T. RYCHLIK I R. MANTEUFFEL

ORGANIZACJA SOCJALISTYCZNYCH PRZEDSIĘBIORSTW ROLNYCH NA GLEBACH LEKKICH *

WSTĘP

Dotychczas opublikowane referaty omawiały zagadnienie podniesienia żyzności gleb lekkich na ogół od jednej tylko strony — od strony gleby, od strony produkcji zwierzęcej, roślinnej, od strony organizacji bazy paszowej itp.

Ten sposób rozważań, mimo że pozwalał zgłębić poszczególne strony skomplikowanego problemu gleb lekkich i dawał przyrodniczo-rolnicze ujęcie omawianego problemu, nie może być jednak uznany za wystarczający. Człowiek gospodarujący ocenia bowiem rezultaty swojej działalności nie tylko od strony wyników przyrodniczych, ale również od strony wyników ekonomicznych. One to — względy ekonomiczne — decydują o wyborze takich czy innych metod gospodarowania, o możliwości i sposobie wykorzystania naszej przyrodniczej wiedzy o glebie, o roślinnym czy zwierzęcym organizmie żywym.

W referacie naszym mówić będziemy o organizacji na glebach lekkich przedsiębiorstw socjalistycznych, spółdzielni produkcyjnych i gospodarstw państwowych, a zatem takich przedsiębiorstw, które ze względu na swoją wielkość i swój typ społeczny mogą być zorganizowane w sposób naukowy, racjonalny.

Gospodarstwo rolne nie jest bezładnym zbiorowiskiem, zwyczajną sumą różnych roślin, zwierząt czy gałęzi produkcji. Jest to swoisty organizm, którego części są w różnorodny sposób powiązane, oddziałują na siebie wzajemnie i wzajemnie warunkują swój rozwój. Dlatego rozpatrując poszczególne gałęzie produkcji, grupy roślin czy zwierząt będziemy je oceniać z punktu widzenia gospodarstwa jako całości, będziemy się starali zbadać, w jaki sposób różne ich wzajemne proporcje czy też sposoby organizowania wpływają na całościowe efekty gospodarstwa.

Nie będziemy się tu zajmowali wszystkimi zagadnieniami związanymi z organizacją i działalnością przedsiębiorstwa na glebach lekkich, szukać będziemy natomiast jedynie głównych, najważniejszych według nas, powiązań, takich, które w pierwszym rzędzie decydują o efektywności gospodarki.

---

* W przygotowaniu materiałów do referatu współpracowali pracownicy naukowi Działu PGR Instytutu Ekonomiki Rolnej, a zwłaszcza: mgr inż. E. Jeleński, inż. M. Kosieradzki i mgr inż. St. Luboradzki. Konsultacji udzielali: prof. A. Brzoza, dr Fr. Dziedzic, prof. B. Kopeć, mgr inż. J. Kozakiewicz, prof. L. Lewandowski i mgr inż. A. Przegaliński.

Najważniejszym, centralnym problemem w organizacji gospodarstwa jest prawidłowe kojarzenie gałęzi produkcji, przede wszystkim dwóch gałęzi — produkcji roślinnej i zwierzęcej. Od sposobów ich skojarzenia, od wzajemnych proporcji zależeć będzie kierunek gospodarki, rodzaj produkcji i efekt gospodarczy.

Jest to jednocześnie najtrudniejsze zadanie przy organizacji gospodarstw na glebach lekkich. Od jego rozwiązania będzie zależeć — naszym zdaniem — możliwość produkcyjnego wykorzystania tych gleb. Temu też zagadnieniu poświęcony jest głównie nasz referat.

Jeśli chodzi o sprawy bardziej szczegółowe, to będziemy się zastanawiać nad użytecznością gleb lekkich dla produkcji rolniczej, nad strukturą produkcji oraz nad organizacją produkcji roślinnej i zwierzęcej, wreszcie nad kwestią zapotrzebowania na siłę roboczą.

Aby jednak formułować jakieś wnioski, aby dokonać wyboru wśród różnych możliwych wariantów organizacji przedsiębiorstwa i jego produkcji, trzeba znaleźć właściwe kryterium oceny. Same tylko przyrodnicze mierniki czy wskaźniki nie mogą nas już zadowolić. Musimy znaleźć mierniki innego rodzaju, mierniki społecznej efektywności przedsiębiorstwa.

Należy stwierdzić, że nie ma dotychczas jakiegoś syntetycznego miernika, który by w sposób jasny, a zarazem dostatecznie precyzyjny oceniał społeczną efektywność przedsiębiorstwa. Każdy ze znanych nam dotychczas mierników charakteryzuje działalność przedsiębiorstwa od jakiejś jednej tylko strony. Wzięty oddzielnie może wypaczyć nasz sąd o przedsiębiorstwie, wymaga zatem uzupełnienia go innymi wskaźnikami.

Ażeby względnie prawidłowo sformułować nasz sąd o przedsiębiorstwie w celu oceny jego organizacji i jego efektywności, będziemy się posługiwać zestawem wskaźników, które nazwaliśmy „wskaźnikami efektywności". Wśród tych wskaźników wyodrębniają się dwie grupy:

1. Wskaźniki charakteryzujące ilościową stronę produkcji.

Do wskaźników tych zaliczamy: wielkość produkcji globalnej* i wielkość masy towarowej, obydwa w przeliczeniu na jednostkę powierzchni, w naszym przypadku na 1 ha użytków rolnych. Wskaźniki te mówią o produkcyjności gleby w wyniku oddziaływania na nią człowieka, są zatem pośrednio także wskaźnikami intensywności gospodarki.

2. Wskaźniki mówiące o tym, jakich nakładów pracy i środków wymagało osiągnięcie danej produkcji. Mamy tu na myśli ocenę według wydajności pracy i finansowego wyniku działalności przedsiębiorstwa.

Ze względu na wielostronność produkcji gospodarstwa rolnego wydajność pracy będziemy z konieczności ujmować w formie wartościowej.

---

* Ponieważ dotychczas w spółdzielniach produkcyjnych nie rejestruje się wielkości produkcji globalnej (do podziału dochodu nie jest to konieczne), odtworzyliśmy w przybliżeniu tę wielkość z podstawowej dokumentacji. Wysokość produkcji globalnej dotyczy tu tylko gospodarstwa zespołowego. Masa towarowa w naszych zestawieniach dotyczących spółdzielni produkcyjnych oznacza tylko sprzedaż z gospodarstwa zespołowego, nie uwzględnia więc tej części produkcji gospodarki zespołowej, która bierze udział w obrocie towarowym jako sprzedaż z działki przyzagrodowej.

Ze względu zatem na specyfikę organizacji spółdzielni jako przedsiębiorstwa (działka przyzagrodowa) nie można porównywać absolutnych liczb między nimi a PGR, gdyż są to wielkości różne w swej istocie.

Mierzymy ją wartością w złotych rocznej produkcji globalnej, liczoną na jednego robotnika w pełni zatrudnionego w produkcji*.

Społeczeństwu zależy na osiąganiu najwyższej wydajności pracy, na stałym wzroście wydajności pracy jako głównej dźwigni rozszerzania produkcji i obniżania związanych z nią nakładów. W rolnictwie jednakże, bardziej niż w innych gałęziach produkcji, wydajność pracy zależy nie tylko od poziomu organizacji produkcji i stopnia mechanizacji, ale również od warunków naturalnych oraz od stopnia kultury gleby. Dlatego wskaźnik wydajności pracy nie zawsze prawidłowo obrazuje efektywność organizacji przedsiębiorstwa.

Wskaźnik finansowego wyniku przedsiębiorstwa daje ocenę stopnia wykorzystania w produkcji zarówno pracy żywej, jak i uprzedmiotowionej za pomocą jednej liczby. Wykazuje on, w jakim stopniu przedsiębiorstwo bierze udział w akumulacji. Jest to zatem wysoce syntetyczny i wiele mówiący wskaźnik. W warunkach gospodarki kapitalistycznej był on głównym, najczęściej nawet jedynym miernikiem efektywności przedsiębiorstwa. W naszych warunkach wskaźnik ten stał się równorzędny z innymi, bowiem jak wiemy, celem socjalistycznego przedsiębiorstwa jest nie zysk, lecz maksymalne zaspokojenie potrzeb społeczeństwa.

Z różnych sposobów oceny finansowego wyniku przedsiębiorstwa wybraliśmy wskaźnik względnej wysokości kosztów **. Nie można jednakże wskaźnika tego stosować do spółdzielni produkcyjnych, które nie operują takimi kategoriami ekonomicznymi, jak zysk lub strata.

Scharakteryzowane wyżej wskaźniki służą nam jako główne kryteria oceny. Stąd też ich błędy i niedokładności mogą zaważyć na formułowanych przez nas wnioskach.

Wspólną cechą tych wskaźników, a zarazem wspólnym ich brakiem jest naszym zdaniem to, że opierają się one jedynie na wartościowej ocenie produkcji, a ocena ta jest daleka od precyzji. Ocena wartościowa może nawet — sądzimy — poważnie wypaczyć rzeczywisty obraz produkcji w przedsiębiorstwie. Wynika to stąd, że w związku z planową polityką regulacji cen obowiązujące ceny mogą dość poważnie i w różnych kierunkach odbiegać od wartości. W spółdzielniach istnieją jednocześnie trzy systemy cen: ceny obowiązkowych dostaw, kontraktacji i ceny wolnorynkowe. Niektóre artykuły sprzedawane są według jednego tylko, inne według dwóch, a inne nawet według wszystkich trzech systemów. Nie można żadnego z tych systemów przyjąć za podstawę obliczania, gdyż żaden nie obejmuje wszystkich artykułów sprzedawanych przez spółdzielnię.

Obowiązujący obecnie układ cen w PGR ma również braki, jeśli chodzi o relację cen. Ostatnie zmiany niektórych cen (podwyższenie cen buraka cukrowego oraz tucznika), przy pozostawieniu innych na dawnym poziomie, naruszyły istniejące stosunki między różnymi cenami.

---

* W spółdzielniach produkcyjnych musieliśmy przeliczyć dniówki obrachunkowe na robotnikodni (zastosowaliśmy mnożnik 1,2), ażeby dojść do teoretycznej liczby „robotników w pełni zatrudnionych w produkcji".

** Pod tym pojęciem rozumiemy stosunek kosztów własnych do ceny sprzedażnej artykułu. W skali przedsiębiorstwa jest to stosunek całkowitych nakładów do wartości uzyskanej produkcji. Im niższy jest ten wskaźnik, tym lepszy wynik finansowy ma przedsiębiorstwo. Przy wskaźniku niższym od 100 przedsiębiorstwo jest rentowne, przy wyższym od 100 — nierentowne.

Przyjęliśmy zatem ceny bilansowe PGR za 1952 rok. Przyjęliśmy je nie dlatego, że odpowiadają one wartości, ale dlatego, że naszym zdaniem stosunki między tymi cenami są najbliższe stosunkom między wartością poszczególnych artykułów. Nie bez znaczenia jest również i to, że relacje tych cen są najbliższe wzajemnego stosunku cen niezmiennych, opartych na cenach rynkowych.

A zatem zarówno produkcję PGR, jak i spółdzielni produkcyjnych ujmujemy według jednolitych cen bilansowych PGR z 1952 roku.

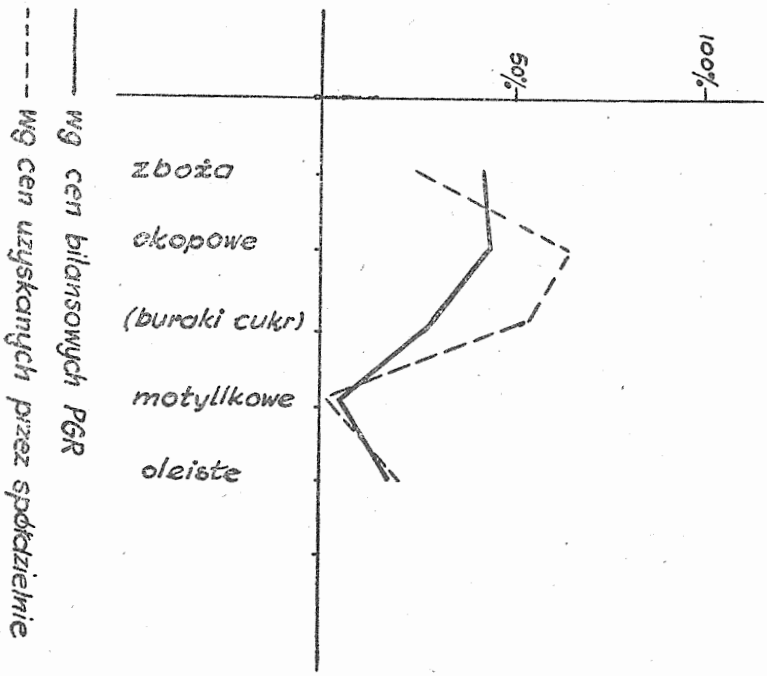
W jaki sposób zmienia się struktura produkcji w zależności od przyjętego systemu cen, ilustruje tablica 1 oraz wykres 1.

Tabl. 1. **Procentowa struktura towarowej produkcji roślinnej według cen bilansowych PGR z 1952 roku oraz cen uzyskanych przez spółdzielnie produkcyjne**

(średnio dla 4 dolnośląskich spółdzielni produkcyjnych)

Wyszczególnienie	Wg cen bilansowych PGR	Wg cen uzyskanych przez spółdzielnie
Zboża	42,1	25,1
Okopowe	44,9	63,7
w tym buraki cukrowe	29,7	53,4
Motylkowe	4,0	1,5
Oleiste	9,0	9,7
	100,0	100,0

Wykres 1



Oparcie się na cenach bilansowych PGR z roku 1952 nie rozwiązuje jednak wszystkich trudności. Nasuwają się tu pewne zastrzeżenia, a więc:

Po pierwsze, w przyjętej przez nas skali ocen poziom cen nie zawsze jest właściwy, na przykład ceny produktów zwierzęcych są zbyt niskie w porównaniu z cenami produktów roślinnych.

Po drugie, podane przez nas liczby bezwzględne są zupełnie różne od tych, jakie wykazują spółdzielnie.

Po trzecie, obliczone według tej skali kalkulacje nie oddają stosunków wartościowych, jakie obecnie układają się w gospodarstwie.

Stosunki wzajemne pomiędzy wskaźnikami efektywności w 20 gospodarstwach PGR w 1953 roku obrazuje tablica 2 oraz wykres 2.

Tabl. 2. **Wydajność pracy a inne wskaźniki efektywności**

(dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR)

Ilość gospodarstw	Wydajność pracy na 1 robotnika w roku		Produkcja globalna na 1 ha uż. roln.		Masa towarowa na 1 ha uż. roln.		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
	zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
5	6 073	100	698	100	432	100	442	100
5	9 924	163	943	134	520	120	275	161
5	11 657	192	1 305	187	752	174	247	179
5	14 463	238	1 211	173	735	170	171	258

Nr kolejny grupy	Odchylenie od najmniejszej wielkości wskaźnika w procentach różnicy między największą a najmniejszą wielkością wskaźnika			
1	0	0	0	0
2	45,7	39,1	27,0	38,6
3	66,7	100,0	100,0	50,0
4	100,0	84,0	96,0	100,0

Na wykresie 2* widzimy, że wskaźniki biegną na ogół „parami" — produkcja globalna i towarowa w jednej parze, wydajność pracy i wynik finansowy — w drugiej.

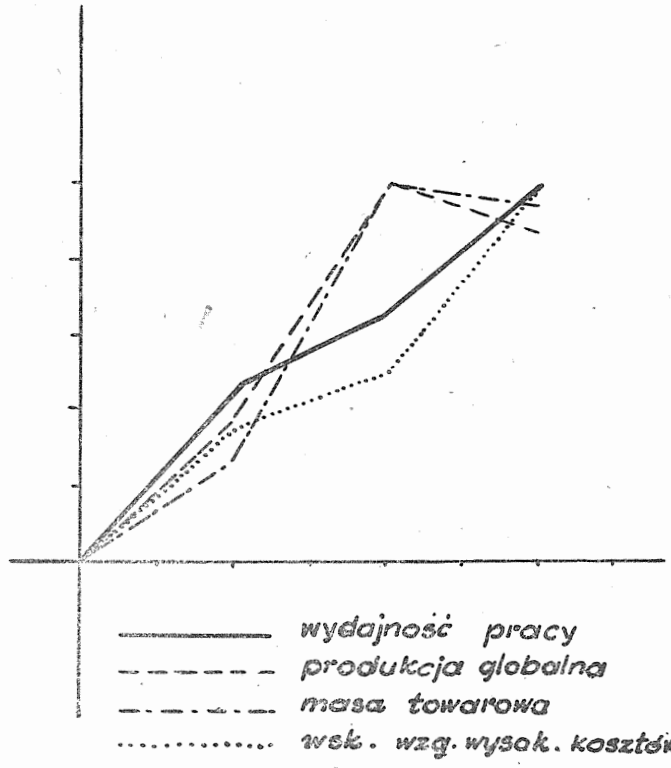
Jak zatem ocenić wynik działalności przedsiębiorstwa, jeśli poszczególne wskaźniki są niezgodne ze sobą?

Wydaje nam się, że winny tu decydować potrzeby społeczeństwa. W różnych okresach nie zawsze te same strony działalności przedsiębiorstwa będą wysuwać się na czoło. Dlatego będą również zmieniać się nasze oceny, a co za tym idzie — i kierunki organizacji.

* Na wykresach 2 i 4 nie chcieliśmy pokazać rozpiętości między bezwzględnymi wielkościami poszczególnych wskaźników, pragnęliśmy natomiast wykazać zbieżności lub rozbieżności tendencji, jakie one wyrażają. Dlatego sprowadziliśmy wszystkie te wskaźniki do jednakowej skali, co osiągnęliśmy przez procentowe ujęcie różnic między poszczególnymi wielkościami danego wskaźnika. Różnicę między wielkością najwyższą a najniższą wskaźnika przyjęliśmy za 100. Następnie obliczaliśmy różnice między pozostałymi wielkościami wskaźnika a wielkością najniższą i różnice te ujmowaliśmy w procentach. Tak obliczone liczby procentowe podajemy w tablicy 2 i 4.

Za najważniejszy obecnie miernik oceny działalności socjalistycznego przedsiębiorstwa rolnego przyjęliśmy wysokość produkcji towarowej na 1 ha użytków rolnych.

Wykres 2



Ponieważ specyfika organizacji socjalistycznych przedsiębiorstw rolnych położonych na glebach lekkich nie była w znanej nam literaturze omawiana bardziej szczegółowo i ponieważ IER nie opracowywał uprzednio tego zagadnienia, opieramy się w naszych wnioskach na badaniach przeprowadzonych specjalnie dla tego referatu przez Dział PGR Instytutu Ekonomiki Rolnej. Są to przede wszystkim trzy grupy materiałów:

1. Szczegółowe dane statystyczne z 20 gospodarstw PGR, 10 zespołów PGR i 10 spółdzielni produkcyjnych położonych na glebach lekkich. Analizowane przez nas jednostki gospodarcze położone są — jeśli chodzi o PGR — na terenie województw olsztyńskiego, koszalińskiego, szczecińskiego i zielonogórskiego; jeśli chodzi o spółdzielnie produkcyjne — na terenie województw wrocławskiego i poznańskiego. Dane nasze dotyczą głównie lat 1952 i 1953*.

* Materiały z gospodarstw PGR i spółdzielni produkcyjnych dotyczyły zasadniczo dwóch lat: 1952 i 1953. Ponieważ jednak wnioski wynikające z tych liczb były dla obydwu tych lat podobne, wybraliśmy do ilustracji rok, dla którego mieliśmy materiał bardziej kompletny — rok 1953. Ażeby zaś móc sprawdzić nasze

2. Oprócz tego typu danych statystycznych posługujemy się szeregiem różnorodnych kameralnych obliczeń, dotyczących różnych wycinkowych zagadnień związanych z organizacją gospodarstwa. Chodziło tu nam o ocenę płodozmianów, sposobów żywienia, pracochłonności różnych upraw, kosztów własnych pasz, opłacalności przemysłu itp.

