

III. PROJEKT SZKICOWY — SZKIC PROJEKTU

Mówiliśmy już o potrzebie sporządzania szkicowego projektu. Tu będziemy mówili tylko o tym, z czego powinien się on składać.

Projekt szkicowy winien w ogólnych zarysach obejmować wszystkie te zagadnienia, które z kolei zostaną szczegółowo opracowane w projekcie właściwym, a co do których konieczna jest opinia zleceńodawcy, a nawet jego oficjalna zgoda. Nie należy tu natomiast podawać na ogół spraw czysto technicznych.

Projekt szkicowy musi być zatem obrazem przedsiębiorstwa po dokonaniu reorganizacji, wykonanej w ogólnych zarysach. Jak już niejednokrotnie zaznaczaliśmy w innych miejscach, tak i tu wyjaśniamy, że nie będziemy omawiali wszystkich bez wyjątku zagadnień, które mogą się znaleźć w szkicowym projekcie tego czy innego przedsiębiorstwa. Nie jest też konieczne, żeby sprawy, które tu omówimy, musiały być uwzględnione w każdym szkicowym projekcie.

Do metody, którą tu opiszemy, doszliśmy na podstawie doświadczenia uzyskanego przy opracowywaniu projektów organizacyjnych zespołów lubelskich i innych.

1. ORGANIZACJA TERYTORIUM

Do zagadnienia organizacji terytorium wchodzi następujące elementy: ustalenie ilości zespołów i ich obszaru, ustalenie ilości i rozmieszczenie samodzielnych gospodarstw, samodzielnych brygad polowych i samodzielnych ferm hodowlanych. Należy tu również ogólnikowe zaplanowanie komunikacji, przede wszystkim przy użyciu środków publicznych.

Zagadnienie to, jak zresztą i dalsze, omówimy na przykładzie zespołów lubelskich.

W okresie sporządzania szkicowego projektu dla tych zespołów gospodarstwa, z których zespoły te miały powstać, wchodziły w skład 5 zespołów, a mianowicie: Machnowa, Poturzyna, częściowo Mycowa, Korczowa, a nawet zespołu Żdżarynka (kawałek Uhrynowa). Gospodarstwo Hołubie nie wchodziło w skład żadnego z tych zespołów.

Przyjęliśmy zasadę, że niewielkich, pozbawionych budynków jednostek, które powstały przy wytyczaniu nowej granicy państwowej, nie bę-

dziemy włączali do obszarów zespołów i do planu organizacyjno-gospodarczego ich urządzenia. Pozostaną one na razie w administracji PGR, z czasem zaś zostaną przekazane najbliższym spółdzielniom produkcyjnym. Grunty te — to ca 50 ha z Korczowa i ca 125 ha z Uhrynowa.

Ogólna powierzchnia gruntów, dla których miał być stworzony projekt organizacyjny, wynosiła ca 20 750 ha. Z tego mniej więcej trzecia część, tj. ca 7 000 ha, stanowiła jeden zwarty kompleks, zespół Machnów. Nie mieliśmy wątpliwości, że kompleks ten powinien stanowić samodzielny zespół, wahaliśmy się tylko, co zrobić z gospodarstwem Magdalenka, położonym najbliżej granic gospodarstwa Dyniska, wchodzącego w skład zespołu Machnów. Czy przyłączyć je do zespołu Machnów, czy do sąsiedniego zespołu Setniki, od granic którego położone jest dalej?

Zdecydowała tu ostateczna struktura użytków. Gospodarstwa Magdalenka i Machnów mają dużo użytków zielonych. Natomiast Setniki mają ich bardzo mało. Wobec tego przyłączyliśmy Magdalenkę do zespołu Setniki, by zwiększyć w nim ilość użytków zielonych.

Pozostałe gospodarstwa nie stanowiły zwartych kompleksów. Mieliśmy więc do wyboru: albo z pozostałych gruntów o powierzchni około 14 tys. ha stworzyć jeden zespół, albo podzielić je na dwa lub więcej zespołów. Jeden zespół stanowiłby trudną do kierowania jednostkę. Odległość między skrajnymi punktami wyniosłaby kilkadziesiąt kilometrów.

