z silnikami napędzającymi tak wysoko, aby zachowany był właściwy kąt nachylenia rur spadowych (w granicach 43—45°). W przyziemiu układ rur zsypanych barykaduje pomieszczenie,

utrudniając prowadzenie w nim prac manipulacyjnych, jak workowanie ziarna i ważenie przed wydaniem do czyszczenia i zaprawiania nasion, czy śrutowanie, zastępuje się go więc jedną rynną przewoźną.

Urządzenia wewnętrzne powinny być planowane z założeniem zbioru kombajnowego z dostawą ziarna luzem za pomocą trzytonowych przyczep ciągnikowych. W oparciu o ręczną robocizną dwu robotników można przyczepę taką opróżnić w ciągu 20 minut, dyktując tym wydajność podnośnika odbierającego około 10 ton/godz. z pozostawieniem rezerwy na ziarno mokre, obniżające zwykle wydajność urządzeń podnośnikowych. Ziarno to z podnośnika przejść powinno na wialnię o tej samej wydajności i po oczyszczeniu na wagę wywrotkę. Z niej, zależnie od stopnia wydłużenia budynku, powinno się dostawać na wieniec rozdzielczy, kierujący je do określonego pionu sasekików lub na poziomy przenośnik taśmowy roznoszący je wzdłuż magazynu.

Proces przemieszczania ziarna w obrębie spichrza jest wówczas w pełni zmechanizowany¹², bo z dowolnie obranego sasekika kieruje się je ponownie do podnośnika tylko za pomocą rur zsympowych, względnie w wydłużonym spichrze pośredniczy w tym dolny przenośnik taśmowy. Górny przenośnik taśmowy zajmuje dość miejsca i musi posiadać specjalne urządzenie wyładunkowe w formie przesuwanego wózka z wałkami załamującymi bieg taśmy, można go więc zastąpić układem dwu podnośników czerpakowych i wieńcami rozdzielczymi. Wtedy można mówić o rozdziale ziarna przyjmowanego według wilgotności i kierowaniu go do suszarń bez znacznego wzrostu nakładu pracy. Urządzenia do tego celu produkowane są w kraju dla magazynów PZZ, tylko w rolnictwie brak jest przynajmniej kilku obiektów wzorcowych, na których można by pokazać pewien postęp techniczny i organizację prac konserwacji ziarna. Być może, że wówczas Kółka Rolnicze byłyby zainteresowane spichrzami zespołowymi. Nie wyklucza to jednak potrzeby małych silosów z aktywną wentylacją ziarna dla gospodarstw chłopskich.

Formy rozwiązań takich silosów są bardzo różnorodne, podobnie jak wybór materiałów, a brak rozpowszechnienia należy przypisać niezrozumiałym u nas oporom i opóźnieniom w ekspertyzach wielu rozwiązań światowych, choćby nawet tylko niemieckich, a tym bardziej w propagowaniu takich urządzeń. W każdym razie konserwację ziarna trzeba widzieć w realnych formach rozwiązania i wytyczać jej kierunki rozwoju, bo jej zaniedbanie pociąga za sobą poważne straty w ziarnie, tym bardziej, że wartość zbiorów różnych innych roślin w porównaniu ze zbożem przeciąga na ich stronę robocizną ręczną (np. w poznańskim

¹² Urządzenia do tego są obecnie produkowane w kraju tylko nie w resorcie maszyn rolniczych.

zbiory lnu przy niezakończonych zwózce zbóż z pola). Nie bez wpływu pozostaje tu też sprawa wyposażenia w urządzenia rozładunkowe punktów skupu ziarna, które obecnie w okresie żniw blokują rolnicze środki transportowe.