3. Wnioski nasze opieramy również na różnych wariantach zorganizowania konkretnego zespołu na glebach lekkich, a mianowicie Zespołu PGR Biała Piska. Warianty te — opracowane oczywiście metodą uproszczoną — służą nam jako swoisty sprawdzian efektywności różnych kierunków specjalizacji gospodarstw położonych na glebach lekkich.

Omawiane przez nas gospodarstwa i zespoły mają wskaźnik bonitacji* od 1,0 do 1,7, są to zatem typowe przedsiębiorstwa na glebach lekkich i najlżejszych.

Zdajemy sobie sprawę, że badana przez nas zbiorowość jest dość nieliczna. Jest to 40 obiektów położonych na glebach lekkich, których w dodatku nie możemy łączyć w jedną grupę ze względu na specyfikę związaną z typami przedsiębiorstw. Tej właśnie szczupłości materiału badawczego przypisujemy niektóre wahania w wykazywanych przez nas współzależnościach. Z uwagi na szczupłość materiału badawczego oraz ograniczone ramy referatu nie różnicujemy również naszych obiektów pod względem regionalnych warunków przyrodniczych i ekonomicznych. Regionalne różnice w gospodarowaniu na glebach lekkich wywierają niewątpliwie duży wpływ na organizację przedsiębiorstw rolnych i w szczegółowych badaniach muszą być koniecznie uwzględniane. W naszych jednak warunkach, w referacie mającym ogólny charakter, zrezygnowanie ze zbytniej szczegółowości i nadzwyczajnej precyzji ma — przy wszystkich swoich wadach — tę dobrą stronę, że zmusza do odrzucenia natłoku mniej ważnych różnicujących szczegółów, a do skupienia uwagi na bardziej ogólnych, ale za to bardziej powszechnych i decydujących prawidłowościach i tendencjach.

---

wnioski, liczby dotyczące zespołów oparliśmy na roku poprzednim, tj. 1952. Wnioski się potwierdziły. Nie mieliśmy możności sięgać dalej wstecz, ponieważ ani czas, którym rozporządzaliśmy, ani nasze możliwości personalne nie pozwalały na to. Zresztą w większości badane obiekty zmieniały swe granice i obszary tak, iż materiały te miałyby bardzo wątpliwą wartość porównawczą.

Dalszym jednak potwierdzeniem tego, że wnioski nasze można — w celu dyskusyjnego postawienia problemów — uogólnić, była nasza praca napisana w okresie przygotowywania sesji PAN, a opublikowana w nrze 4/1954 „Postępów Nauki Rolniczej". Tytuł pracy: „Wzajemna zależność podnoszenia plonu zbóż i rozwoju hodowli". Otóż w pracy tej wnioski wyciągnięte z liczb dotyczących roku 1948/1949 oraz roku 1952 były całkowicie zgodne. Dotyczą one tematyki będącej częścią zagadnienia, które jest tematem naszego referatu wygłoszonego na sesji.

* Za podstawę do określenia jakości gleb przyjęliśmy obowiązujący w PGR podział na sześć klas. W tym ujęciu gleby lekkie są dla nas w zasadzie równoznaczne z klasami VI, V i IV. Staraliśmy się objąć gospodarstwa położone na glebach najsłabszych, tj. tych, gdzie dominują klasy VI i V. Celem uproszczenia oznaczeń przyjęliśmy stosowany przez IER wskaźnik bonitacji określający jakość gleby jedną liczbą:

gleby	najlepsze (I i II klasa)	mają wskaźnik	bonitacji	3
„	średnie (III i IV „)	„ „	„	2
„	najsłabsze (V i VI „)	„ „	„	1

I. UŻYTECZNOŚĆ GLEB LEKKICH DLA PRODUKCJI ROLNICZEJ

Przechodzimy do szerszego omówienia specyfiki organizacji przedsiębiorstw socjalistycznych na glebach lekkich. Wnioski wyciągać będziemy z analizy stanu w istniejących gospodarstwach i zespołach PGR oraz spółdzielniach produkcyjnych, a potwierdzenia ich słuszności szukać będziemy w wariantach organizacji gospodarstw Zespołu PGR Biała Piska.

Taki tok pracy przyjmujemy dlatego, że w opracowaniach dotychczas opublikowanych brak jest dostatecznego wyodrębnienia organizacji gospodarstw na glebach lekkich, subiektywne zaś opinie, doświadczenia itp. opierać się mogą na jakimś jednostkowym przykładzie nie charakteryzującym typowych dla tych gleb tendencji. Przykład jednostkowy jest niejednokrotnie bardzo ważny, prawdziwą jednak wymowę ma on dopiero na tle danych masowych.

Kierunki gospodarowania kształtowały się nie tylko pod wpływem jakości gleby, ale kształtował je (zwłaszcza jeśli chodzi o PGR) przede wszystkim plan. Ponieważ jednak w wielu wypadkach plan mógł nie uwzględniać w dostatecznym stopniu specyfiki warunków przyrodniczych, wynika konieczność zastosowania sprawdzianu, którym są dla nas wyniki prawidłowo zorganizowanych gospodarstw przykładowego zespołu czy nawet kameralnie sporządzane kalkulacje.

Zasadnicze pytanie, jakie musi postawić sobie rolnik i organizator przedsiębiorstw, będzie niewątpliwie brzmiało: w jakim stopniu gleby lekkie są przydatne dla produkcji rolniczej?

Pytanie to jest stawiane w tej czy innej formie we wszystkich dyskusjach nad glebami lekkimi, przy czym formułowane są dwa skrajne poglądy: pierwszy — „wszystkie gleby najlżejsze należy bezwarunkowo i jak najprędzej zalesić" i drugi całkowicie przeciwstawny — „bez względu na jego jakość każdy kawałek ziemi, który był w użytkowaniu rolniczym, powinien w nim nadal pozostać".

Być może, że i nasze dociekania wniosą trochę danych do tej niewątpliwie ważnej i trudnej dyskusji.

O użyteczności gleb lekkich dla produkcji, a więc i o ewentualnym ich zalesianiu, nie można, wydaje się nam, rozstrzygać „w ogóle". Nie można tej sprawy przesądzać bez uwzględnienia takich dodatkowych czynników, jak (wymieniamy przykładowo) rozmieszczenie lasów na terenie kraju, a więc wymagania leśnictwa, ogólna organizacja krajobrazu, o której mówił prof. Świętochowski, kwestia wielkości terenów, na temat których toczy się dyskusja itp.

Nie zabierając w tych sprawach głosu, chcielibyśmy jednak włączyć się do dyskusji, omawiając zagadnienie z dwóch punktów widzenia: od strony różnic w jakości gleby oraz od strony różnic w strukturze użytków rolnych.

Różnice w jakości gleby

Aby wyrobić sobie zdanie o glebach lekkich, usiłowaliśmy zbadać, jak przedstawia się produkcja uzyskiwana w gospodarstwach położonych na tych glebach w porównaniu z przeciętną wielkością produkcji na terenach, gdzie gospodarstwa te były położone. Ów przeciętny poziom pro-

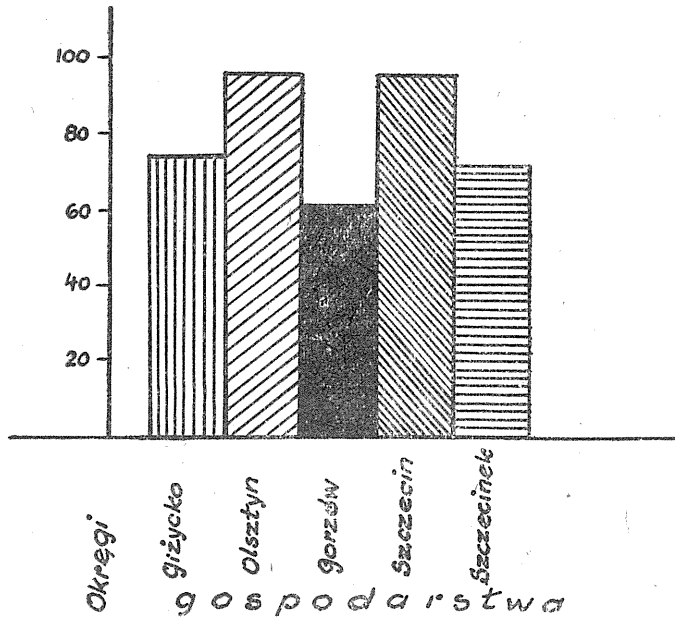
dukcji miały reprezentować średnie dla poszczególnych okręgów PGR. Niestety w końcu zrezygnowaliśmy z tego rodzaju badań, gdyż brakło nam wielu elementów koniecznych do wnioskowania (np. danych o produkcji globalnej w okręgach).

W tablicy 3 przytaczamy, jedynie orientacyjnie, dane o stosunku masy towarowej badanych przez nas gospodarstw (ujętych według okręgów) do przeciętnej poszczególnego okręgu przyjętej za 100.

Tabl. 3. **Produkcja towarowa na 1 ha użytków rolnych 20 gospodarstw PGR w procentach średniej odpowiedniego okręgu**
(dane 1953 roku)

Giżycko	Olsztyn	Gorzów	Szczecin-Północ	Szczecinek
74,4	96,7	60,7	96,4	72,2

Wykres 3



Jak widzimy, gospodarstwa na glebach lekkich dają na ogół znacznie mniejszą masę towarową z 1 ha użytków rolnych, niż wynosi przeciętna odpowiednich okręgów.

Ażeby stwierdzić, jak wpływa jakość gleby na wysokość produkcji, podzieliliśmy nasze gospodarstwa i zespoły na dwie kategorie: położone na glebach lekkich oraz na najlżejszych.

W naszym opracowaniu gospodarstwa na glebach najlżejszych — to gospodarstwa położone prawie wyłącznie na glebach VI i V klasy (wskaźnik

bonitacji 1,1). Natomiast gospodarstwa na glebach lekkich — to gospodarstwa posiadające pewną ilość gleb lepszych (klasy IV i III), zresztą raczej nieznaczną, wskaźnik bowiem bonitacji dla tych gospodarstw wynosi 1,3.

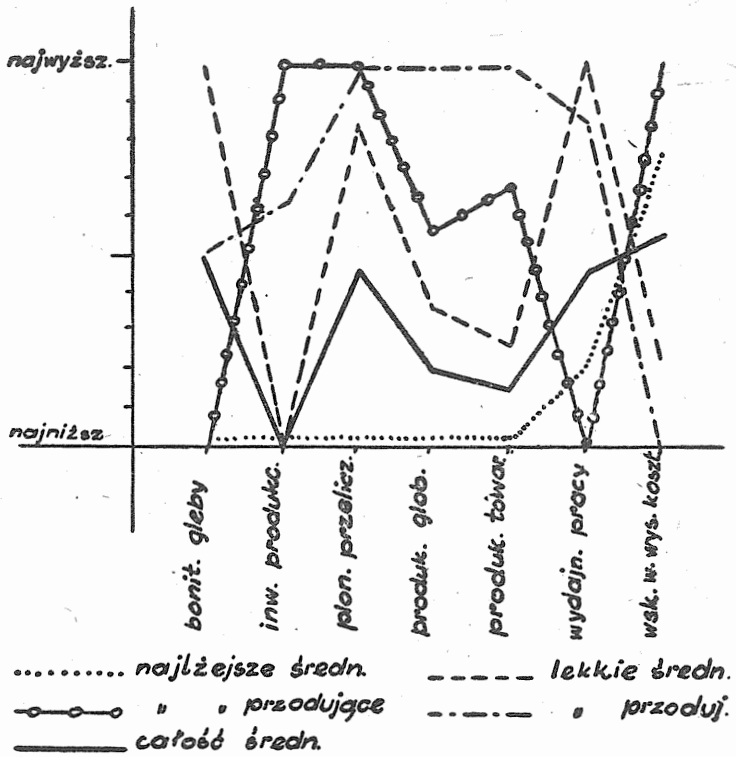
Tabl. 4. **Użyteczność gleb lekkich dla produkcji rolniczej**
(dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR)

Rodzaj gospodarstw	Wskaźnik bonitacji gleby	Inwent. produk. w sztukach dużych na 100 ha	Plon przeliczeniowy q z ha	Produkcja globalna		Produkcja towarowa		Wydajność pracy		Wskaźnik wzgląd. wysokości kosztów	
				zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
Gleby najlżejsze											
Średnio	1,1	19,4	8,8	988	100	550	100	8 571	100	354	100
Gosp. przodujące	1,1	42,7	12,5	1 329	149	815	148	7 698	90	407	115
Gleby lekkie											
Średnio	1,3	19,5	11,9	1 464	131	659	120	12 133	141	226	64
Gosp. przodujące	1,2	33,6	12,5	1 655	186	947	172	11 544	135	179	50
Średnio we wszystkich gosp.	1,2	19,4	10,5	1 039	117	610	111	10 530	123	281	79
Rozpiętość poszczególnych wskaźników w procentach różnic między wielkością największą a najmniejszą											
1	0	0	0	0		0		20		77	
2	0	100	100	57		67		0		100	
3	100	1	84	36		28		100		22	
4	50	61	100	100		100		88		0	
5	50	0	46	20		15		65		45	

Jak widać z tablicy 4 i wykresu 4, już stosunkowo nieznaczne polepszenie jakości gleb wyraźnie wpływa na lepsze wyniki gospodarowania. Tak się złożyło, że przeciętna pogłowia inwentarza produkcyjnego jest w obu grupach gospodarstw identyczna, a zatem różnice w wysokości wskaźników efektywności związane są głównie z jakością gleby. Zarówno plon przeliczeniowy, produkcja globalna oraz towarowa, wydajność pracy, jak i wynik finansowy są w gospodarstwach na glebach trochę lepszych znacznie wyższe. Różnice wahają się w granicach od 20 (produkcja towarowa) do 40% (wydajność pracy), nie można więc uznać ich za przypadkowe.

Dane z 1952 roku dotyczące 10 zespołów PGR potwierdzają całkowicie nasz wniosek oparty na danych z 20 gospodarstw. Wniosek ten jest zresztą oczywisty, nie można go jednak rozumieć w sensie absolutnym. Przytoczone w tych samych tablicach i wykresach dane o gospodarstwach i zespołach przodujących wskazują wyraźnie, że przy prawidłowej i umiejętnej gospodarce gleby określone przez nas jako najlżejsze mogą dać niezłe efekty. A zatem gospodarstwo przodujące na glebach najlżejszych ma niektóre wskaźniki efektywności (produkcja globalna i towarowa) znacznie wyższe niż średnie dla gospodarstw na glebach lepszych.

Wykres 4

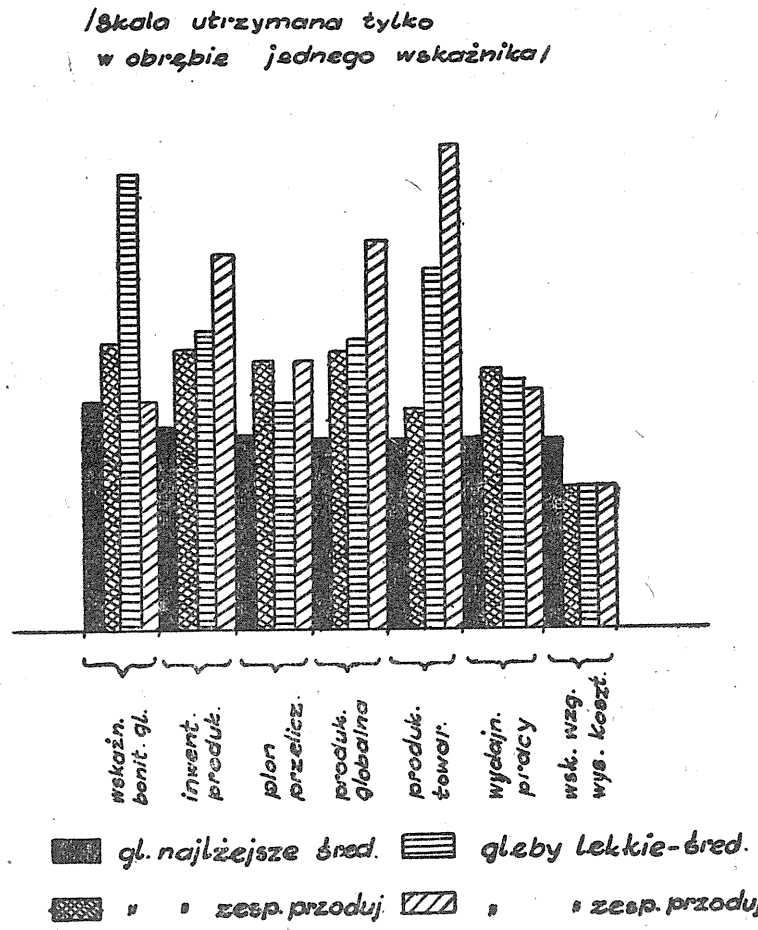


Tabl. 5. **Użyteczność gleb lekkich dla produkcji rolniczej**
(dane 1952 roku dla 10 zespołów PGR)

Wyszczególnienie	Wskaźnik bonitacji gleby	Inwentarz produkc. w sztukach dużych na 100 ha	Plon przeliczeniowy z ha	Produkcja globalna		Produkcja towarowa		Wydajność pracy		Wskaźnik wzgląd. wysokości kosztów	
				zł na 1 ha	%	zł na 1 ha	%	zł na 1 robotnika w roku	%	wskaźnik	%
Gleby najlżejsze											
Średnio	1.12	10,8	10,1	788	100	318	100	9 917	100	227	100
Zespół przodujący	1,15	14,9	14,1	1 155	146	372	116	13 802	139	168	74
Gleby lekkie											
Średnio	1,24	15,9	12,0	1 242	157	598	188	13 510	134	168	74
Zespół przodujący	1,20	19,3	14,0	1 623	205	806	253	12 564	126	170	74

Oczywiście różnica w jakości gleb wpływa na poziom gospodarki, ale jeszcze bardziej wpływa nań umiejętność gospodarowania, ponieważ im gleby są słabsze, tym konieczniejsze są wyższe kwalifikacje załogi. Nieumiejętność gospodarowania w trudnych warunkach wpływa bardziej ujemnie niż same te warunki.

Wykres 5



Struktura użytków rolnych

Jakość gleby nie decyduje ostatecznie i wyłącznie o warunkach gospodarowania. Na organizację gospodarstwa, na kierunek produkcji wywiera niewątpliwie duży wpływ również struktura użytków rolnych, tzn. udział w nich gruntów ornych, łąk i pastwisk.

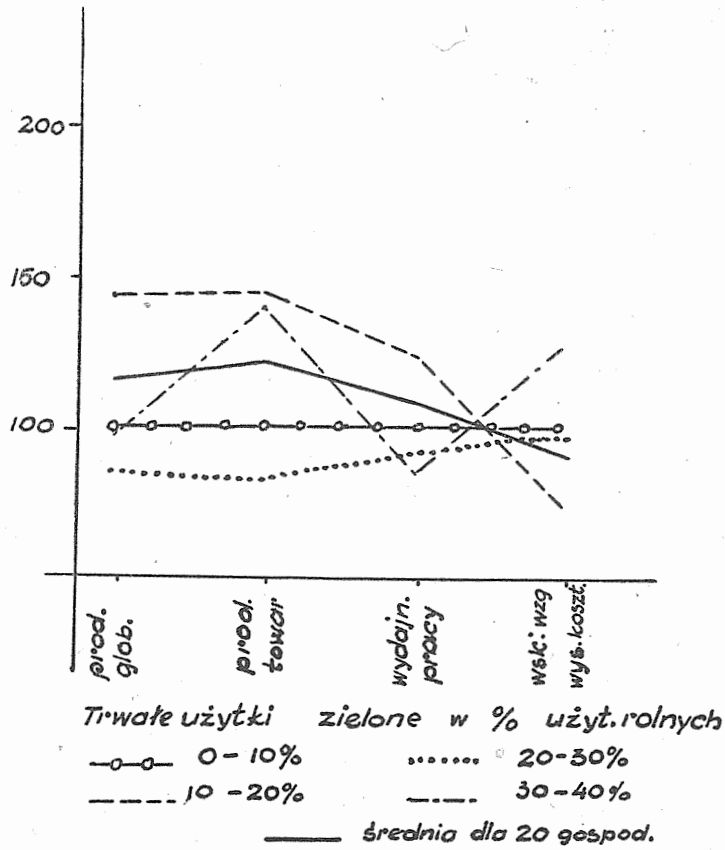
Dla uproszczenia sprawy połączyliśmy łąki i pastwiska w jedną pozycję „trwałe użytki zielone" i badaliśmy ich wpływ na efektywność gospodarstw.