Położenie poszczególnych gospodarstw oraz chęć stworzenia zespołów o dość podobnej powierzchni zdecydowała o stworzeniu z pozostałych gospodarstw dwóch zespołów z siedzibami w Setnikach (ca 7 500 ha) oraz w Poturzynie (ca 6 000 ha).

Zaprojektowaliśmy zatem stworzenie następujących jednostek organizacyjnych:

Tabl. 10

Zespół	Ilość gospodarstw samodzielnych	Nazwa gospodarstw samodzielnych
Machnów	5	Machnów, Żurawce, Ruda Żurawiecka, Dyniska, Usiki
Setniki	6	Setniki, Krzewica, Lipina, Myców, Wasylów, Magdalenka
Poturzyn	8	Poturzyn, Wiszniów, Hulcze, Nowosiółki-Telatyn, Uśmierz, Kościaszyn, Hołubie, Liwcze

W kilku większych i gorzej ukształtowanych gospodarstwach projektuje się stworzenie samodzielnych brygad polowych:

Tabl. 11

Zespół	Samodzielne brygady polowe	
	Ilość	N a z w a
Setniki	3	Krzewica, Majdan, Białystok
Poturzyn	1	Wólka Poturzyńska

Stworzenie owych samodzielnych brygad ma zmniejszyć odległość koniecznej zwózki z pól do siedziby ośrodka produkcyjnego oraz odległość wywózki obornika w pole.

Podobne są motywy zaprojektowania ferm hodowlanych, wysuniętych poza siedzibę gospodarstwa. Dodatkowym motywem jest tu wykorzystanie pastwiska bez konieczności dalekich przepędów inwentarza. Projektuje się w jednym wypadku stworzenie letniej fermy — a więc tylko na okres pastwiskowy.

Projektuje się też stworzenie ferm stałych, wysuniętych poza siedzibę gospodarstwa lub samodzielnej brygady polowej w gospodarstwach Poturzyn i Machnów (Wierzbica i Wólka Wierzbicka).

Dla normalnego zagospodarowania terenów projektujemy:

a. Przedłużenie istniejącej kolejki wąskotorowej Werbkowice, Łaszczów, Ułhówek, Magdalenka (kolejka kończy się dalej ślepo na granicy radzieckiej wskutek ostatnich przesunięć granicy) przez gospodarstwa Dyniska i Machnów do linii kolei szerokotorowej (na Bełżec) w Lubyczy Królewskiej. Długość projektowanego przedłużenia wynosi 19 km.

b. Połączenie kolejką wąskotorową gospodarstw zespołu Setniki z wyżej wymienioną kolejką wąskotorową. Projektowana odnoga szlaby od Mycowa przez Setniki, Wasylów, Krzewicę do Ułhówka. Długość trasy wyniosłaby ca 18 km.

c. Uzupełnienie i uruchomienie kolejki wąskotorowej Wólka Poturzyńska, Witków, Poturzyn, Nowosiółki do Łaszczowa położonego na opisanej poprzednio linii kolejki Werbkowice—Magdalenka (Lubycza Królewska).

d. Wybudowanie krótkich odcinków dróg bitych o znaczeniu lokalnym dla poszczególnych zespołów.

a) Dla zespołu Machnów

Dyniska—Machnów

Żurawce do szosy Machnów—Lubczyca Królewska

b) Dla zespołu Setniki

brygada stała Krzewica — gosp. Krzewica

„ „ Białystok przez Lipiny do Setnik

„ „ Majdan do gosp. Myców

c) Dla zespołu Poturzyn

Liwcze—Hulcze—Kościaszyn—Żabcze—Poturzyn

Hołubie—Wólka Poturzyńska

Wiszniów do st. kolejki na połudn. granicy gospodarstwa

Razem 41 km

W dalszym planie celowe byłoby: 1) połączenie drogą bitą (prócz projektowanej linii kolejki wąskotorowej) Lubyczy Królewskiej z Mycowem; trasa szlaby przez Machnów (do Machnowa już istnieje szosa), Dyniska, Magdalenkę, Tarnoszyn, Szczepiatyn, następnie wzdłuż projektowanej kolejki przez Krzewicę, Wasylów do Setnik i z Setnik przez Chłópiatyn do Mycowa, 2) przedłużenie tej nowej drogi bitej z Krzewicy do Ułhówka (stacji kolejki wąskotorowej).