Skoro jednak mówi się o mechanizacji zbiorów, trzeba widzieć również mechanizację spichrza, aby nie polecać ręcznej wialni i szufli jako narzędzia suszącego, a mechanizacja może być rozwiązana tylko w większym magazynie. Pozostaje więc forma wprowadzenia do użytku rolnictwa większych magazynów i sposoby ich użytkowania (klucz gospodarstw, kółko rolnicze, punkt skupu całych zbiorów z wymianą na mąki i pasze, usługi w zakresie czyszczenia i suszenia ziarna) oraz prace nad adaptacją starych magazynów, w których da się wprowadzić mechanizację w większym stopniu niż to ma miejsce obecnie. Adaptacja taka musi się opierać na projekcie technologii pracy spichrza i bez tego typu wytycznych nie może być zlecona pierwszemu lepszemu państwowemu ośrodkowi maszynowemu.

Podsumowanie

Tendencja obniżenia dotychczasowego importu pszenicy lub bilansowania go eksportem jęczmienia browarnego, grochu i fasoli kieruje do rolnictwa postulaty o zwiększenie produkcji ziarna towarowego. Określa się przy tym zapotrzebowanie jęczmienia browarnego na około 500 tys. ton, kaszowego na 170 tys. ton, owsa na płatki i kasze około 30 tys. ton, pszenicy ponad 1 500 tys. ton i żyta ponad 1 300 tys. ton. Z tego przemysł zwraca część w formie pasz (tab. 10).

Wskaźniki jakości ziarna ze skupu rzutują na obecny stan gospodarki ziarnem w rolnictwie i podkreślają:

a) brak ochrony roślin w zakresie walki ze śniecią i szkodnikami spichrza (rozkruszek zbóż);

b) duże zachwaszczenie w niektórych rejonach i równoległy brak mechanizacji czyszczenia ziarna na wsi;

c) brak rejonizacji odmian, zwłaszcza pszenicy (wszędzie w skupie pszenica różnorodna);

d) nieterminowe wykonanie żniw, które pociąga za sobą wzrost wilgotności ziarna i jego porost, a w dużym stopniu jest wynikiem niedostatecznej kompleksowej mechanizacji zbiorów, które zawsze stwarzają w gospodarstwie szczytowe zapotrzebowanie robocizny. Wskutek tego straty na tym odcinku przekraczają 2.000 tys. ton ziarna.

e) ta sama, a niekiedy większa wilgotność ziarna w odstawach w IV kwartale dowodzi o zaniedbanej gospodarce ziarnem zarówno w stertach, jak i w spichrzu, gdzie stan ziarna nie poprawia się, dając miesięczne straty w granicach około 91 tys. ton ziarna.

Stopień porostu ziarna oddawanego do skupu jest dowodem nieterminowego wykonania zbiorów, woj. krakowskie, łódzkie, kieleckie i poznańskie dostarczają ziarno w 70% porośnięte. Nie ma równocześnie województwa dostarczającego ziarno bez porostu, lub mniej niż 30% ziarna z porostem. Świadczy to o małym stopniu mechanizacji zbiorów zbóż i wynikających z tego stratach ilościowych i jakościowych.

Przez zwiększenie stopnia mechanizacji zbiorów, dające możliwość terminowego ich wykonania snopowiązałką, można ograniczyć straty mechaniczne o 1 300 tys. ton ziarna na Polskę, co stanowi odpowiednik obecnego importu. Podkreśla się tu woj. bydgoskie, poznańskie, lubelskie i warszawskie a p o n i c h w o j. k i e l e c k i e, w r o c ł a w s k i e, łódzkie, rzeszowskie i białostockie, jako rejony produkujące dziś najwięcej ziarna.

Wprowadzenie kombajnu wykonującego 100% zbiorów może ograniczyć straty mechaniczne o dalsze 600 tys. ton ziarna.

Ponieważ PZZ przejmują tylko 1/7 zbiorów ziarna, konserwacja więc i suszenie ziarna należy w większym stopniu do rolnictwa niż do PZZ, natomiast należące do rolnictwa magazyny GS pełnią dotychczas rolę jednostki skupowej, nie posiadającej urządzeń i warunków do konserwacji ziarna, a tym bardziej prac usługowych w zakresie czyszczenia i suszenia ziarna pozostającego na wsi.