W tablicy 6 oraz na wykresie 6 przedstawiamy dane 1953 roku dotyczące 20 omawianych gospodarstw zgrupowanych w klasy co 10% użytków rolnych. Współzależność między ilością użytków zielonych a wynikami gospodarowania jest niewątpliwa.

Tabl. 6. **Współzależność między strukturą użytków rolnych a wskaźnikami efektywności**
(dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR)

Procent trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych	Ilość gospodarstw	Wskaźnik bonitacji gleby	Produkcja globalna		Produkcja towarowa		Wydajność pracy		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
			zł	%	zł	%	zł	%	Wskaźnik	%
0—10	6	1,22	896	100	502	100	9 902	100	309	100,0
10—20	7	1,19	1 306	143	728	145	12 370	125	220	71,2
20—30	3	1,40	755	84	470	82	9 011	91	302	97,7
30—40	3	1,22	883	98	650	139	8 430	85	388	125,6
50—60	1	1,00	1 354	151	901	179	12 152	122	209	67,6
Średnio	20		1 039	116	610	121	10 530	106	284	91,9

Wykres 6



Maksymalną produkcję globalną, towarową oraz wydajność pracy obserwujemy w gospodarstwach posiadających 10—20% trwałych użytków zielonych. Zwraca uwagę fakt, że gospodarstwa tej klasy mają stosunkowo najniższy wskaźnik bonitacji gleby. Zarówno poniżej 10%, jak i powyżej 20% użytków zielonych wskaźniki efektywności spadają (nie wyklucza to innych wyników w pojedynczych przypadkach), zresztą nie wszystkie w tym samym stopniu. Ażeby sprawę lepiej wyjaśnić, zbadaliśmy, jak wpływa procent użytków zielonych na gospodarkę zależnie od jakości gleby. Wyniki na glebach najsłabszych obrazuje tablica 7 oraz wykres 7.

Tabl. 7. **Współzależność między strukturą użytków rolnych a wskaźnikami efektywności 9 gospodarstw PGR położonych na glebach najlżejszych (wskaźnik bonitacji 1,0—1,1)**

(dane 1953 roku)

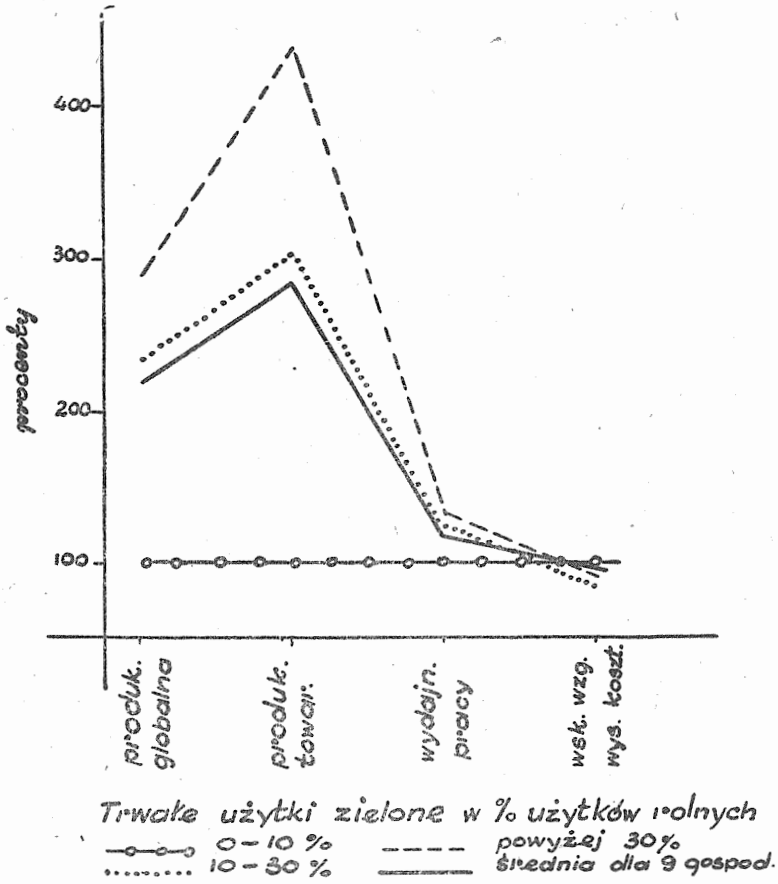
Procent trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych	Ilość gospodarstw	Produkcja globalna		Produkcja towarowa		Wydajność pracy		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
		zł na 1 ha	%	zł na 1 ha	%	zł na 1 robotnika w roku	%	wskaźnik	%
0—10	3	409	100	196	100	7 266	100	381	100
10—30	3	1 056	233	598	305	9 102	125	329	86
Powyżej 30	3	1 164	284	856	437	9 345	129	351	92
Średnio	9	888	217	550	281	9 571	118	354	93

Wydaje się, że liczby zawarte w tablicy 7 zasługują na szczególniejszą uwagę. Liczby procentowe mówią, że wraz ze wzrostem udziału trwałych użytków zielonych wzrastają wszystkie wskaźniki efektywności, przy czym największy wzrost mamy między pierwszą a drugą klasą.

Ważne też są liczby absolutne. Gospodarstwa w klasie najniższej, posiadające do 10% użytków zielonych, mają tak niską produkcję globalną i towarową na 1 ha, że stawia to w ogóle pod znakiem zapytania sens prowadzenia w tych warunkach gospodarki rolnej. Ten szczególnie silny wpływ ilości użytków zielonych na poziom gospodarki na glebach najlżejszych tłumaczymy tym, że na glebach tych rośliny pastewne uprawiane na zielonkę i siano w obecnych warunkach na ogół zawodzą. Zaledwie co drugie gospodarstwo PGR posiada na tych glebach rośliny nieokopowe pastewne w uprawie polowej. W tych warunkach trwałe użytki zielone decydują o możliwości prowadzenia hodowli bydła, a w związku z tym o nawożeniu obornikowym. Dla tych gleb pełne uzasadnienie ma stare powiedzenie, że „łąka żywi pole".

Jeśli chodzi o gospodarstwa na glebach nieco mocniejszych, gdzie w każdym z nich mamy nieokopowe pastewne, tam ilość trwałych użytków zielonych przestaje mieć ten decydujący wpływ na wyniki gospodarstwa. Pokazuje to wykres 8. Wysoki, powyżej 20%, udział trwałych użytków zielonych jest przyczyną nawet dość znacznego spadku wszystkich wskaźników. Jest to zrozumiałe z dwóch względów: po pierwsze, przy wysokim udziale trwałych użytków zielonych sposób ich zagospodarowania wpływa poważnie na wyniki całej gospodarki, a wiadomo, że kultura uprawy łąk

Wykres 7



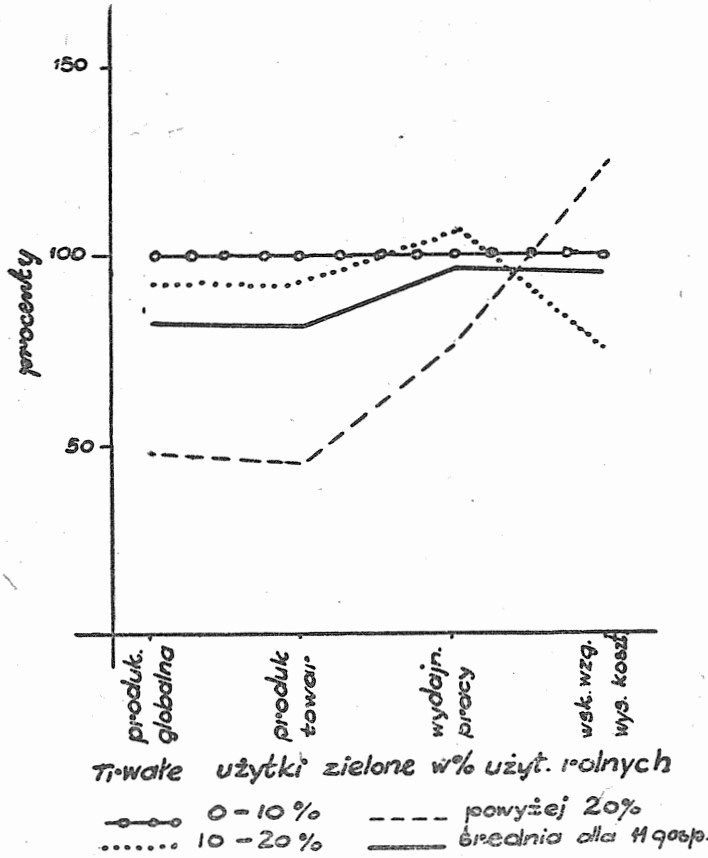
Tabl. 8. **Współzależność między strukturą użytków rolnych a wskaźnikami efektywności 11 gospodarstw PGR położonych na glebach lekkich (wskaźnik bonitacji 1,2—1,6)**

Procent trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych	Ilość gospodarstw	Produkcja globalna		Produkcja towarowa		Wydajność pracy		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
		zł na 1 ha	%	zł na 1 ha	%	zł na 1 robotnika w roku	%	wskaźnik	%
0—10	3	1 416	100	808	100	12 535	100	237	100
10—20	5	1 319	92	744	92	13 434	107	181	76
Powyżej 20	3	685	48	367	45	9 553	76	298	125
Średnio	11	1 164	82	659	81	12 133	97	226	96

i pastwisk stoi u nas bardzo nisko; po drugie, z ziemi ornej przy właściwym gospodarowaniu uzyskujemy zwykle większą produkcję globalną i towarową niż z łąki czy pastwiska, produkcja ta jednakże odpowiednio

więcej kosztuje. Przy dużej zatem ilości łąk i pastwisk maleje produkcja globalna i towarowa na 1 ha użytków rolnych, mimo że efekt finansowy, opłacalność gospodarki, jak to wykazują inne nasze dane, może wzrastać.

Wykres 8



O słuszności naszego rozumowania przekonują nas zwłaszcza próby różnorodnej organizacji gospodarstw w Zespole PGR Biała Piska.

Dane tablicy 9 oraz wykres 9 pokazują nam, że na glebach nieco mocniejszych przy większym procencie trwałych użytków zielonych zarówno produkcja globalna, jak i produkcja towarowa z hektara są niższe niż przy mniejszym procencie zielonych użytków. Jest tak zarówno przy mniejszym, jak i przy większym nasileniu hodowli.

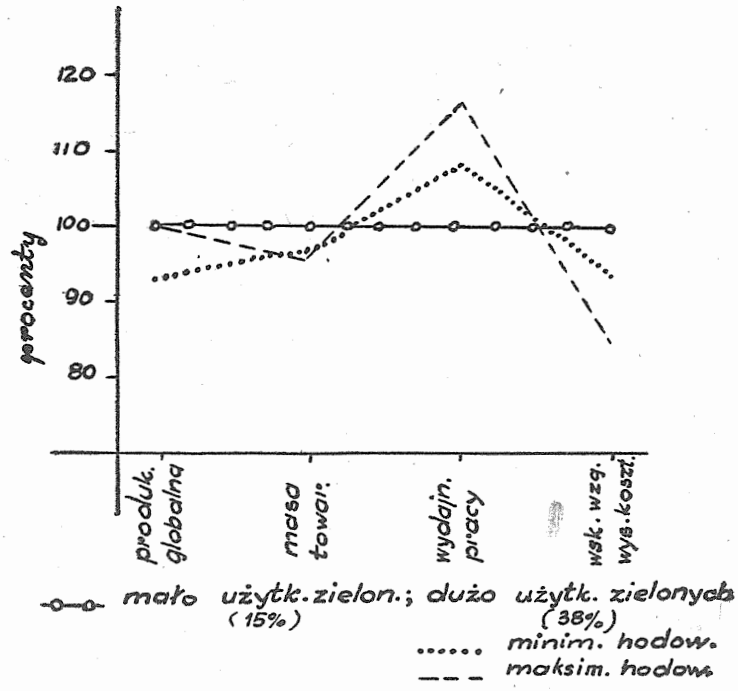
Wydaje nam się, że to, cośmy dotychczas powiedzieli, oraz przytoczone liczby i wykresy świadczą o tym, że:

1. Na glebach lekkich względnie niewielka poprawa jakości gleby znacznie wpływa na polepszenie warunków produkcji.

2. Na podstawie samej tylko jakości gleby nie można jeszcze sądzić

o przydatności danej gleby dla produkcji rolniczej, bowiem na najlżejszych nawet glebach trafiają się gospodarstwa wysoko efektywne.

Wykres 9



Tabl. 9. Wpływ powierzchni użytków zielonych na wielkość wskaźników ekonomicznych dla dwóch wariantów organizacyjnych 6 gospodarstw Zespołu PGR Biała Piska

Nazwa wskaźnika	Minimum hodowli		Maksimum hodowli	
	Mało zielonych użytków (15%)	Dużo zielonych użytków (38%)	Mało zielonych użytków (15%)	Dużo zielonych użytków (38%)
Produkcja globalna w zł na 1 ha użyt. roln.	1 446	1 349	2 258	2 263
w procentach	100	93	100	100
Masa towarowa w zł na 1 ha użyt. roln.	738	715	1 184	1 135
w procentach	100	97	100	96
Roczna wydajność pracy w zł na 1 robotnika	13 377	14 550	16 094	18 813
w procentach	100	109	100	117
Wskaźnik względnej wysokości kosztów	134	126	108	92
w procentach	100	94	100	85

3. Jeśli chodzi o gleby najsłabsze, decydującą rolę odgrywa obecność lub nieobecność trwałych użytków zielonych. Wynika to z trudności i zawodności uprawy polowej roślin przeznaczonych na siano i zielonkę.

Obecność trwałych użytków zielonych w gospodarstwie zwiększa produkcję działając podobnie jak podniesienie jakości gleby. Przy racjonalnej gospodarce produkcja osiągnięta na użytkach zielonych pozwala podnosić żyzność gleby. A zatem przy wydzielaniu areału gruntów dla gospodarstw na glebach najsłabszych należy zwracać koniecznie uwagę na zapewnienie im minimum trwałych użytków zielonych.

4. W wypadku gdy to jest niemożliwe, raczej nie należy tworzyć gospodarstw niezdolnych do życia i nazbyt kosztownych pod każdym względem dla społeczeństwa, a zastanowić się nad inną formą produkcyjnego wykorzystania tych gleb (zalesianie).

II. STRUKTURA PRODUKCJI

Przechodzimy do podstawowego w organizacji przedsiębiorstw zagadnienia — do omówienia struktury produkcji.

Zaczniemy od odpowiedzi na pytanie, czego wymagamy od struktury produkcji.

Żądamy po pierwsze, aby zgodna ona była z planowymi potrzebami społeczeństwa, a więc aby odpowiadała roli, jaka danemu przedsiębiorstwu przypada w społecznym podziale pracy. Po drugie, ażeby odpowiadała przyrodniczym i ekonomicznym warunkom, w jakich znajduje się przedsiębiorstwo. Po trzecie, aby stwarzała warunki reprodukcji rozszerzonej w skali poszczególnych gałęzi i całego przedsiębiorstwa. Po czwarte wreszcie, aby zapewniała możność prawidłowego kojarzenia gałęzi między sobą; chodzi mianowicie o to, by produkcja roślinna w postaci bazy paszowej dawała podstawę do rozwoju produkcji zwierzęcej i na odwrót: by produkcja zwierzęca zapewniała produkcji roślinnej dostatek obornika. Jest to szczególnie ważne na glebach lekkich.

W rozważaniach naszych pomijamy na razie pierwszy z wymienionych wymogów, gdyż uważamy, że umożliwienie spełnienia trzech następnych powinno być pomocą do poprawnego planowania.

Oczywiście i na glebach lekkich można zorganizować przedsiębiorstwa o różnej specjalności. Próbę taką zrobiliśmy dla zespołu PGR Biała Piska. Chodzi jednak o to, jaka lub jakie z tych możliwości są najbardziej typowe, w jakim kierunku powinny iść poszukiwania organizatora przedsiębiorstw. Wydaje nam się, że odpowiedzi należy poszukać najpierw w praktyce.

Załączona tablica 10 oraz wykresy 10 i 11, dotyczące 20 omawianych gospodarstw PGR, wykazują, jak zmieniają się wskaźniki efektywności gospodarstw zależnie od struktury produkcji.

W części I tablicy 10 oraz na wykresie 10 gospodarstwa uszeregowane są według procentowego udziału produkcji zwierzęcej w produkcji globalnej gospodarstwa. Widzimy, że wraz ze wzrostem tego udziału wskaźniki efektywności również wzrastają. Jest jednak rzeczą oczywistą, że udział ten w normalnie zorganizowanym przedsiębiorstwie mającym

własne zaplecze paszowe nie może wzrastać ponad pewną granicę, jeżeli gospodarstwo ma nie odczuwać poważnych trudności paszowych i nie nastawia się na import pasz. W naszych gospodarstwach przy cenach z 1952 roku granica ta stanowiła około 60% .

Tabl. 10. **Wpływ wielkości produkcji zwierzęcej na wyniki**
(dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR)

Wzrost względny
(w stosunku do produkcji roślinnej)

Ilość gospodarstw	Procentowy udział produkcji zwierzęcej w produkcji globalnej	Produkcja globalna na 1 ha		Masa towarowa na 1 ha		Wydajność pracy na 1 robotnika		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
		zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
5	14,5	729	100	416	100	9 453	100	313	100
5	34,7	1 158	159	672	162	10 335	109	279	88
5	43,8	1 175	161	662	159	11 156	118	257	82
5	59,5	1 095	150	690	166	11 172	118	284	90

Wzrost bezwzględny
(globalna produkcja zwierzęca w zł na 1 ha uż. roln.)

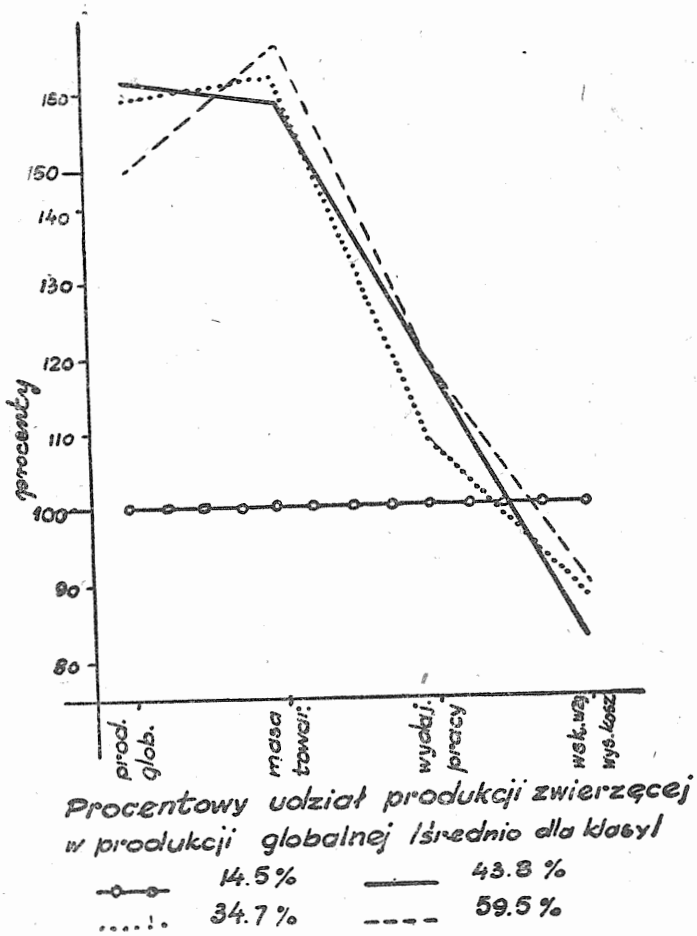
Ilość gospodarstw	Produkcja zwierzęca na 1 ha	Produkcja globalna		Produkcja towarowa		Wydajność pracy		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
		zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
5	104	491	100	260	100	7 824	100	363	100,0
5	312	918	187	539	207	11 382	145	229	63,1
5	519	1 300	265	781	300	9 227	118	342	94,4
5	784	1 449	295	859	330	13 684	175	198	54,6

Tablica 10 oraz wykres 11, gdzie zmienną niezależną jest produkcja zwierzęca wyrażona w liczbach bezwzględnych (w zł na 1 ha), są jeszcze bardziej wymowne. Wzrostowi wartości produkcji zwierzęcej na 1 ha odpowiada szybki i na ogół równomierny wzrost wszystkich wskaźników efektywności. Świadczy to o tym, że wraz z rozwojem produkcji zwierzęcej polepszają się wszystkie strony działalności gospodarstw, że wzrasta również produkcja roślinna. Pisaliśmy już na ten temat w „Postępach Nauki Rolniczej"* opierając się na zupełnie innym materiale badawczym. Przytoczone w referacie dane dowodzą słuszności tego naszego twierdzenia.