Zaprojektowane odcinki szos na terenach zespołów Machnów i Setniki połączone zostałyby z tą szosą.

2. PODZIAŁ NA UŻYTKI

Po dokonaniu podziału gruntów pomiędzy trzy projektowane zespoły można było z grubsza ustalić udział poszczególnych rodzajów użytków w ogólnej powierzchni tych zespołów. Gruntów nie użytkowanych rolniczo dokładnie nie wydzielono, ponieważ przewidywaliśmy, że wielkość powierzchni gruntów nie użytkowanych rolniczo będzie musiała się zmieścić w związku z nowoprojektowanymi ośrodkami produkcyjnymi, drogami itd. Mogliśmy jedynie stwierdzić, że wynosiła ona około 5% ogólnej powierzchni gruntów.

Interesowały nas przede wszystkim trwałe użytki zielone: łąki i pastwiska. Stwierdziliśmy istnienie następujących powierzchni:

Tabl. 12

Z e s p ó ł	Ogólna powierzchnia gruntów w ha	W tym trwałych zielonych użytków w ha	Zielone użytki w % ogóln. pow.
Machnów	6 977,22	1 579,45	22
Setniki	7 480,86	735,39	10
Poturzyn	6 108,91	249,82	4
R a z e m	20 566,99	2 564,66	12 (średnio)

Rozmieszczenie zielonych użytków w poszczególnych zespołach jest, jak widać, ogromnie nierównomierne. Uznaliśmy, że w Setnikach i Poturzynie należy zwiększyć obszar trwałych zielonych użytków, i postanowiliśmy w związku z tym w Setnikach podnieść ich obszar mniej więcej do 12%, w Poturzynie zaś do 10%.

Ewentualny brak pastwisk i siana łakowego postanowiliśmy uzupełnić przez wprowadzenie przemennych zielonych użytków na gruntach ornych.

W zachodniej części gospodarstwa Żurawce, zespołu Machnów, znajduje się wzgórze o dość dużym spadku. Gleba — rędziny silnie zerodowane. Miejscami występują już plamy skały kredowej, na której leży rędzina.

Teren ten o powierzchni obejmującej ponad 100 ha zaprojektowaliśmy przeznaczyć pod sad.

Liczyliśmy się również i z tym, że wobec zwiększenia powierzchni przeznaczonej na podwórze, ogródki działkowe, budynki, okólniki, tereny kulturalno-bytowe, drogi itd. — powierzchnia gruntów nie użytkowanych rolniczo oraz wyłączonych z planu produkcyjnego (ogrodki działkowe) wzrośnie o dalsze ca 2—3% ogólnej powierzchni zespołów.

3. POSZCZEGÓLNE DZIAŁY PRODUKCYJNE

W tej części projektu należy podać szkic ustawienia poszczególnych działów produkcyjnych oraz wzajemnego ich powiązania. Powinniśmy też na podstawie zadań, które sobie postawiliśmy, zaprojektować na razie ogólnie, ale w każdym razie konkretnie, w jaki sposób zamierzamy zadania te wykonać.

Głównym kierunkiem produkcyjnym w naszym projekcie ma być produkcja roślinna, przy czym będzie to produkcja intensywna. Wynika z tego, że postawiona w zadaniu obsada inwentarza żywego na 100 ha powinna być raczej obsadą maksymalną, a wszelkie rezerwy produkcyjne, jakie zostaną wykryte przy sporządzaniu projektu, powinny być zużyte raczej w kierunku powiększenia produkcji roślinnej. Wydaje się zatem rzeczą słuszną skontrolowanie obsady inwentarza żywego również pod kątem widzenia tej roli usługowej, jaką odgrywa produkcja zwierzęca w stosunku do produkcji roślinnej, tj. dostawcy obornika.