Mimo że rolnictwo przechowuje około 11 mln ton ziarna, organizacje rolnicze nie dysponują dziś żadnymi większymi magazynami zdolnymi do konserwacji ziarna z omłotów młocarnią, a tym bardziej do odbioru, czyszczenia i suszenia ziarna z kombajnu.

Konserwacja ziarna w rolnictwie opiera się więc głównie na indywidualnych magazynach poszczególnych gospodarstw, których pojemność GUS szacuje na 185 tys. ton przy zapotrzebowaniu 6 484 tys. ton.

Przy zapotrzebowaniu 6 484 tys. ton pojemności magazynów rolniczych na Polskę i 3 376 tys. gospodarstw rolnych średnia wielkość magazynu spada do 2 ton i zaprzecza możliwościom postępu w dziedzinie konserwacji ziarna i mechanizacji zabiegów konserwacyjnych w oparciu wyłącznie o indywidualne magazyny gospodarstw rolnych, zwłaszcza chłopskich, z których pochodzi ponad 87% produkcji zbóż.

Jeżeli zaś wilgotność ziarna pozostającego na wsi nie różni się od wilgotności ziarna dostarczanego do skupu, dosuszenie i doczyszczenie ziarna bezpośrednio po zbiorach może ograniczyć straty ilościowe w ciągu jednego miesiąca po żniwach o przeszło 91 tys. ton. Do wykonania suszenia ziarna potrzeba wówczas suszarń o globalnej wydajności 10 342 t/godz., pracujących w III kwartale w ciągu co najmniej 600 godzin oraz wzmocnienia ich urządzeniami do aktywnej wentylacji ziarna w rejonach północnych, gdzie wilgotności ziarna powyżej 25% dają możliwości wykonania pierwszego etapu suszenia za pomocą nieogrzewanego powietrza.

Równocześnie koszt suszenia i czyszczenia ziarna, malejący w miarę wzrostu wydajności czyszczalń i suszarń, przemawia za zespołowymi magazynami kółek rolniczych, względnie traktowaniem magazynów GS za jednostki usługowe w zakresie suszenia i czyszczenia ziarna. W obu przypadkach potrzebna jest większa mechanizacja tych procesów, nie wyłączając mechnizacji odbioru i obiegu ziarna w magazynie.

Stan ziarna ze skupu, wyrażający się średnią wilgotnością ponad 17%, wskazuje, że ziarno po zbiorach wymaga natychmiastowych zabiegów czyszczenia i suszenia, a potrzeba ta potęgowana jest niedoborem pojemności magazynowej, zmuszającym do szybkiego przygotowania ziarna do przechowania i przekazania go z powrotem do gospodarstw chłopskich na przechowanie, przeważnie na strychach domów mieszkalnych. Średnio na Polskę 1,7% dostaw stanowią zanieczyszczenia nieużyteczne, które w woj. olsztyńskim i białostockim dochodzą do 2,5% ziarna, wskazując na potrzebę położenia nacisku na rozwój czyszczalnictwa w tych okolicach oraz walkę z zachwaszczeniem upraw.

Woj. łódzkie, kieleckie, krakowskie i rzeszowskie dostarcza więcej niż 50% ziarna porażonego rozkruszkciem, co świadczy o braku dezynsekcji pomieszczeń składowania ziarna i jest jeszcze jednym powodem obniżenia faktycznych plonów i wzrostu strat w ziarnie. Średnio na Polskę otrzymujemy w skupie 28% ziarna porażonego rozkruszkciem i 1,5% ziarna porażonego wołkiem. Zwraca to uwagę na konieczność podjęcia energicznej walki z rozkruszkciem, występującym w prawie wszystkich województwach.