Tablica 11 i wykres 12 ilustrują wzajemne współzależności między poszczególnymi składnikami produkcji globalnej. Tam gdzie wielkość produkcji zwierzęcej jest w liczbach absolutnych mała i udział jej w produkcji globalnej gospodarstw również mały, tam i wielkość produkcji roślinnej, a także wielkość towarowej produkcji roślinnej, jest bardzo nieznaczna.

* *R. Manteuffel* i *T. Rychlik*, „Wzajemna zależność podnoszenia plonu zbóż i rozwoju hodowli", patrz: „Postępy Nauki Rolniczej" nr 4/1954.

Wykres 10



Tabl. 11. **Współzależność między wielkością produkcji zwierzęcej a globalną i towarową wielkością produkcji roślinnej**

(w zł w przeliczeniu na 1 ha uż. roln. dane 1953 roku dla 20 gospodarstw)

Ilość gospodarstw	Produkcja zwierzęca zł na 1 ha	Produkcja roślinna		Produkcja globalna		Towarowa produkcja roślinna	
		zł na 1 ha	%	zł na 1 ha	%	zł na 1 ha	%
4	63	372	100	435	100	154	100
4	281	678	182	959	221	284	184
4	405	454	122	859	197	156	101
4	574	898	241	1 472	339	307	199
4	826	848	174	1 474	339	158	103

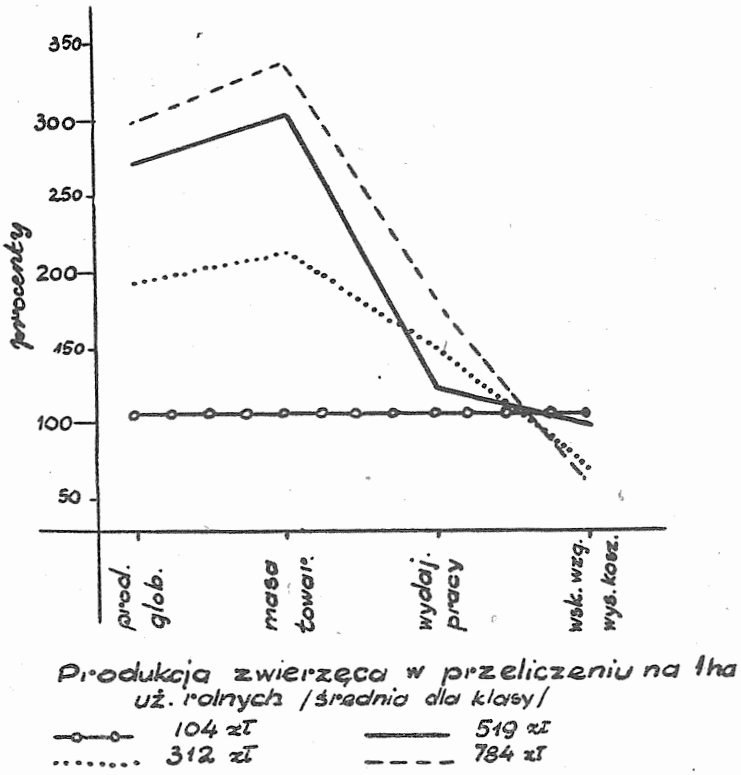
Duże zwiększenie się produkcji zwierzęcej nie tylko nie obniża wielkości roślinnej masy towarowej, ale powoduje szybki jej wzrost zapewne poprzez wzrost plonów. W ostatniej klasie znalazły się gospodarstwa o niezupełnie dobrze skojarzonych gałęziach produkcji. W gospodarstwach tych mamy niewątpliwie do czynienia z dużym spasaniem pasz pochodzących spoza gospodarstwa.

Współzależności te, istniejące wewnątrz produkcji globalnej na glebach lekkich, wydają się bardzo ważne dla organizatora produkcji. Wskazują one, że do otrzymania w gospodarstwie maksymalnej towarowej masy roślinnej droga wiedzie również poprzez silny rozwój produkcji zwierzęcej.

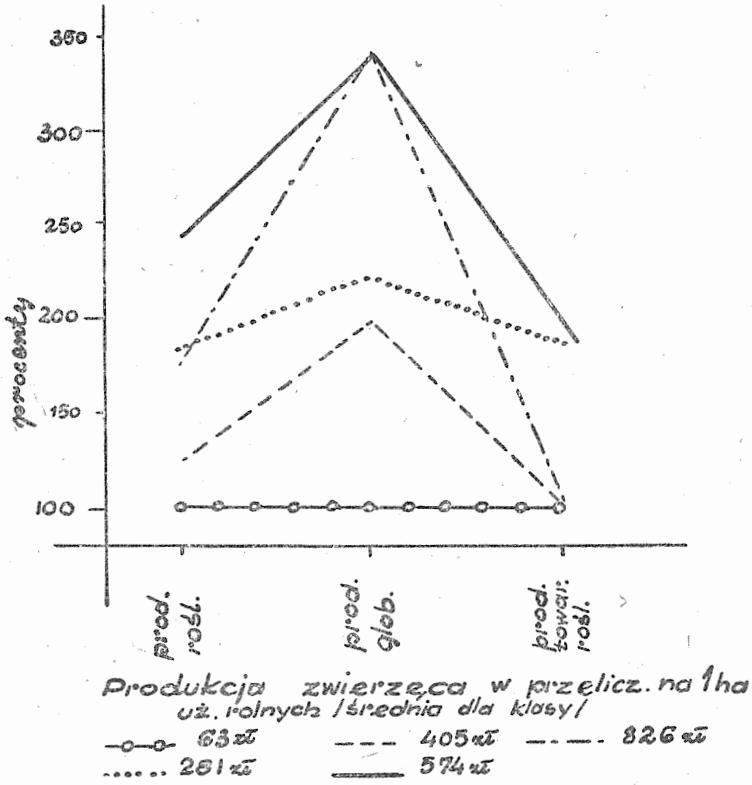
Teoretycznie na każdej glebie można organizować przedsiębiorstwo o każdej specjalizacji. Jeżeli jednak chcemy uzyskać wysoką produkcyjność gleby lekkiej, wysoką na tej glebie masę towarową z ha, rozwiązań szukać musimy w coraz większym rozwoju produkcji zwierzęcej w danym gospodarstwie.

Po tych ogólnych rozważaniach łatwiej nam będzie rozpatrywać organizację poszczególnych gałęzi gospodarstwa. Oczywiście nie podamy żadnych gotowych rozwiązań, poddamy tylko pod dyskusję nasze sugestie i wskażemy kierunki poszukiwań.

Wykres 11



Wykres 12



Produkcja roślinna

Podstawą całej produkcji rolniczej jest produkcja roślinna. Produkcja zwierzęca, podobnie jak przemysł, to już tylko proces uszlachetniania produkcji roślinnej. Jest więc zrozumiałe, że organizując gospodarstwa dążymy do uzyskania maksimum produkcji roślinnej. Należy pamiętać także o tym, że produkcja roślinna rozpada się na część towarową i na część, która jeszcze w gospodarstwie podlegać będzie uszlachetnianiu, bądź poprzez procesy biochemiczne zachodzące w organizmach zwierzęcych, bądź też drogą bardziej okrężną poprzez różne zakłady przemysłowe.

Gdybyśmy nie musieli brać pod uwagę tego, że społeczeństwo żąda nie tylko największej masy „wartości", ale i określonych „wartości użytkowych", a więc również zboża, ziemniaków oraz innych produktów roślinnych, wtedy, być może, przeznaczylibyśmy całą produkcję roślinną na spasanie. Wśród naszych próbnych wariantów organizacji gospodarstw Zespołu PGR Biała Piska jest również taki wariant i on właśnie wykazuje najwyższy poziom wszystkich wskaźników efektywności.

Produkcję roślinną uzyskuje się ze wszystkich użytków gospodarstwa. O znaczeniu trwałych użytków zielonych, zwłaszcza jeśli chodzi o gleby

najlżejsze, już mówiliśmy. Nie wniesiemy tu również nic nowego stwierdzając, że poziom uprawy i pielęgnacji oraz kultura eksploatacji tych użytków są zastraszające, co tym bardziej utrudnia i tak niełatwą gospodarkę na słabych glebach.

Zastanowimy się teraz nad strukturą zasiewów, gdyż ona stwarza ramy dla całej gospodarki przedsiębiorstwa.

W porównaniu z innymi glebami różnorodność roślin na glebach najsłabszych i słabych jest nieduża i przy organizacji gospodarstwa nie ma zbyt wielkiego wyboru.

Najpoważniejszą grupą, zarówno jeśli chodzi o powierzchnię uprawy, jak i pod względem udziału w towarowej produkcji roślinnej, są zboża. Udział ich w strukturze zasiewów badanych przez nas gospodarstw waha się od trzydziestu kilku do siedemdziesięciu kilku procent. Rozpiętość więc jest ogromna.

Współzależność między procentem kłosowych w strukturze zasiewów a wskaźnikami efektywności badaliśmy na przykładzie 10 zespołów PGR (rok 1952) oraz 20 gospodarstw PGR (rok 1953).

Tabl. 12. **Współzależność między procentowym udziałem roślin kłosowych a wskaźnikami efektywności**
(dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR)

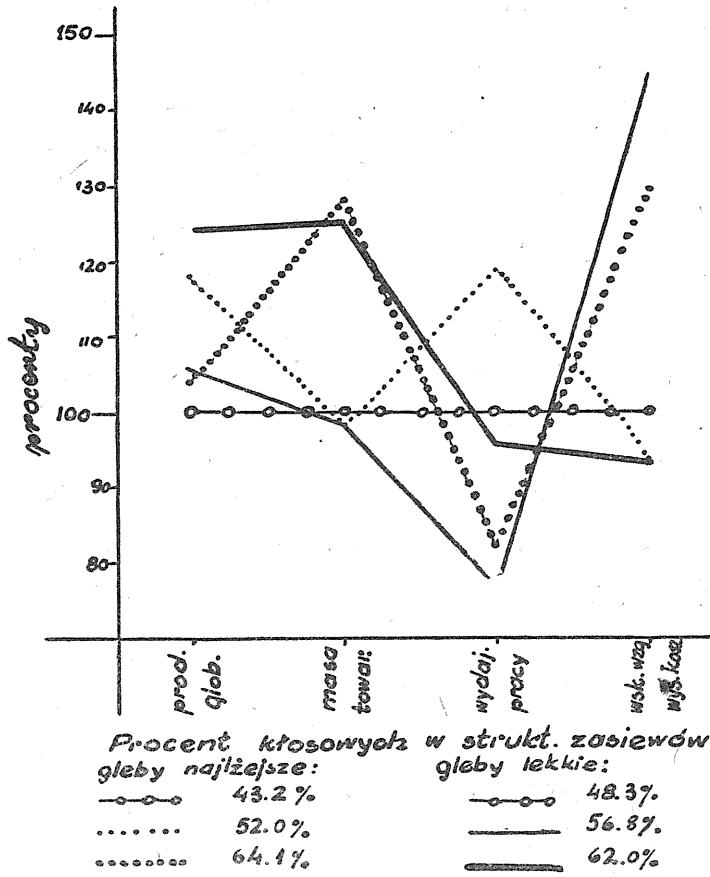
Ilość gospodarstw	% roślin kłosowych w strukturze zasiewów	Wartość produkcji globalnej na 1 ha uż. roln.		Wartość masy towarowej na 1 ha uż. roln.		Wydajność pracy 1 robotnika		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
		zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
Na glebach najlżejszych									
3	43,2	826	100,0	507	100,0	8 533	100,0	331	100,0
3	52,0	980	118,6	493	97,2	10 174	119,2	306	92,4
3	64,1	856	103,6	650	128,2	7 006	82,1	426	128,7
Na glebach lekkich									
3	48,3	1 050	100,0	606	100,0	13 592	100,0	198	100,0
4	56,8	1 105	105,2	597	98,5	10 388	77,0	287	144,4
4	62,0	1 308	124,6	760	125,4	12 854	95,3	185	93,2

Tabl. 13. **Współzależność między procentowym udziałem roślin kłosowych a wskaźnikami efektywności**
(dane 1952 roku dla 10 zespołów PGR)

Ilość zespołów	% roślin kłosowych w strukturze zasiewów	Wartość produkcji globalnej na 1 ha uż. roln.		Wartość masy towarowej na 1 ha uż. roln.		Wydajność pracy 1 robotnika		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
		zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
3	40,2	742	100	392	100	8 830	100	226	100
3	50,6	1 102	149	456	116	12 148	137	202	89
4	55,4	1 155	155	509	130	13 550	153	172	76

W zespołach (tablica 13 i wykres 13) nie spotykamy struktury zasiewów, w której zboża przekraczałyby 60% areału. Jest to zrozumiałe, gdyż struktura zasiewów zespołu jest wypadkową, a więc średnią ze wszystkich gospodarstw. Na ogół w zespołach wraz ze wzrostem procentu roślin kłosowych wzrastają wszystkie wskaźniki efektywności, przy czym wskaźniki te w granicach 50—60% kłosowych nie wykazują zbyt wielkich wahań.

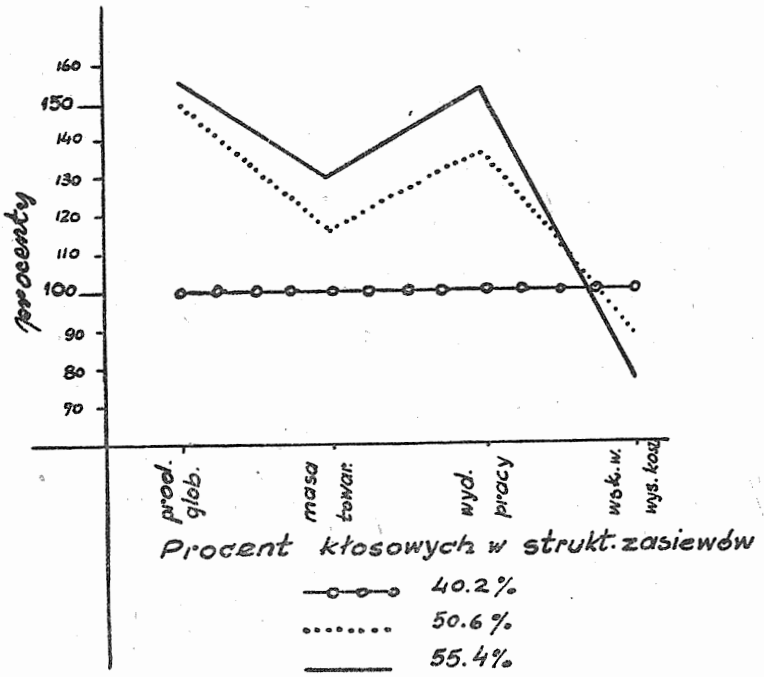
Wykres 13



W gospodarstwach PGR (tablica 12 i wykres 14) rozpiętość udziału zbóż w strukturze zasiewów jest większa. I tu również produkcja globalna i masa towarowa wzrastają wraz z procentem kłosowych. Poniżej 50% kłosowych wskaźniki te są na ogół niskie (wahania co do wydajności pracy i wskaźnika względnej wysokości kosztów są mniej regularne).

Zwracają natomiast uwagę wysokie wskaźniki przy maksymalnym udziale roślin kłosowych — powyżej 65%.

Wykres 14



Tłumaczymy to w następujący sposób:

Otóż agrotechnika kłosowych jest dużo prostsza niż innych roślin, nie wymaga też od załogi zbyt wysokich kwalifikacji ani zbyt wysokich nakładów pracy. Inaczej natomiast przedstawia się sprawa z pozostałymi roślinami, szczególnie pastewnymi i motylkowymi gruboziarnistymi, o które kierownictwo gospodarstwa mniej dba („ to już nie chleb") i których nie umie się uprawiać na glebach lekkich. Dają one oczywiście znacznie mniejszą wartość z hektara niż zboża nawet wtedy, gdy plon tych zbóż spada w związku ze złym stanowiskiem (zboża po zbożach).

Ponieważ chodzi nam niewątpliwie zarówno o wysoką produkcję zboża, jak i o pozostawienie w strukturze zasiewów miejsca na inne rośliny, należałoby jeszcze sprawdzić, przy jakim procencie zbóż uzyskamy największą ich produkcję globalną.

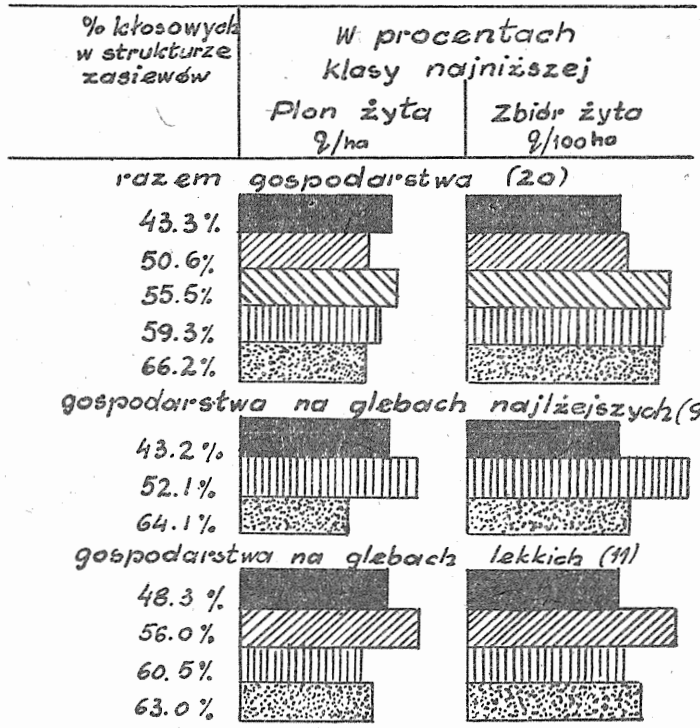
Próbę odpowiedzi daje wykres 15 sporządzony na podstawie danych z 20 gospodarstw PGR przy uproszczonym założeniu, że cały plon kłosowych zbieramy w postaci żyta. Wybraliśmy żyto, gdyż jest ono spośród zbóż uprawianych na glebach lekkich bezsprzecznie najcenniejsze, jako zboże głównie chlebowe, oraz dlatego że jest ono rośliną typową dla gleb lekkich.

Jak widać z wykresu 15, najwyższą produkcję globalną zbóż w omawianych przez nas gospodarstwach (przy plonach żyta z roku 1953) osiągnęlibyśmy przy 55—60% kłosowych w strukturze zasiewów.

Na udział kłosowych spojrzeć musimy i od strony tego, w jakim stopniu umożliwiają one rozwój hodowli. Zmniejszenie powierzchni uprawnej

kłosowych umożliwia zwiększenie areału roślin uprawianych tylko na paszę. Wzrost produkcji zwierzęcej, a w konsekwencji i plonów zbóż wpłynie na obniżenie procentu kłosowych w strukturze zasiewów, podniesie się jednak zapotrzebowanie na słomę. Sztywnych ram ustalić tu nie można, warunki bowiem w różnych rejonach kraju są różne, wydaje nam się jednak, że udział kłosowych powinien się na ogół wahać w granicach 50—60% gruntów ornych, przy czym musi powoli spadać w miarę wzrostu pogłowia zwierząt w gospodarstwach.

Wykres 15



Nie omawiamy tutaj szerzej procentowego udziału kłosowych w spółdzielniach produkcyjnych ze względu na to, że dysponujemy zbyt małym materiałem badawczym, co nie pozwala na uchwycenie specyfiki gospodarstwa spółdzielczego. Stosunkowo wysoki procent kłosowych (powyżej 60%) wynika tu prawdopodobnie z faktu, że zboża sieje się tylko na polach zespołowych, trzeba więc w ziarno i słomę zaopatrzyć nie tylko zespołowe gospodarstwo, ale i działki przyzagrodowe.

Staraliśmy się też, w miarę naszych możliwości, zbadać wpływ intensyfikacji produkcji na plony i wydajność z ha. Za wskaźnik intensywności przyjęliśmy łączny procent roślin okopowych, oleistych i włóknistych.

Tabl. 14. **Związek między intensywnością produkcji roślinnej a wskaźnikami efektywności**

(dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR)

Rodzaj gleby	Ilość gospodarstw	Intensywność (% roślin okopowych + oleiste + włókniste)		Produkcja globalna		Masa towarowa		Wydajność pracy		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
		% w strukturze zasiewów	%	zł na 1 ha	%	zł na 1 ha	%	zł na 1 robotnika	%	wskaźnik	%
Gleby najlżejsze	4	10,5	100	450	100	285	100	6 470	100	433	100
	5	23,5	235	1 230	267	783	303	10 251	158	291	67
	gospodarstwo przodujące	23,0		1 327		818		7 698		407	
Gleby lekkie	5	15,9	100	881	100	485	100	10 605	100	263	100
	6	21,4	135	1 399	159	803	166	13 403	126	194	74
	gospodarstwo przodujące	20,2		1 655		947		11 544		173	
(Dane 1953 roku dla 10 spółdzielni produkcyjnych)											
	3	14,4	100	641	100	321	100	6 999	100		
	3	16,0	111	919	143	484	151	8 703	124		
	4	22,9	159	1 121	175	483	150	8 673	124		

Z danych tablicy 14 wynika, że podniesienie intensywności gospodarki, czyli wzrost udziału roślin intensywnych w strukturze zasiewów, było przyczyną szybkiego wzrostu wszystkich wskaźników efektywności.

Wśród grupy roślin intensywnych najważniejszą rolę oraz największy udział w powierzchni mają ziemniaki, cenna roślina uprawiana na glebach lekkich, o wszechstronnej użytkowości — jako roślina konsumcyjna, paszowa i jako surowiec dla przemysłu. Ponieważ jest rzeczą ogólnie znaną, że wraz ze wzrostem ilości obornika w gospodarstwie powierzchnia uprawy ziemniaków powinna szybko wzrastać, dlatego nie zajmujemy się teraz szerzej tym zagadnieniem. Pozostaje oczywiście do omówienia kwestia użytkowania ziemniaków, ale o tym mówić będziemy na innym miejscu.

Przejdźmy do omówienia roślin pastewnych, których znaczenie w organizacji przedsiębiorstw na glebach lekkich wynika choćby ze stwierdzonego już przez nas faktu czy raczej tezy, że droga do zagospodarowania gleb lekkich wiedzie poprzez rozwój produkcji zwierzęcej.

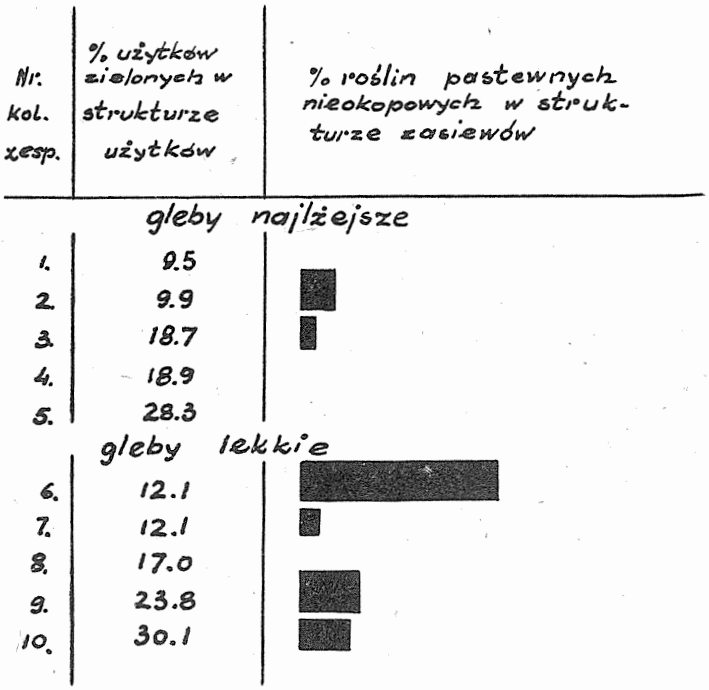
W tablicy 15 pod nazwą „pastewne nieokopowe" ujęliśmy rośliny uprawiane w polu na siano i zielonkę. Ponieważ są one użytkowane podobnie jak trwałe użytki zielone, zestawiliśmy je w tablicy obok siebie. Gospodarstwa i zespoły podzieliliśmy na grupy według różnic w jakości gleby.

Tabl. 15. **Procent zielonych użytków a procent roślin pastewnych nieokopowych w strukturze zasiewów**

Rodzaj gleb	% zielonych użytków	% pastewnych nieokopowych
	Dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR (średnio dla 4 grup gospodarstw)	
Najlżejsze	7,7	4,7
	33,9	4,7
Lekkie	9,7	9,0
	23,4	8,0
	Dane 1952 roku dla 10 zespołów PGR	
Najlżejsze	9,5	—
	9,9	1,8
	18,7	0,6
	18,9	—
	28,3	—
Lekkie	12,1	10,2
	12,1	0,9
	17,0	—
	23,8	3,0
	30,1	2,4
	Dane 1953 roku dla 10 spółdzielni produkcyjnych	
Najlżejsze	4,1	6,2
	7,6	15,4
	20,4	5,5
	34,7	13,6
	40,2	—
Lekkie	6,5	2,1
	7,3	13,8
	19,5	2,1
	22,0	1,5
	44,2	1,9

Należałoby oczekiwać, że w miarę wzrostu procentu trwałych użytków zielonych procent roślin pastewnych nieokopowych winien spadać. Tak jest na ogół na glebach nieco lepszych. Na glebach najlżejszych trudno doszukiwać się jakiejś innej prawidłowości poza tą, że rośliny pastewne nieokopowe sieje się tylko wtedy i tylko tam, gdzie w ogóle udają się. A udawały się zaledwie w co drugim gospodarstwie czy zespole. Tłumaczy to znaczenie trwałych użytków zielonych na tych glebach, o czym już mówiliśmy. Tę naszą ocenę ilustruje tablica 15 oraz wykres 16, który przedstawia dane dotyczące zespołów PGR.

Wykres 16



Jeśli zaś chodzi o rodzaj roślin w tej grupie i właściwą agrotechnikę, muszą zabrać głos specjaliści od uprawy i hodowli roślin. Wydaje się, że należałoby bądź wyhodować inne odmiany lub gatunki roślin pastewnych uprawianych na zieloną masę, bądź też zastosować taką agrotechnikę do istniejących, by udawały się one nawet na glebach najlżejszych.

Sytuację w dziedzinie uprawy motylkowych gruboziarnistych na nasienie we wszystkich zbadanych przez nas obiektach ilustruje tablica 16. W tablicy tej przedstawiamy nie tylko średnie dla poszczególnych obiektów i poszczególnych rodzajów gleby, ale również i skalę wahań. Poziom plonów obrazuje nam łubin — roślina najczęściej uprawiana na glebach lekkich. Plony są na ogół zastraszająco niskie, skala zaś rozpiętości plonów wynosi od 0,3 q do 17 q z ha.

Tablica ta, podobnie zresztą jak i poprzednia, wykazuje wagę zagadnienia, którym powinni się zająć specjaliści od uprawy i hodowli roślin. Bez specjalnych odmian i gatunków motylkowych dających wysokie i trwałe plony na glebach lekkich nie można liczyć na wydajną gospodarkę rolną na lekkich i najlżejszych glebach.

Z omówioną grupą roślin łączy się podstawowy dla gleb lekkich problem pasz białkowych. Do dyskusji nad różnymi rodzajami upraw projektowanych jako źródło paszy białkowej pragniemy włączyć się, przedstawiając opracowane przez inż. mgra E. Jeleńskiego kalkulacje kosztów własnych 1 kg czystego strawnego białka w omawianych roślinach. Kalkulacje te były robione kameralnie i noszą oczywiście orientacyjny cha-

rakter. To znaczy, że nie można ręczyć za absolutną wielkość każdej liczby. Wzajemne jednak stosunki między jednostkowymi kosztami własnymi poszczególnych upraw liczby te oddają względnie poprawnie.

Tabl. 16. **Motylkowe gruboziarniste na nasienie**

Wyszczególnienie	% trwałych zielonych użytków	Ilość gospodarstw	W jakim % gospodarstw uprawiano motylkowe nasienne	% motylkowych na nasienie w strukturze zasiewów		Łubin plon q z 1 ha		Wskaźnik bonitacji gleby
				średnio	od — do	średnio	od — do	
Gospodarstwa PGR na glebach najlżejszych								
o mniejszym % ziel. uż.	7,7	4	75	5,5	0—10,2	3,1	1,0—5,2	1,10
o większym „ „	33,9	5	100	10,0	1,3—16,8	0,3	0,3	1,10
Gospodarstwa PGR na glebach lekkich								
o mniejszym % ziel. uż.	9,7	5	80	5,8	0—10,6	5,0	5,0	1,30
o większym „ „	23,4	6	66	5,3	0—11,5	8,4	8,4	1,30
Gospodarstwa razem	19,3	20	80	6,6	0—16,8	4,0	0,3—8,4	1,20
Spółdzielnie razem	20,7	10	80	4,3	0—10,0	5,5	0,5—17,0	1,44
w tym:								
na glebach najlżejszych	21,4	5	100	5,7	1,1—10,0	8,7	0,5—17,0	1,21
na glebach lekkich	19,9	5	60	2,9	0—8,5	3,4	1,0—5,0	1,68
Zespoły PGR razem	18,5	10	100	8,8	4,2—22,0	6,9	6,0—8,0	1,18
w tym:								
na glebach najlżejszych	17,1	5	100	8,2	4,2—13,7	6,9	6,6—7,0	1,12
na glebach lekkich	19,1	5	100	9,3	5,5—22,0	7,0	6,0—8,0	1,24

Tabl. 17. **Koszt 1 kg czystego strawnego białka w nasionach motylkowych gruboziarnistych** *

Nazwa rośliny	Koszty własne produkcji 100 kg w zł	Zawartość białka w 100 kg paszy w kg	Koszty własne 1 kg białka w zł
Peluszka	144,6	17	8,50
Łubin pastewny	138,3	31	4,47

Dane tablicy 17 mówią nam, że białko jest prawie dwa razy tańsze w nasionach łubinu pastewnego niż w nasionach peluszki.

Jak widać z danych tablicy 18, najdroższą zielonkę na jednostkę wagową daje żyto pastewne, niewiele zaś tańsza jest zielonka z łubinu pastewnego sianego na plon główny.

Najtańszą zielonkę daje seradela wsiewka, drugą z kolei pod względem kosztów daje nostrzyk. Różnice między kosztami własnymi 1 q zielonej masy tych roślin są bardzo niewielkie. Seradela na plon główny jest już znacznie kosztowniejsza.

* Bez uwzględnienia jednostek pokarmowych.

Tabl. 18. **Kalkulacja kosztów własnych 1 q zielonej masy oraz 1 kg strawnego białka w różnych paszach zielonych uprawianych na glebach lekkich** *

Rośliny na pasze zielone	Plon q z ha	Koszty własne 1 q zielonej masy w zł		Koszty własne 1 kg czystego strawnego białka w zł	
		bez uwzględnienia wpływu na urodzajność gleby	przy obciążeniu częścią kosztów rośliny następnej	bez uwzględnienia wpływu na urodzajność gleby	przy obciążeniu częścią kosztów rośliny następnej
Żyto pastewne	10,70	10,70	7,03	5,25	3,45
Wyka ozima z żytem	200	8,22	5,57	4,54	3,08
Peluszka z owsem		7,84	5,05	4,65	2,99
Nostrzyk	160	4,92	4,40	2,46	2,20
Poplon (przy plonie 80 q z ha)	80	7,98	5,26	5,62	3,70
Łubin pastewny (na plon główny)	150	9,47	6,07	8,61	5,52
Seradela na plon główny	150	7,51	4,97	4,41	2,94
Seradela wsiewka	70	4,24	—	2,51	—
Siano (z lucerny)	60	—	—	4,08	—
Susz** (z lucerny)	300	—	—	8,43	—

Jeśli chodzi o koszt własny 1 kg czystego strawnego białka, o które nam głównie chodzi, to najdroższe jest ono w łubinie pastewnym na plon główny oraz w suszu.

Białko jest najtańsze w nostrzyku i w seradeli wsiewce. Wydaje się, że liczby te wskazują na konieczność dalszego zwiększenia prac nad nostrzykiem, dziś jeszcze niechętnie zjadanym przez zwierzęta. Można przypuszczać, że w przyszłości stanie się on najtańszą paszą białkową gleb lekkich.

Krótki przegląd poszczególnych grup roślin uprawianych na glebach lekkich zakończymy specyficzną dla gleb lekkich grupą roślin uprawianych na zielony nawóz.

Ponieważ badane przez nas spółdzielnie w ogóle nie stosowały nawozów zielonych uprawianych na plon główny, przytoczymy więc tylko dane z gospodarstw i zespołów PGR.

W PGR stosuje się stosunkowo niewiele nawozów zielonych na plon główny. Nieco większe przestrzenie spotykamy tylko na glebach najsłabszych, ubogich w użytki zielone. Gospodarstwa posiadające więcej użytków zielonych i położone na nieco lepszych glebach nie stosują wcale bądź tylko w bardzo niewielkim stopniu zielone nawozy. Wynika to może nie tyle z przysłowiowej już chyba niechęci w PGR do nawozów zielonych, ile po prostu z braku nasion.

Czy istotnie jednak stosowanie zielonych nawozów jest celowe, czy nie są one zbyt kosztowne?

Opracowana przez inż. mgra E. Jeleńskiego kalkulacja rzuca pewne światło na tę sprawę. Ażeby uzyskać najwięcej mówiące wyniki, koszt nawożenia zielonego został skalkulowany w zmianowaniu typowym dla gleb

* Opracował mgr inż. E. Jeleński.

** Przyjęliśmy za Instytutem Zootechniki („Normy żywienia zwierząt gospodarskich") wydajność 8,3 kg czystego strawnego białka w 100 kg suszu.

najlżejszych: łubin — żyto — żyto. Przyjęto stosunkowo wysokie plony żyta: w pierwszym roku po łubinie — 12 q z ha, w drugim roku — 8 q z ha.

Tabl. 19. **Nawozy zielone w gospodarstwach i zespołach PGR (lata 1952 i 1953)**

Rodzaj gospodarstw	% trwałych użytków zielonych	Ilość gospodarstw	W jakim % obiektów były nawozy zielone	% nawozów zielonych w strukturze zasiewów		Wskaźnik bonitacji gleby
				średnio	od—do	
Gospodarstwa PGR na glebach najlżejszych	22,0	9	44	3,3	0—13,4	1,10
w tym: o mniejszym % uż. ziel.	7,7	4	100	7,4	2,3—13,4	1,10
o większym % uż. ziel.	33,9	5	0	—	—	1,10
Gospodarstwa PGR na glebach lekkich	17,2	11	9	0,2	0—2,5	1,30
w tym: o mniejszym % uż. ziel.	9,7	5	20	0,5	0—2,5	1,30
o większym % uż. ziel.	23,4	6	0	—	—	1,30
Gospodarstwa razem	19,3	20	25	3,3	0—13,4	1,20
Zespoły PGR razem	18,5	10	70	2,1	0—5,9	1,18
w tym: na glebach najlżejszych	17,1	5	100	2,9	0,7—5,5	1,12
na glebach lekkich	19,1	5	40	1,3	0—5,9	1,24

Ponieważ trzeci rok nie przynosi plonów żyta, średni plon z całego zmianowania będzie niski, a mianowicie 6,7 q z ha, a koszt własny 1 q tak wyprodukowanego żyta będzie o 54% wyższy niż w płodozmianie, który nazwalibyśmy „normalnym".

Wydaje nam się, że w takiej skrajnej sytuacji nie ma sensu „wymuszać" mizernych plonów wysokimi kosztami. Gleby takie, na których bez stałego nawożenia zielonego jako podstawy gospodarki nie osiąga się praktycznie mówiąc żadnych plonów, należy raczej zalesić.

Nawozy zielone mogą jednak odegrać poważną rolę przy zagospodarowaniu gleb lekkich. Mogą one i powinny być traktowane jako czasowa melioracja gleby, dopóki rozwój hodowli nie dostarczy większych ilości obornika, mogą i powinny być stosowane poplonowo w kombinacji z obornikiem itp.

Uznanie jednakże dużego znaczenia nawozów zielonych niewiele pomoże, jeśli nie zostanie rozwiązany najtrudniejszy obecnie problem nasion.

Na zakończenie omawiania produkcji roślinnej jeszcze kilka uwag na temat płodozmianów albo zmianowań łączących poszczególne grupy roślin i rośliny w jedną organiczną całość.

Płodozmian powinien wypływać z powiązania, inaczej mówiąc, skojarzenia gałęzi w gospodarstwie, którego wyrazem w produkcji roślinnej jest struktura zasiewów.

A zatem struktura zasiewów to rzecz pierwsza, wyjściowa w organizacji produkcji roślinnej, płodozmian zaś to konkretyzacja struktury, jej wyrażenie w zmianowaniu najbardziej właściwym w warunkach danego gospodarstwa. Podkreślamy to ze względu na różne w tej dziedzinie zdania.

Dla ilustracji tego sformułowania podajemy m. in., że w przykładach różnych płodozmianów na gleby lekkie, opracowanych przez nas w czasie przygotowywania referatu, cały szereg płodozmianów 6, 7 i 8 polowych dawał nam identyczną strukturę, a mianowicie: kłosowych 50%, okopowych 25%, pastewnych 25%.

Wypływa z tego wniosek, że określoną strukturę zasiewów możemy uzyskać przy najrozmaitszych płodozmianach dostosowanych do warunków konkretnego gospodarstwa.

W badanych przez nas gospodarstwach państwowych i spółdzielczych położonych na glebach najlżejszych i lekkich nie napotkaliśmy płodozmianów. Staraliśmy się jednak ustalić najczęściej spotykane następstwa roślin.

Na ogół panowała tu duża dowolność, a raczej przypadkowość, szczególnie w odniesieniu do nawożenia obornikiem. Poza racjonalnymi następstwami, takimi jak oziminy po motylkowych, jare (a na zachodzie często również i żyto) po okopowych, spotykaliśmy również i takie złe następstwa, jak np.: pszenica jara — żyto — jęczmień — koniczyna, albo ziemniaki — żyto — żyto — ziemniaki, albo owies — żyto i inne.