28% dostaw pszenicy wykazuje znaczne porażenie śniecią, w tym jedynie woj. bydgoskie, poznańskie, koszalińskie, zielonogórskie i opolskie oddaje więcej niż 80% ziarna nie porażonego śniecią, natomiast woj. kieleckie, lubelskie, białostockie i olsztyńskie dostarczają mniej niż 60% ziarna nieporażonego. Świadczy to o stanie nasion w tych rejonach i wymaga zwrócenia uwagi na mokre zaprawianie ziarna.

Ten stan gospodarki ziarnem wskazuje, że w najbliższych latach trzeba położyć nacisk na doinwestowanie rolnictwa w zakresie maszyn do zbiorów zbóż oraz ich czyszczenia i suszenia. Żeby nakłady te dawały efekty gospodarcze, musi być przeanalizowana organizacja tych prac na wsi i wydaje się, że wymaga to stworzenia rolniczych przedsiębiorstw konserwacji ziarna, być może nawet z połączeniem prac konserwacji i przechowania ziarna z wykonaniem zbioru i przerobem na pasze. W gospodarstwach PGR, otrzymujących już dziś maszyny czyszczące i suszarnie, nie widać należytego wykorzystania tego sprzętu ze względu na brak opracowanej technologii zespołowej pracy tych maszyn w połączeniu z urządzeniami do transportu ziarna. Podawanie i odbiór ziarna przy niewygodnym rozmieszczeniu stanowisk pracy przy maszynie obniża znacznie

jej faktyczną wydajność, a nie wydzielanie pionu pracy maszyn od reszty magazynu uniemożliwia wykonanie prac usługowych dla innych gospodarstw (sprawa technologii pracy suszarń Petkus K—844).

W dziedzinie więc zboża i przechowania ziarna prócz maszyn potrzebne są sprecyzowane plany wdrażania postępu technicznego w zakresie użytkowania tych maszyn, które w wielu przypadkach są tylko poszczególnymi elementami urządzeń narzucających pewną technologię pracy. Wtedy dopiero po ograniczeniu do minimum bieżących strat w gospodarce ziarnem i przygotowaniu się na odbiór i konserwację większych ilości ziarna można mówić o podnoszeniu plonów zbóż.

W związku z eksportem jęczmienia browarnego, który bilansuje w części import pszenicy, należy zwrócić uwagę na pełne zmechanizowanie odbioru ziarna i jego suszenia najpierw w rejonach produkujących największe ilości jęczmienia, jak bydgoskie, poznańskie, wrocławskie, opolskie i warszawskie, gdzie i PZZ mają zaspokojone potrzeby suszarnicze tylko w 39, 45, 48, 62 i 58%. Być może, że wskazane byłoby tworzenie tam rolniczych czyszczalni, suszarni i słodowni, jakich brak odczuwa przemysł spożywczy.

LITERATURA

1. Ewropejskaja Ekonomiczeskaja Komisja — Komitet po Woprosam Sielskogo Choziajstwa (10-taja sesja). Średniorocznyje tendencje proizvodstwa i potreblienia ziarnowych i torgowli imi. Agric. Working Paper nr 12. 1. IX. 1958.
2. H e t m a n E., M o l e n d a M., S ł o w i k J.: Badania nad wielkością strat ziarna powstałych w czasie zbioru zbóż. Rocznik Nauk Rolniczych, t. 75, zeszyt 2, seria G.
3. K o n o w r o c k i A.: Efektywność nakładów inwestycyjnych na mechanizację rolnictwa z uwzględnieniem nakładów planowanych w latach 1959/65. Maszynopis na prawach rękopisu.
4. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, nr 1 — 5/1959. Rome 1959. FAO.
5. Sprawozdawczość Centrali Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego „PZZ”.
6. The State of Food and Agriculture 1955. Review of Decade and Outlook. Rome 1955. FAO.
7. S t r u t y ń s k a K.: Technologia kombajnowego zbioru zbóż na Żuławach. Roczniki Nauk Roln., t. 75, zeszyt 3, seria G.