Jeśli chodzi o zmianowania stosowane na ziemiach zachodnich i północnych w okresie gospodarki niemieckiej, stwierdziliśmy stosowanie na glebach lekkich m.in. następujących zmianowań:

Zmianowanie I — 1. żyto
2. łubin, seradela
3. żyto
4. łubin, seradela

Zmianowanie II — 1. ziemniaki
2. mieszanka zbożowa
3. żyto

Zmianowanie III — 1. ziemniaki
2. owies
3. łubin, seradela
4. żyto
5. żyto

Zmianowanie IV — 1. ziemniaki
2. owies, jęczmień
3. koniczyna biała
4. koniczyna biała
5. żyto

Przy stosowaniu tych zmianowań uzyskiwano około 20 q zbóż oraz około 200 q ziemniaków z hektara.

Te wysokie plony to oczywiście nie tylko wynik zmianowania, ale i silnego nawożenia obornikiem, starej kultury gleby itp.

W związku z tym przytaczamy w tablicy 20 dane ogólnie charakteryzujące kilka gospodarstw pod względem wielkości pogłowia inwentarza żywego oraz pod względem struktury zasiewów w okresie gospodarki niemieckiej. Zwraca uwagę szczególnie wysoki procent mieszanki łubinów i seradeli w strukturze zasiewów.

Tabl. 20. **Dane dotyczące gospodarki za czasów niemieckich w 5 gospodarstwach położonych na glebach lekkich**
(według ustnych relacji ówczesnych robotników)

Wielkość, załoga, stan inwentarza żywego

Gospodarstwo	Województwo	Wielkość gospodarstwa ha	Załoga robotników na 100 ha	Inwentarz żywy w sztukach dużych na 100 ha		Uwagi
				produkcyjny	ogółem	
Grondy	Olsztyn	260	16	44	58	Gorzelnia
Zalesie	,,	500	12	39	50	
Wólka	,,	450	16	26	35	
Przybyradz	Koszalin	650	16	.	.	
Orłowo	Olsztyn	600	.	30	45	

Struktura zasiewów w procentach gruntów ornych

Gospodarstwo	Kłosowe	Okopowe	Mieszanki strączkowych	Łubin i seradela	Koniczyna	Razem
Grondy	45	10	15	25	5	100
Zalesie	50	17		33		100
Wólka	60	20		10	10	100
Przybyradz	50	19*		31		100
Orłowo	45	20		35		100

Na pięć gospodarstw tylko jedno — Wólka — miało 10% łubinu i seradeli, w pozostałych czterech gospodarstwach powyżej 25% całego areału gruntów ornych było stale pod tymi roślinami.

Celem porównania podajemy w tablicy 21 strukturę zasiewów w tych samych gospodarstwach w 1953 roku.

Tabl. 21. **Struktura zasiewów w procentach gruntów ornych w 5 gospodarstwach PGR położonych na glebach lekkich**
(dane 1953 roku)

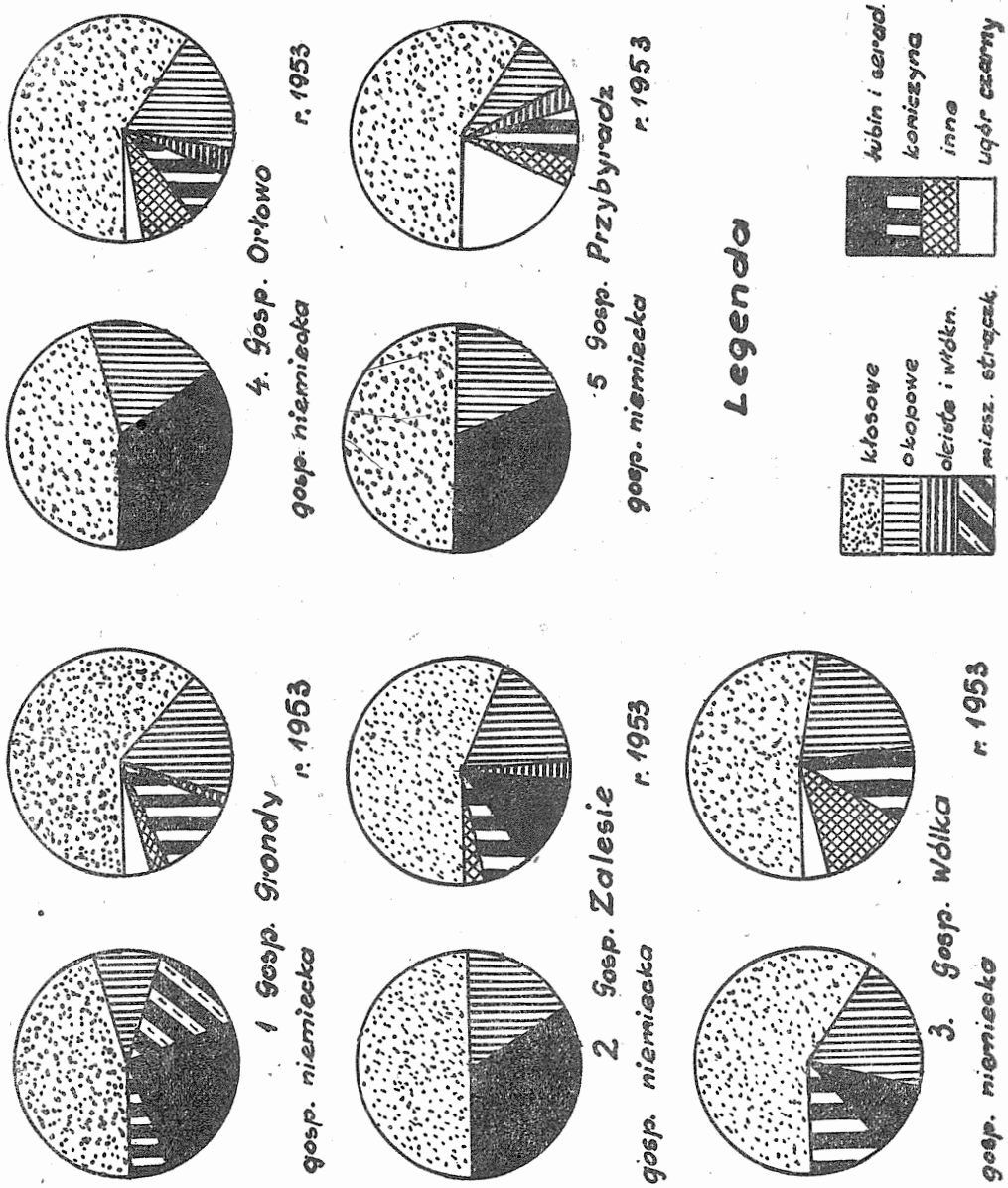
Gospodarstwo	Kłosowe	Okopowe	Oleiste i włókniste	Mieszanki strączkowych	Łubin seradela	Koniczyna	Inne	Ugory (czarne)	Razem
Grondy	62	18	2	—	—	11	3	4	100
Zalesie	57	18	3	—	11	8	3	—	100
Wólka	53	21	—	—	1	8	13	4	100
Orłowo	60	19	2	—	—	8	8	3	100
Przybyradz	59	9	2	—	—	7	4	19	100

* W tym buraki cukrowe 4%.

Aby różnica w strukturze zasiewów między okresem gospodarki niemieckiej a 1953 rokiem wystąpiła wyraźniej, zestawiliśmy strukturę zasiewów w pięciu omawianych gospodarstwach w postaci wykresów (wykres 17).

Wykres 17

Procentowa struktura zasiewów w 5 gospodarstwach za czasów gospodarki niemieckiej i w r. 1953



W okresie gospodarki niemieckiej występuje duży procent łubinów i seradeli, obecnie zaś w PGR mamy duży procent zbóż.

W tablicy 22 przytaczamy zmianowania stosowane (według ustnych relacji pracowników) w omawianych gospodarstwach w okresie gospodarki niemieckiej.

Tabl. 22. **Następstwa roślin stosowane w 4 gospodarstwach na glebach lekkich w okresie gospodarki niemieckiej**

Gospodarstwa	Kolejny nr zmianowania	Zmianowania					
Grondy	I	żyto	łubin seradela	żyto	łubin seradela		
	II	żyto	ziemniaki	mieszanka			
	III	żyto	jęczmień	mieszanka	koniczyna	koniczyna	żyto pszenica
Zalesie		żyto	ziemniaki	jęczmień (owies)	koniczyna z tymotką	koniczyna z tymotką	żyto
Orłowo		żyto	okopowe	owies (jęczmień)	koniczyna biała	koniczyna biała	
Wólka	I	żyto	ziemniaki	owies (jęczmień)	łubin seradela	żyto wsiewka seradeli	
	II	żyto	ziemniaki brukiew	owies (jęczmień)	koniczyna biała (i mieszanka)	koniczyna biała (i mieszanka)	żyto

Wydaje się nam, że przytoczone lub podobne do nich zmianowania powinny być elementami płodozmianów układanych dla gleb lekkich. Podstawą gospodarki musi być jednak regularność w rozkładzie nawożenia organicznego (obornika lub nawożenia zielonego), właściwe następstwa roślin i racjonalna uprawa.

Mówiąc o płodozmianach, należałoby jeszcze pamiętać o konsekwencjach ekonomiczno-organizacyjnych wypływających z takiego czy innego płodozmianu.

Płodozmian rzutuje z jednej strony na wielkość produkcji globalnej oraz na ilość pasz w gospodarstwie, z drugiej zaś strony na wielkość nakładów produkcyjnych, a więc na zapotrzebowanie siły roboczej, siły pociągowej żywej i mechanicznej, wreszcie na wielkość zapotrzebowania nawozów naturalnych i mineralnych.

Produkcja zwierzęca

W referacie naszym przy omawianiu produkcji roślinnej nawiązywaliśmy często do produkcji zwierzęcej. Nie mogliśmy tego uniknąć, ponieważ istnieje ścisłe powiązanie między poszczególnymi gałęziami produkcji oraz ze względu na szczególną rolę, jaką odgrywa produkcja zwierzęca w umacnianiu produkcji na glebach lekkich.

Już przy omawianiu struktury produkcji pokazywaliśmy w postaci wartościowej proporcje między produkcją zwierzęcą a roślinną. Pokazywaliśmy również wpływ, jaki wywiera produkcja zwierzęca na całość gospodarki. Obecnie uzupełniamy nasze dotychczasowe rozważania, podając produkcję zwierzęcą nie w złotych, lecz w sztukach zwierząt gospodarskich, ażeby i od tej strony mieć obraz obecnego poziomu zagospodarowania gleb lekkich oraz aby zbadać wpływ na wyniki gospodarowania wewnętrznych proporcji istniejących w produkcji zwierzęcej.

Do rozdziału tego włączamy również niektóre uwagi dotyczące przemysłu rolnego, gdyż przemysł ten traktujemy głównie jako dodatkowe źródło paszy w gospodarstwie.

Wielkość pogłowia zwierząt gospodarskich będziemy podawali w sztukach dużych statystycznych (500 kg). Posłużenie się sztukami przeliczeniowymi jest konieczne do sumowania różnych gatunków zwierząt w gospodarstwie.

Tabl. 23. **Wpływ ilości inwentarza na wyniki produkcyjne**
(Inwentarz produkcyjny w sztukach dużych) dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR

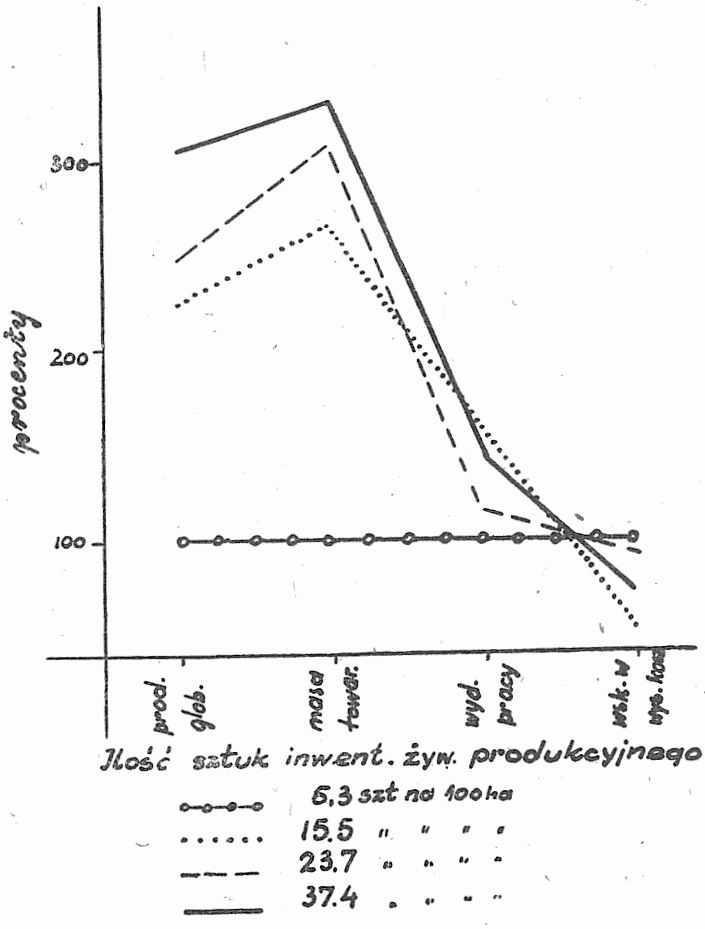
Ilość gospodarstw	Ilość inwent. dochod. w szt. duż. na 100 ha	Produkcja globalna na 1 ha		Masa towarowa na 1 ha		Wydajność pracy		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
		zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
gospodarstwa na glebach najlżejszych									
4	6,4	846	100	374	100	8 405	100	338	100
5	29,8	1 081	167	691	185	8 632	102	367	109
gospodarstwa na glebach lekkich									
5	12,0	929	100	528	100	12 102	100	234	100
6	25,8	1 359	146	768	145	12 156	100	219	94
wszystkie gospodarstwa łącznie									
5	5,3	487	100	247	100	8 236	100	356	100
5	15,5	1 083	223	658	266	13 105	159	182	51
5	23,7	1 213	249	764	309	8 940	108	342	96
5	37,4	1 484	305	818	331	11 853	144	255	72
dane 1952 roku dla 10 zespołów PGR									
3	7,1	609	100	258	100	8 870	100	253	100
3	13,2	1 095	180	480	186	12 416	139	170	67
4	18,2	1 260	207	592	230	13 320	149	177	70
dane 1953 roku dla 10 spółdzielni produkcyjnych									
3	8,1	612	100	211	100	7 673	100		
3	11,6	1 023	167	504	239	7 407	97		
4	20,1	1 064	174	551	261	9 284	121		

Tablica 23 obrazuje wpływ ilości inwentarza produkcyjnego na wyniki gospodarowania. Wykres 18 przedstawia współzależność dla 20 gospodarstw PGR wziętych razem.

Przy okazji chcielibyśmy zwrócić uwagę na zastraszająco niskie pogłowie zwierząt produkcyjnych, zwłaszcza w PGR. Dla 20 omawianych gospodarstw PGR średnia wielkość pogłowia wynosiła w 1953 roku 19,5 sztuk dużych na 100 ha użytków rolnych. W 10 zespołach PGR w 1952 roku przeciętna wielkość pogłowia wynosiła 11,5 sztuk dużych na 100 ha. W 10 spółdzielniach było przeciętnie 14 sztuk dużych na 100 ha użytków rolnych; nie uwzględniono jednak znacznej ilości zwierząt produkcyjnych na działkach przyzagrodowych.

Tablica jest bardzo wymowna, jeśli chodzi o wpływ wielkości pogłowia produkcyjnego na efektywność gospodarki. Wszędzie wzrostowi ilości inwentarza produkcyjnego odpowiada stały i równomierny wzrost produkcji globalnej i towarowej. Prawidłowość ta jest niezaprzeczalna. Warto przy tym zauważyć, że wraz ze wzrostem inwentarza produkcyj-

Wykres 18



nego masa towarowa wzrasta szybciej niż produkcja globalna. A zatem powiększając pogłowie zwiększamy również towarowość gospodarstw (masa towarowa w procencie produkcji globalnej). I tak gdy w 20 gospodarstwach PGR produkcja globalna wzrosła o 305%, to produkcja towarowa wzrosła o 331%. W zespołach PGR produkcja globalna wzrosła o 207%, a towarowa — o 230%. Wreszcie w spółdzielniach produkcyjnych, gdy produkcja globalna wzrosła o 174% — masa towarowa wzrosła aż o 261%.

Pozostałe wskaźniki efektywności, a więc wydajność pracy i wynik finansowy pomimo pewnych wahań wskazują na ogół podobną tendencję jak produkcja globalna i towarowa. Ta szczególna rola inwentarza żywego na glebach lekkich tłumaczy się różnorodnymi przyrodniczymi i gospodarczymi powiązaniami między produkcją zwierzęcą a roślinną.

Na glebach lekkich z natury ubogich w substancję organiczną czynnikiem decydującym o losach produkcji roślinnej — a w konsekwencji i całego gospodarstwa — jest ilość obornika, jaką dysponuje gospodarstwo. Między ilością nawożenia obornikowego a poziomem plonów istnieje przecież ścisła współzależność, którą wykazywaliśmy w cytowanym już uprzednio artykule.

Obecnie postaramy się omówić, w jaki sposób wzrost pogłowia inwentarza żywego odbija się na poziomie plonów oraz w jaki sposób wpływa on na wielkość procentu kłosowych w strukturze zasiewów. Ponieważ obornik produkowany jest nie tylko przez inwentarz produkcyjny, ale przez cały inwentarz żywy gospodarstwa (razem z inwentarzem pociągowym, bydłem stanowiącym osobistą własność pracowników i inwentarzem na działkach przyzagrodowych, jeśli chodzi o spółdzielnie), dlatego też tablica 24 ilustrująca te współzależności ujmuje cały inwentarz żywy gospodarstwa.

Wpływ wielkości pogłowia zwierząt gospodarskich na poziom plonów jest bardzo wyraźny. Wraz ze wzrostem pogłowia plony wzrastają w spółdzielniach o 16%, w gospodarstwach PGR o 25% i w zespołach PGR o 36%. Ciekawe jest przy tym, że wysoka obsada idzie w parze ze stosunkowo wysokim procentem roślin kłosowych w strukturze zasiewów. Procent ten waha się w granicach 54—60. Potwierdza to nasze poprzednie rozważania na temat roślin kłosowych. W spółdzielniach produkcyjnych procentowy udział roślin kłosowych przy maksymalnej obsadzie inwentarza żywego jest nawet wyższy niż 60%.

Trzeba jednak pamiętać o tym, że te procentowe liczby dotyczą bądź co bądź niskiego pogłowia zwierząt gospodarskich. Przy wzroście hodowli procent roślin kłosowych niewątpliwie spadnie, natomiast produkcja zbóż zostanie zrekompensowana przez wzrost plonów.

Powróćmy jednakże do zagadnienia wpływu produkcji zwierzęcej na poziom plonów w gospodarstwach położonych na glebach lekkich. Wpływ ten tłumaczący się działaniem obornika jest tak uznany, że częstokroć zapominając o znaczeniu podstawowej produkcji zwierzęcej w postaci mleka, mięsa itp. jesteśmy nieraz skłonni cenić zwierzęta gospodarskie tylko ze względu na produkcję obornika. Jeśliby zająć takie stanowisko, należałoby forsować na gleby lekkie przede wszystkim bydło rogate ze względu na to, że produkuje ono najwięcej obornika w przeliczeniu na sztukę dużą.

Tabl. 24 **Wpływ wielkości całego inwentarza żywego * na poziom plonów (plon przeliczeniowy) oraz na udział roślin kłosowych w strukturze zasiewów**

Ilość gospodarstw	Inwentarz ogółem na 100 ha uż. roln.		Plon przeliczeniowy		% kłosowych w strukturze zasiewów	
	sztuk dużych	%	q z ha	%	w strukturze	%
	dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR					
4	7,7	100	9,9	100	49,6	100
4	20,3	264	10,7	108	51,6	104
4	27,3	355	8,5	86	62,7	118
4	47,6	618	12,4	125	59,4	120
	dane w 1952 roku dla 10 zespołów PGR					
3	12,1	100	8,9	100	42,9	100
3	19,9	165	11,7	132	49,5	115
4	25,3	209	12,1	136	54,2	126
	dane 1953 roku dla 10 spółdzielni produkcyjnych					
3	26,8	100	10,7	100	61,9	100
3	36,6	136	11,8	110	68,8	111
4	48,5	181	12,4	116	63,6	103

Powiązanie poprzez obornik nie jest jednakże jedynym powiązaniem między produkcją roślinną i zwierzęcą: istnieje również i odwrotne powiązanie, a mianowicie poprzez bazę paszową.

Jak już wspominaliśmy, uprawa polowa wszelkiego rodzaju zielonek i siana jest na glebach lekkich trudna i zawodna. Gleby lekkie natomiast stwarzają w gospodarstwie możliwości produkowania dużych ilości ziemniaków, podstawowej u nas paszy przy tuczu świń. Jeśliby zatem spojrzeć na sprawę od tej strony, należałoby na glebach lekkich rozwijać przede wszystkim hodowlę trzody chlewnej. Obydwa te stanowiska mają swoich zwolenników.

Sprawa ta nie jest bynajmniej prosta i łatwa do rozstrzygnięcia. Nie nadaje się też ona do szablonowych rozwiązań. Różnorodne bowiem warunki środowiska, przede wszystkim zaś kwestia ilości i jakości trwałych użytków zielonych, następnie kwestia uprawy polowej roślin pastewnych nieokopowych itp., mogą w różne strony przechylać szalę rozstrzygnięcia. Zagadnienie to wymaga zatem szczegółowych badań.

Próbowaliśmy ze swej strony również w różnorodny sposób uchwycić te wzajemne proporcje wewnątrz produkcji zwierzęcej. Wydaje nam się przy tym, że miernikiem prawidłowości skojarzenia powinny być wyniki gospodarstwa. Nasze rozumowanie przeprowadziliśmy ujmując proporcję między bydłem a trzodą chlewną w postaci wartościowego udziału bydła oraz trzody chlewnej w zwierzęcej produkcji gospodarstwa.

* Łącznie z inwentarzem pociągowym i stanowiącym osobistą własność pracowników.

Tabl. 25. **Proporcje wewnątrz produkcji zwierzęcej**
(dane 1953 roku dla 20 gospodarstw PGR)

Na podstawie udziału bydła w produkcji zwierzęcej

Ilość gospodarstw	Udział procentowy bydła w produkcji zwierząt gospodarskich		Produkcja globalna na 1 ha		Masa towarowa na 1 ha		Wydajność pracy na 1 robotnika		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
	% w produkcji zwierzęcej	%	zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
5	11,9	100	879	100	593	100	9 715	100	331	100
5	43,3	364	1333	152	758	128	12 380	127	229	61
5	59,1	497	998	113	532	90	10 784	111	269	81
5	93,6	787	947	108	556	94	9 238	95	304	92

Na podstawie udziału trzody chlewnej w produkcji zwierzęcej

Ilość gospodarstw	Udział procentowy trzody w produkcji zwierząt gospodarskich		Produkcja globalna na 1 ha		Masa towarowa na 1 ha		Wydajność pracy na 1 robotnika		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
	% w produkcji zwierzęcej	%	zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
5	6,1	100	944	100	507	100	8 676	100	319	100
5	27,8	456	1 158	123	659	130	12 523	144	206	65
5	50,3	824	1 217	129	760	150	12 016	138	248	78
5	83,3	1 399	838	89	513	101	8 901	103	361	113

W rozumowaniu tym szczególnie silnie odbijają się braki, jakie wynikają z oceny wartościowej. Za podstawę tablicy 25 braliśmy, jak zawsze dotąd, ceny bilansowe PGR z 1952 roku. Gdybyśmy jednak przyjęli za podstawę ceny bieżące, to na skutek blisko trzykrotnego wzrostu cen 1 kg tuczu proporcje uległyby bardzo dużemu przesunięciu na korzyść trzody chlewnej.

Uważamy jednak nadal, że ceny z 1952 roku — wprawdzie ogólnie biorąc zbyt niskie — są bliższe proporcji wartościowych niż obecne. Naszym zdaniem planując perspektywicznie, słuszniej jest nie sugerować się zbytnio bieżącymi stosunkami między cenami niewątpliwie zmiennymi, lecz przyjąć za podstawę ceny oparte na wartości produktów, gdyż wcześniej czy później ceny zbliżą się do tych stosunków.

Jak wynika zatem z tablicy 25, jednostronny rozwój produkcji zwierzęcej czy to w kierunku chowu bydła, czy też chowu trzody nie daje najlepszych wyników. Najlepsze wyniki, mierzone wielkością masy towarowej i produkcji globalnej gospodarstw, uzyskiwano wówczas, gdy udział bydła rogatego w produkcji zwierzęcej ujętej wartościowo wahał się w granicach 40—50%, a udział trzody 30—40% (bliżej 40%), resztę zaś stanowił udział innych zwierząt gospodarskich.

Tak orientacyjnie przedstawiała się sprawa w gospodarstwach PGR.

W spółdzielniach w związku z istnieniem działek przyzagrodowych proporcje mogą się układać nieco inaczej.

Dane nasze dotyczyły gospodarstw nie posiadających przemysłu rolnego. Sytuacja zmienia się oczywiście, jeśli w gospodarstwie znajduje się np. gorzelnia. Tu poruszamy jedno z bardzo gorąco dyskutowanych zagadnień dotyczących gleb lekkich. Podkreślamy bardzo mocno, że jesteśmy stanowczymi zwolennikami zakładania gorzelni o charakterze rolniczym, tzn. związanych z gospodarstwem rolnym. Oczywiście gorzelnie produkujące spirytus nie z ziemniaków mogą posiadać przemysłowy charakter i znajdować się w miastach. Natomiast przerób ziemniaków powinien się odbywać w niezbyt wielkich zakładach znajdujących się w gospodarstwach rolnych. Zakłady te są powiązane z gospodarstwami zarówno przez surowiec, jak i przez wywar będący doskonałą paszą dla bydła.

Koszty samego przerobu w takich rolniczych gorzelniach będą zapewne większe w związku z mniejszym rozmiarem produkcji w poszczególnym zakładzie, jednakże oszczędność na transporcie, a przede wszystkim możność racjonalnego wykorzystania wywaru jako paszy, nie mówiąc już o możności wykorzystania w okresie zimowym miejscowej siły roboczej, przemawiają za zakładaniem gorzelni o charakterze rolniczym. Jest to szczególnie ważne dla gospodarstw położonych na glebach lekkich. Przez wzgląd na podniesienie żyzności gleb lekkich należałoby maksimum produkcji roślinnej przetwarzać na miejscu, ażeby największa jej część w postaci obornika mogła wrócić do gleby i zasilić ją w substancję organiczną oraz w składniki mineralne.

Tablica 26, opracowana na podstawie wariantów organizacyjnych gospodarstwa Rakowo w Zespole PGR Biała Piska, wykazuje efekty gospodarcze gorzelni o charakterze rolniczym.

Tabl. 26 **Efektywność gorzelni rolniczej na glebach najlżejszych w gospodarstwie o mniejszej ilości zielonych użytków (19%)**

na przykładzie gospodarstwa Rakowo, Zespół PGR Biała Piska

(przy cenach bilansowych PGR na rok 1952)

Kierunek specjalizacji	Inwentarz produkcyjny w sztukach dużych w przeliczeniu na 100 ha uż. roln.	Nawożenie obornikiem q na 1 ha gruntów ornych	Plon zbóż q z ha	Ilość robotników na 100 ha uż. roln.	Wartość produkcji globalnej zł na 1 ha uż roln.	Masa towarowa			Wydajność pracy w zł na 1 robotnika w roku	Strata zł na 1 ha uż. roln.	Wskaźnik wzgl. wysokości kosztów
						zł na 1 ha uż. roln.	zł na 1 robotnika	zbóż w q na 100 ha uż. roln.			
Małe nasilenie hodowli											
Bydło	20,3	31,2	10,0	9,1	1 138	616	6 743	154	12 462	535	147
Bydło i gorzelnia	22,3	33,6	10,3	9,5	1 296	688	7 210	192	13 439	481	137
Bydło i maksimum tuczu	20,3	31,2	10,0	9,3	1 301	629	6 762	157	14 040	397	130
Bydło i maksimum macior	20,3	31,2	10,0	10,5	1 338	646	6 157	178	12 741	586	144
Duże nasilenie hodowli											
Bydło, maciory, tuczniki	33,9	47,8	12,5	12,6	2 000	7 984	7 920	110	15 870	173	109
Bydło i gorzelnia	51,3	63,3	13,7	15,9	2 577	1 163	9 137	157	16 201	293	110

Już przy małym nasileniu hodowli gorzelnie wpływają na zwiększenie masy towarowej w gospodarstwie, a zwłaszcza masy towarowej zbóż.

Przy dużym nasileniu hodowli uzyskujemy dzięki gorzelni o charakterze rolniczym znacznie większe efekty gospodarcze. Na przykład w omawianym gospodarstwie Rakowo przy dużym nasileniu hodowli gorzelnia umożliwiła wyżywienie o 17,4 sztuk dużych więcej na 100 ha. Poprzez zwiększenie ilości obornika wzrastają plony, a w dalszej konsekwencji produkcja globalna, towarowa i inne wskaźniki efektywności. Warto podkreślić, że gorzelnia w gospodarstwie pozwala na maksymalny rozwój hodowli, co jak podkreślaliśmy już kilkakrotnie, ma podstawowe znaczenie dla podniesienia urodzajności gleb lekkich i jednocześnie umożliwia wysoką towarową produkcję zbóż.

Pieniężną kalkulację sporządzaliśmy tu według cen bilansowych PGR z 1952 roku. Zmiana ceny tuczu może przestawić nasze wartościowe proporcje na korzyść trzody chlewnej, ale nie zmieni proporcji naturalnych, tzn. wzrostu obsady w sztukach dużych, wzrostu nawożenia obornikowego, plonów i masy towarowej zbóż, oczywiście przy założeniu racjonalnej gospodarki.

Jeśli więc chodzi o sposób wykorzystania ziemniaków (na konsumcję, na paszę czy na przerób), to jesteśmy zdania, że im lżejsze są gleby, tym więcej należy przetwarzać na miejscu, tym mniej wysyłać na zewnątrz. Nie widzimy konieczności wyboru między trzodą chlewną a gorzelnią. Gorzelnie powinny znajdować się w gospodarstwach. Potrzebne nam jest i mięso, i spirytus.

Na zakończenie tej części jeszcze kilka uwag na temat kierunku żywienia.

Co do kierunków chowu świń na glebach lekkich, to sprawa jest względnie prosta. Ponieważ gleby lekkie produkują dużo paszy węglowodanowej, trudności zaś są w uzyskaniu na nich paszy białkowej, zatem kierunkiem chowu powinien być nie bekon, lecz tucz, przy czym tucz oparty głównie na ziemniakach. Jeżeli zaś chodzi o bydło rogate, to oczywiście tam, gdzie będzie wiele użytków zielonych, chów bydła powinien być oparty na takich paszach, jakie dają te użytki. Warto jednak zwrócić uwagę na pewne prawidłowości dotyczące opłacalności różnych systemów żywienia bydła.

Z kalkulacji mgra inż. St. Luboradzkiego dotyczącej różnych sposobów żywienia na glebach lekkich, potwierdzającej zresztą nasze obserwacje terenowe, wynika, że najtańszy jest system pastwiskowego chowu bydła. Związane to jest z niewielkim kosztem produkcji 1 q zielonej masy na pastwisku. System ten jest jednak najbardziej ekstensywny, daje w efekcie najmniejszą masę towarową.

Największą masę towarową, ale gorsze wyniki finansowe daje system stabulacyjny oparty na maksymalnym skarmianiu zielonek polowych. Stosować go jednak możemy tylko w warunkach udawania się zielonek. Tam gdzie zielonki zawodzą, wyniki finansowe ulegają gwałtownemu pogorszeniu.

Najbardziej kosztowny i dający mniejszą masę towarową na hektar użytków rolnych jest system stabulacyjny oparty na maksymalnym skarmianiu pasz treściwych.

Tabl. 27 **Kalkulacja kameralna różnych systemów żywienia bydła** *
Ceny bilansowe PGR z 1952 roku

System żywienia	Masa towarowa na 1 ha		Strata na 1 ha uż. roln.		Wskaźnik względnej wysokości kosztów	
	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
Pastwiskowy	1 087	100	553	100	152	100
Stabulacyjny:						
a) maksimum zielonek	1 223	112,6	652	115,7	153	100,6
b) maksimum pasz treściwych	1 134	104,4	663	117,6	158	103,9

Reasumując poddalibyśmy pod dyskusję następujące sugestie:

1. Podniesienie żyzności gleb lekkich, a co za tym idzie, zwiększenie plonów, produkcji globalnej oraz produkcji towarowej z hektara wiedzie poprzez maksymalny rozwój hodowli. Również i wzrost towarowej produkcji roślinnej jest nie do uzyskania bez zwiększenia pogłowia zwierząt gospodarskich.

2. Jednostronny rozwój hodowli bydła rogatego albo trzody chlewnej nie daje najlepszych efektów z punktu widzenia gospodarstwa jako całości. Ustalenie wzajemnych proporcji między ilością bydła i trzody chlewnej, jako bardzo ważne zagadnienie organizacji gospodarstw na glebach lekkich, powinno być wszechstronnie zbadane, ze szczególnym uwzględnieniem różnic klimatycznych, różnic w jakości gleby i w strukturze użytków rolnych.

3. Dla podniesienia żyzności gleb lekkich bardzo ważną sprawą jest rozwój przemysłu przetwórczego opartego na przerobie ziemniaków, szczególnie zaś rozwój gorzelni rolniczych. Gorzelnie takie kojarzą się doskonale zarówno z produkcją zwierzęcą, jak i roślinną, wpływając na silny rozwój obydwu tych działów gospodarki. Gorzelnie rolnicze umożliwiają maksymalny wzrost pogłowia bydła rogatego, a co za tym idzie, wzrost nawożenia obornikowego. Jednocześnie istnienie gorzelni w gospodarstwie sprzyja wysokiej towarowości produkcji zbóż.

4. Jeżeli chodzi o kierunki chowu trzody chlewnej, to w gospodarstwie położonym na glebach lekkich najkorzystniejszy jest tucz oparty na maksymalnym spasaniu ziemniaków. Zarówno chów bekonowy, jak i chlewnie macior, wymagające więcej pasz białkowych, stawiają gospodarstwo przed koniecznością importu tych pasz, co ze zrozumiałych względów jest niekorzystne.

5. Im lżejsze są gleby, tym większą rolę w żywieniu bydła odgrywają trwałe użytki zielone. Ogólnie biorąc, pastwiskowy system żywienia daje przy obecnym układzie cen najlepsze wyniki finansowe, jednak maksymalne pogłowie bydła i zadowalające wyniki finansowe można uzyskać przy stabulacyjnym systemie żywienia opartym na spasaniu zielonek.

---

* Na podstawie danych z gospodarstwa PGR o powierzchni 300 ha gruntów ornych i 15 ha trwałych użytków zielonych — przy zmiennym systemie żywienia, innych zaś warunkach niezmiennych — opracował mgr inż. Stanisław Luboradzki.

III. ZAGADNIENIE SIŁY ROBOCZEJ

Rozważaliśmy dotychczas gospodarkę na glebach lekkich. Rozpatrywaliśmy glebę, strukturę użytków, strukturę produkcji itd., pozornie nie poruszając sprawy ludzi gospodarujących na tych glebach. Bo też zastanawialiśmy się nad poszczególnymi tylko fragmentami organizacji gospodarstwa. Człowiek jednak przewijał się przez całe nasze rozumowanie ukryty pod kryptonimem — „wydajność pracy". Chcąc obecnie zobaczyć gospodarstwo jako całość musimy trochę szerzej pomówić o gospodarzu.

Najlepsze proporcje użytków rolnych, najlepiej przyrodniczo skojarzone gałęzie produkcji nie dadzą efektów bez ludzkiej ręki roboczej i bez ludzkiej myśli kierowniczej. Dotyczy to oczywiście nie tylko gospodarstw położonych na glebach lekkich, w tych gospodarstwach ma to jednakże swój specyficzny aspekt.

W tablicy 28 przedstawiamy stan załogi w 1953 roku oraz współzależność między wielkością załogi a wskaźnikami efektywności w analizowanych przez nas 19 gospodarstwach PGR. Wielkość załogi w tych gospodarstwach może się różnić od wielkości załogi w przeciętnych gospodarstwach na glebach lekkich, ponieważ po pierwsze gospodarstwa nasze położone są na terenach szczególnie ubogich w siłę roboczą, po drugie mamy pewne dane, ażeby przypuszczać, że mimo wszystko nasza reprezentacja dla gleb lekkich składała się ze stosunkowo lepszych gospodarstw PGR, tzn. bardziej zasobnych w ręce do pracy.

Mimo to jednak zasadnicze tendencje powinny być widoczne.

Tabl. 28 **Współzależność między wielkością załogi a wskaźnikami efektywności**
(dane 1953 roku dla 19 gospodarstw PGR)

Ilość gospodarstw	Ilość załogi na 100 ha uż. roln.	Plon przeliczeniowy		Produkcja globalna na 1 ha		Masa towarowa na 1 ha		Wydajność pracy 1 robotnika		Wskaźnik względnej wysokości koszt.	
		q z ha	%	zł	%	zł	%	zł	%	wskaźnik	%
4	5,3	8,8	100	556	100	287	100	10 675	100	272	100
4	7,9	12,0	136	857	154	505	176	10 638	100	288	94
4	9,4	8,9	101	1 069	192	567	198	11 237	105	248	110
4	12,3	12,3	140	1 429	257	940	328	13 108	123	231	118
3	15,6	13,0	148	1 512	272	852	297	9 957	93	306	89

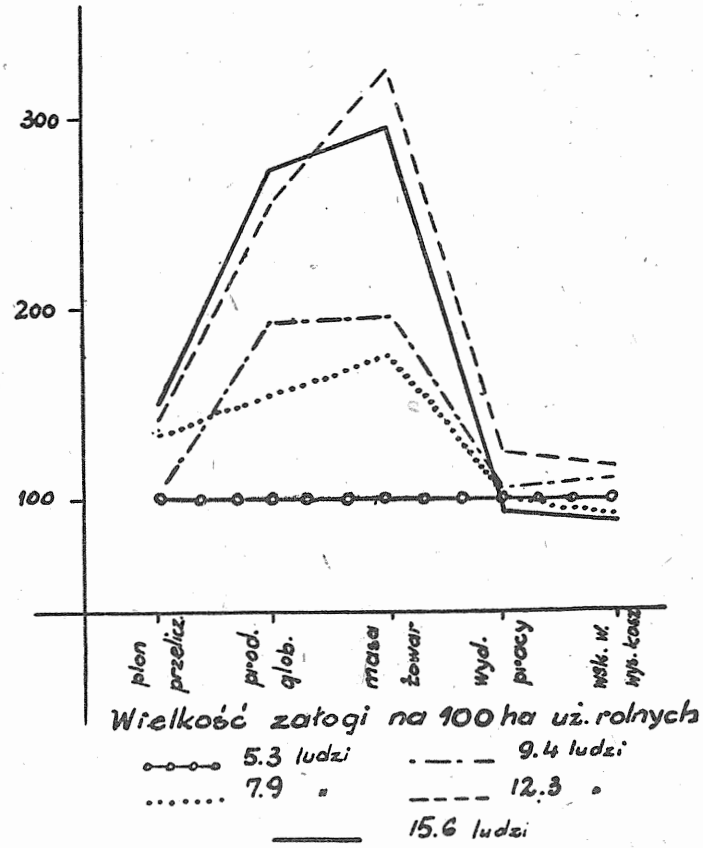
Rozpiętość ilości ludzi na 100 ha użytków rolnych w poszczególnych gospodarstwach jest olbrzymia, wynosi ona od 3,5 do 17,0 robotników. Te absolutne liczby mają swoją wymowę. Jest rzeczą oczywistą, że w naszych warunkach przyrodniczych i przy naszym obecnym stopniu mechanizacji 3—4 ludzi na 100 ha (wliczając w to również i pomoc społeczną) to o wiele za mało. Na 20 zbadanych gospodarstw w 11 załoga nie osiągnęła liczby 10 robotników i tylko w 3 gospodarstwach osiągnęła i przekroczyła liczbę 15 robotników na 100 ha użytków rolnych.

Liczby te świadczą chyba dobitnie o poważnych trudnościach, z jakimi boryka się większość omawianych przez nas gospodarstw.

Tablica 28 oraz wykres 19 wskazują przede wszystkim na to, że produkuje człowiek. Gospodarstwa są ustawione według wzrastającej wielkości

załogi na 100 ha. Wraz ze wzrostem załogi podnoszą się wszystkie wskaźniki efektywności. Wzrastają plony, produkcja globalna i towarowa oraz wydajność pracy.

Wykres 19



Chcemy tu zwrócić uwagę na bardzo dużą równomierność wzrostu produkcji globalnej i masy towarowej wraz ze wzrostem wielkości załogi. Aż do przedostatniej klasy jest to prawie jednakowe tempo wzrostu: załoga 246%, produkcja globalna 257% i masa towarowa 328%. W ostatniej klasie, przy załodze powyżej 15 robotników na 100 ha użytków rolnych, mamy już zahamowanie wzrostu, a nawet spadek niektórych wskaźników. Jest to oznaką przerostu wielkości siły roboczej w stosunku do rzeczywistych potrzeb gospodarstwa.

Nie ma w tym nic dziwnego, że wraz z ilością załogi rosną plony i inne wskaźniki. Więcej ludzi do pracy — to znaczy poprawniejsza agrotechnika, to znaczy zwiększenie ilości inwentarza produkcyjnego i w ogóle intensywności gospodarki.

Musimy jednak na chwilę zatrzymać się na zagadnieniu wydajności

pracy. Otóż pomimo wzrostu plonów i szybkiego wzrostu produkcji globalnej wydajność pracy rośnie z wyraźnym ociąganiem się i wahaniem. W poszczególnych wypadkach wspina się wysoko w górę przy minimalnej obsadzie, niewielkich plonach, mizernej produkcji globalnej. Jest wtedy wyraźnie niezgodna z pozostałymi oznakami efektywności gospodarstwa. Czy to jest jednak rzeczywista niezgoda między tymi wskaźnikami, czy też, być może, brak precyzji i zbyt krótki okres czasu, na podstawie którego obliczamy wydajność pracy?

Po bliższym zbadaniu tego rodzaju przypadków za okres kilku lat okazuje się, że mamy do czynienia nie z rzeczywistym poziomem wydajności pracy, związanym z postępem technicznym i wysoką kulturą gospodarowania, ale ze wskaźnikiem sztucznie zwiększonym przez eksploatację i wyniszczanie naturalnej żyzności gleby, a nawet wyniszczanie kultury tej gleby nagromadzonej przez pracę przeszłych pokoleń.

Gleby lekkie szczególnie łatwo tracą swoją żyzność. Systematyczny spadek plonów, jaki obserwujemy w ostatnich latach w szeregu gospodarstw na najlżejszych glebach, jest tego wyraźnym dowodem.

Podniesienie żyzności gleb lekkich to między innymi znacznie większe nasycenie ich siłą roboczą. W tym samym kierunku działa również i postęp w mechanizacji. Trzeba sobie jednak zdawać sprawę z tego, że bez jakichś bardzo głębokich przełomów w mechanizacji prac, przede wszystkim w produkcji zwierzęcej, musimy się liczyć z koniecznością zwiększenia załogi w najbardziej upośledzonych pod tym względem gospodarstwach.

W związku z tym nasuwa się pytanie: do jakich granic należy zwiększyć załogę, jaka jest ta optymalna liczba ludzi na 100 ha użytków rolnych na glebach lekkich przy obecnym poziomie mechanizacji. Przytoczona wyżej tablica 28 nie daje nam innej odpowiedzi poza tą, że przekroczenie przy obecnym poziomie produkcji liczby 15 robotników na 100 ha użytków rolnych może grozić obniżeniem wysokości niektórych wskaźników efektywności gospodarstwa, zwłaszcza zaś poważnym spadkiem wydajności pracy.

Ażeby odpowiedzieć na to pytanie, nie wystarczy patrzeć na omawiane gospodarstwa jako na jednolitą zbiorowość. Należałoby wyodrębnić poszczególne kierunki, typy gospodarstw i dla nich określać wielkość załogi. Zadanie to wymaga dłuższych studiów, nie wystarcza bowiem jedynie kameralne wyliczenie zapotrzebowania. Wyliczenie takie trzeba sprawdzić w terenie, w istniejących już gospodarstwach, a to jest bardzo żmudne i pracochłonne.

W tablicy 29 przytaczamy kameralne wyliczenie sporządzone dla różnych wariantów organizacji dwóch gospodarstw położonych na glebach lekkich o różnej ilości trwałych użytków zielonych.

Jak wykazuje tablica, amplituda wahań jest bardzo duża: od około 9 osób na 100 ha użytków rolnych przy dużej ilości użytków zielonych, małym nasileniu hodowli i chowie tylko bydła — do około 18 robotników przy małej ilości użytków zielonych i w wypadku posiadania przez gospodarstwa bydła i gorzelni. W gospodarstwach bez gorzelni najwyższe zapotrzebowanie według tych danych wynosi około 14,5 robotników na 100 ha.

Ogólnie biorąc, im mniej użytków zielonych, im większe nasilenie hodowli, im większy udział w hodowli ma trzoda chlewna (a zwłaszcza ma-

ciory), tym więcej potrzeba rąk do pracy. Wydaje się nam jednak, że przy załodze mniejszej niż 8—9 ludzi na 100 ha użytków rolnych nie ma warunków do racjonalnej organizacji gospodarki.

Tabl. 29 **Wielkość zapotrzebowania siły roboczej w zależności od kierunku specjalizacji oraz od procentu zielonych użytków**

Na przykładzie dwóch gospodarstw Zespołu PGR Biała Piska

Kierunek specjalizacji	Użytków zielonych		
	mało—19% (Komorowo)	dużo—36% (Drygały)	Rozpiętość w %
Małe nasilenie hodowli			
Tylko bydło	10,6	8,9	119,0
Bydło i gorzelnia	11,5	9,7	119,0
Bydło i maksimum tuczu	11,2	9,7	116,0
Bydło i maksimum macior	13,7	11,1	123,0
Bydło i maciory (wg planu)	11,2	10,2	110,0
Duże nasilenie hodowli			
Bydło, maciory, tuczniki	14,3	13,5	106,0
Bydło i gorzelnia	17,7	15,7	113,0
Rozpiętość procentowa między wariantami	167,0	176,0	
Rozpiętość procentowa w ogóle		199,0	

Zwiększenie załogi gospodarstwa nie jest sprawą ani szybką, ani łatwą. Wymaga ono wysokich nakładów inwestycyjnych, budownictwa mieszkaniowego, kulturalnego i w ogóle stworzenia większej atrakcyjności tych gospodarstw dla ludzi. Takich spraw nie można załatwić od ręki z dnia na dzień. Dlatego też wydaje się nam, że planowanie produkcji zarówno operatywne, coroczne, jak i bardziej perspektywiczne musi w dużym stopniu uwzględniać istniejące rozmieszczenie siły roboczej i śledzić jego dynamikę. Plany produkcji nie mogą zbytnio przekraczać realnych możliwości wykonania ich przez istniejącą załogę, gdyż w przeciwnym wypadku (jak to niestety często się zdarza) podstawowe zabiegi decydujące o plonach nie są wykonywane.

W tablicy 30 przytaczamy zestawienie pracochłonności roślin uprawianych na glebach lekkich zarówno w roboczogodzinach na ha, jak i w porównaniu z pracochłonnością żyta.

Wśród typowych roślin uprawianych na glebach lekkich, które zostały ujęte w zestawieniu, pracochłonność tylko dwóch, a mianowicie brukwi i ziemniaków, kilkakrotnie przekracza pracochłonność żyta. Pracochłonność pozostałych roślin bądź przekracza pracochłonność żyta w niewielkim tylko stopniu (rzepak, len, peluszka, łubin na ziarno), bądź też kształtuje się poniżej tej pracochłonności. W tablicy obok zapotrzebowania pracy według normatywów PGR na rok 1954 ujęliśmy również rzeczywistą pracochłonność poszczególnych upraw w PGR w 1950 roku. Ogólnie biorąc, kształtuje się ona raczej poniżej zapotrzebowania normatywnego. Jeśli jednak uwzględnimy znacznie niższy stopień mechanizacji w PGR w 1950 roku niż planowany na rok 1954 oraz na ogół niskie wówczas wykonywanie norm, oznacza to, że nie wykonano zaplanowanych dla

tych roślin zabiegów agrotechnicznych, że uprawa była gorsza od planowanej. Wynikiem tego musiał być spadek plonów nie tylko w danym roku, lecz i w latach następnych. Sytuacja ta powtarza się z roku na rok.

Tabl. 30. **Zużycie roboczogodzin na 1 ha ważniejszych roślin uprawianych na glebach lekkich**

Nazwa rośliny	Normatyw PGR na rok 1954		Faktycznie zużyto w 1950 r. w PGR roboczogodzin	W porównaniu do żyta przyjęto za 100 rok 1954	Zużycie faktyczne w 1950 r. w % normatywu na rok 1954
	przy plonie q z ha	roboczogodzin			
Żyto ozime	15,0	116,0	103,0	100	89
Jęczmień jary	14,0	94,0	108,0	80	115
Owies	14,0	94,0	90,0	80	96
Mieszanka zbożowa	12,0	92,0	108,0	79	117
Mieszanka ozima na ziarno	10,0	96,0	—	83	—
Rzepak jary	5,0	131,0	144,0	113	110
Len-ziarno	6,0	133,0	—	114	—
Konopie-włókno	30,0	67,0	—	58	—
Brukiew	300,0	624,0	621,0	537	99
Ziemniaki	120,0	445,0	439,0	383	98
Peluszka nasienna	8,0	118,0	108,0	102	92
Łubin nasienny	8,0	118,0	108,0	102	92
Seradela nasienna	3,0	107,0	81,0	93	76
Seradela siano	30,0	100,0	82,0	86	82
Mieszanka ozima zielonka	200,0	96,0	120,0	83	125
Łubin zielonka	150,0	73,0	65,0	63	89
Nostrzyk zielony	160,0	77,0	—	67	—
Seradela zielona	150,0	73,0	—	63	—
Międzyplon zielony	70,0	25,0	35,0	22	140
Poplony zielone	80,0	44,0	50,0	38	114
Łubin na przyoranie	200,0	38,0	—	35	—
Poplony na przyoranie	80,0	32,0	—	28	—
Siano łąkowe	20,0	95,0	99,0	82	104
Pastwiska trwałe	—	53,0	—	46	—
Pastwiska polowe	—	33,0	2,0	28	—

Uważamy więc, że należy dołożyć wszelkich starań w celu stworzenia atrakcyjnych warunków osiedlania się pracowników stałych w zaniedbanych dotąd gospodarstwach i zespołach PGR. Należy jednakże liczyć się z tym, że proces ten jest względnie długi. A zatem planowanie produkcji musi w poważnym stopniu uwzględniać aktualne rozmieszczenie siły roboczej. Jako niezbędną pomoc w operatywnym planowaniu, zwłaszcza zaś w sporządzaniu projektów gospodarczego urządzenia, pracownicy naukowi powinni jak najprędzej stworzyć metodę szybkiego obliczania zapotrzebowania na siłę roboczą.

Termin „gleby lekkie" nasuwa myśl, jakoby na glebach tych było „lekko" gospodarować. Otóż tak nie jest. Gleby lekkie, a zwłaszcza najlżejsze, to gleby bardzo trudne do zagospodarowania.

Wykazywane przez nas współzależności między poszczególnymi ele-

mentami organizacji przedsiębiorstwa, między rozwojem poszczególnych gałęzi nie realizują się same przez się. Skojarzenie np. produkcji roślinnej i zwierzęcej, które było myślą przewodnią całego naszego referatu, nie jest bynajmniej sprawą łatwą w trudnych warunkach gleb lekkich. Gleby lekkie, bardziej niż jakiekolwiek inne, wymagają fachowości i na dyletantyzm odpowiedzą spadkiem żyzności. Dlatego bez fachowego kierownictwa, bez fachowego rolnika na stanowisku kierownika gospodarstwa nie podniesiemy wydajności tych gleb. Wysuwamy w tym miejscu tezę, że najważniejszą w tej chwili postacią w PGR jest kierownik gospodarstwa, a w spółdzielni produkcyjnej — przewodniczący. Oni to decydują o jakości wykorzystania środków państwowych przeznaczonych na zagospodarowanie tych ziem, oni decydują o efektywności wykorzystania tych zasobów pracy, jakie gospodarstwo PGR czy spółdzielnia ma do dyspozycji.

Należy pozostawić więcej swobody w kierowaniu gospodarstwem, dać możność podejmowania decyzji, wdrażać poczucie odpowiedzialności, pogodzić się z tym, że nie wszystkie sprawy wszystkich gospodarstw PGR muszą być rozstrzygane w Warszawie lub choćby przez ludzi z Warszawy.

Skupienie wysiłku na skompletowaniu fachowych kadr kierowniczych z zamiłowanych i doświadczonych rolników stanowi niezbędny warunek skutecznej pracy nad podniesieniem żyzności gleb lekkich.

Reasumując nasze rozważania wypada stwierdzić, co następuje:

1. Zagadnienia organizacji socjalistycznych przedsiębiorstw na glebach lekkich i najlżejszych powinny w najbliższym okresie stać się przedmiotem poważnych badań naukowych zarówno instytutów naukowych, jak i katedr ekonomiki przedsiębiorstw rolniczych w WSR. Badania te powinny pogłębić naszą szczupłą jeszcze ogólną wiedzę o specyfice organizacji przedsiębiorstw położonych na glebach lekkich, a szczególny wysiłek skupić na odrębnościach regionalnych wynikających głównie z różnic klimatycznych w dziedzinie przyrodniczych warunków produkcji oraz różnic w rozmieszczeniu siły roboczej, jeśli chodzi o warunki ekonomiczne.

Wydaje nam się, że w badaniach tych należałoby jednocześnie posługiwać się różnymi metodami badawczymi, a zwłaszcza metodą badań statystycznych szerokiej reprezentacji przedsiębiorstw położonych na glebach lekkich, metodą monograficznego badania wybranych typowych przedsiębiorstw, jak również metodą kameralnych kalkulacji i wyliczeń dotyczących różnych stron organizacji przedsiębiorstw wpływających na jego efektywność. Referat nasz jest próbą tego rodzaju badań.

2. W problematyce badań naukowych należy koniecznie rozpocząć studia nad użytecznością gleb lekkich i najlżejszych dla produkcji rolniczej i wytypować gleby, które wymagałyby zmiany charakteru użytkowania (np. zalesienia). W badaniach tych m. in. należy szczegółowo naświetlić wpływ ilości użytków zielonych trwałych na efektywność gleb najlżejszych. Należałoby zwłaszcza na podstawie znacznie szerszej reprezentacji, niż to znalazło miejsce w referacie, zbadać i skonkretyzować naszą tezę o decydującym wpływie użytków zielonych na perspektywy zagospodarowania gleb najlżejszych.

3. W przedsiębiorstwach położonych na glebach lekkich podstawowym i najtrudniejszym problemem jest skojarzenie gałęzi, a przede wszystkim produkcji roślinnej i zwierzęcej. Od słuszności tego skojarzenia zależeć

będzie efektywność organizowanych przedsiębiorstw. Należy opracować bardziej szczegółowo zagadnienie proporcji między gałęziami produkcji w zależności od różnic regionalnych i od struktury produkcji towarowej, jaką pragniemy uzyskać w przedsiębiorstwach na glebach lekkich. Należałoby poprzez szersze badania skontrolować prawidłowość naszej tezy o określającym wpływie produkcji zwierzęcej na produkcję globalną i produkcję towarową przedsiębiorstw, a zwłaszcza tezy, że droga do podniesienia masy towarowej roślinnej wiedzie poprzez rozwój produkcji zwierzęcej.

4. W dziedzinie produkcji roślinnej należy bardziej szczegółowo opracować zagadnienie proporcji między poszczególnymi podstawowymi grupami roślin.

a) Należy bliżej sprecyzować granice procentowego udziału zbóż w strukturze zasiewów (według dotychczasowych naszych badań wyniosły one 50—60%). Należy również omówić sprawę zmian w procentowym udziale żyta, a także roślin pastewnych w strukturze zasiewów w miarę rozwoju produkcji zwierzęcej.

b) Szczegółowych badań wymaga problematyka organizacji bazy paszowej na glebach lekkich i najlżejszych. Przede wszystkim należy zainteresować się grupą roślin nazwaną przez nas „nieokopowe pastewne w polu" oraz kwestią pasz białkowych.

c) Gruntownych badań wymaga kwestia efektywności nawożenia zielonego, traktowanego jako plon główny. Według naszych badań stosowanie nawozów zielonych na plon główny jako jedynego i niezastąpionego źródła nawożenia organicznego na glebach najlżejszych jest pod względem ekonomicznym mało efektywne i gleby, które bez takiego nawożenia nie dają zadowalających plonów, należałoby zalesić. Jednakże dane z praktyki gospodarki niemieckiej wskazują na duży procent nawozów zielonych w areale gospodarstw na glebach lekkich i na efektywność gospodarki opartej na stałym nawożeniu nawozami zielonymi. Rozstrzygnięcia tego problemu należałoby szukać zarówno w szerokich badaniach masowych, jak i monograficznych.

5. W zakresie produkcji zwierzęcej główne problemy wymagające badań naukowych to naszym zdaniem:

a) Wzajemne proporcje różnych grup zwierząt gospodarskich wewnątrz stada produkcyjnego, chodzi tu zwłaszcza o wzajemne proporcje między stadem bydła rogatego i stadem trzody chlewnej w zależności od układu konkretnych warunków gospodarstwa.

b) Efektywność różnych sposobów żywienia i związanych z tym kierunków chowu zwierząt produkcyjnych.

6. Należy szerzej opracować problem efektywności różnych sposobów użytkowania typowej rośliny uprawianej na glebach lekkich — ziemniaka. W badaniach tych należałoby sprawdzić naszą tezę, że im większy procent ziemniaków jest przetwarzany w samym gospodarstwie, tym wyższa jest efektywność gospodarstwa w ogóle, a poziom plonów w szczególności. Należy zwłaszcza zająć się stwierdzonym przez praktykę i potwierdzonym przez dotychczasowe badania wysoce pozytywnym wpływem gorzelni o charakterze rolniczym na rozwój produkcji zwierzęcej

i jednocześnie na podniesienie masy towarowej zbóż w gospodarstwach na glebach lekkich.

7. Zarówno przy opracowywaniu kierunków produkcji i konkretnych płodozmianów dla gospodarstw na glebach lekkich i najlżejszych, jak i w operatywnym planowaniu należy uwzględniać aktualne rozmieszczenie siły roboczej i jego dynamikę. W szkoleniu kadr specjalistów należy uwzględniać znacznie szerzej niż dotychczas specyfikę organizacji produkcji na glebach lekkich i najlżejszych, gdyż im bardziej dane warunki odbiegają od przeciętnych, tym wyższych wymagają kwalifikacji od kadry organizatorskiej i kierowniczej.

8. Rozwinięcie na szerszą skalę urządzenia socjalistycznych przedsiębiorstw na glebach lekkich wymaga uprzednio opracowania perspektywicznych proporcji wewnątrz produkcji rolniczej dla poszczególnych rejonów kraju. Jest to oczywiście zagadnienie znacznie szersze aniżeli reorganizacja przedsiębiorstw i problematyka gleb lekkich, niemniej jednak oczekujące już na rozwiązanie. Uważamy więc, że należy przejść od opracowywania poszczególnych rejonów w oderwaniu od całości, jak to praktykuje się obecnie, do bardziej generalnego rozwiązania zadań w celu nakreślenia ramowych proporcji produkcji rolniczej w skali całego kraju.