Ponieważ produkcja roślinna według naszego założenia ma być wysoce intensywna, planujemy również intensywne nawożenie naturalne. Średnio w skali trzech zespołów projektujemy nawozić, w przeliczeniu na pełne dawki obornika na ha, tj. 300 q, co roku 20% gruntów ornych. Zdecydowaliśmy się jednak zindywidualizować w pewnym stopniu intensywność produkcji roślinnej w zależności od jakości gruntów w poszczególnych zespołach. Ponieważ Setniki mają grunty najlepsze, będzie to zespół najbardziej intensywny; zaprojektowaliśmy więc w tym zespole nawieźć nieco więcej niż 20% gruntów, w Machnowie nieco mniej niż 20%, a w Poturzynie jeszcze mniej. Dokładnie tych liczb nie precyzujemy, będziemy jednak o tym pamiętać przy układaniu płodozmianów. Przy przybliżonym obliczeniu zaprojektujemy we wszystkich zespołach nawieźnię obornikiem 20% gruntów ornych.

Obliczymy teraz w przybliżeniu zapotrzebowanie obornika w poszczególnych zespołach, a na tej podstawie orientacyjną ilość inwentarza żywego w sztukach dużych, która wyprodukowałaby potrzebną ilość obornika. Obliczamy przybliżoną powierzchnię gruntów ornych.

Tabl. 13

Z e s p ó ł	Gruntów razem	P r o j e k t o w a n e		
		Powierzchnia użytków zielonych w ha	7,5% pow. ogólnej jako nieużytki rolne	Pozostaje na grunty orne
Machnów	6 977	1 579	523	4 875
Setniki	7 481	928	561	5 992
Poturzyn	6 109	610	458	5 041
R a z e m	20 567	3 117	1 542	15 908

Obliczamy dalej zapotrzebowanie obornika, przyjmując nawiezenie 20 % gruntów ornych, przeznaczając na hektar 300 q obornika.

Tabl. 14

Z e s p ó ł	20% gruntów ornych nawożonych obornikiem	Zapotrzebowanie obornika po 300 q na hektar
Machnów	975	292 500
Setniki	1 198	359 400
Poturzyn	1 008	302 400
R a z e m	3 181	954 300

Obliczymy teraz, jaka powinna być obsada inwentarza żywego w zespołach, by uzyskać zaprojektowane ilości obornika. Liczby te zestawimy z obsadą wynikającą z ustalonego przez nas zadania. Obsada ta łącznie z końmi roboczymi wynosi około 58 szt. dużych na 100 ha użytków rolnych.

Tabl. 15

Zespół	Ilość sztuk dużych wg zapotrzebowania obornika	Przybliżona ilość użytków rolnych w ha	Ilość sztuk inwentarza żywego licząc 58 szt. dużych na 100 ha (na podst. zadania)
Machnów	2 925	6 454	3 743
Setniki	3 594	6 920	4 013
Poturzyn	3 024	5 651	3 277
R a z e m	9 543	19 025	11 033

Porównując ilość sztuk dużych obliczoną na podstawie zapotrzebowania obornika z ilościami obliczonymi na podstawie założeń planowych widzimy, że w zespole Setniki, a zwłaszcza w Poturzynie będą niewielkie różnice.

Stosunkowo dużą rozbieżność widzimy w zespole Machnów. Różnica ta wynosi ponad 800 sztuk. Wobec tego przy sporządzaniu naszego projektu uważaliśmy, że obsada projektowana dla Machnowa powinna znajdować się gdzieś pośrodku; podnieśliśmy zatem obsadę według zapotrzebowania obornika o ca 400 sztuk, a więc do ca 3 300 sztuk. Jak się potem okaże, rozumowaliśmy niesłusznie, nie należało bowiem odstępować od planowanej obsady.

Tak więc zaplanowaliśmy dla poszczególnych zespołów następujące ilości inwentarza żywego.

	Sztuk dużych
Machnów	3 300
Setniki	4 000
Poturzyn	3 200
Razem	10 500

Dla ustalenia średniej obsady na poszczególnych rodzajach ferm hodowlanych odejmujemy od tej ilości sztuk dużych inwentarza 5% na młodzię oraz rozplodniki, pozostające na fermach razem z innymi rodzajami zwierząt gospodarskich, pomijane przy ustalaniu obsady poszczególnych ferm. 5% wynosi 525 sztuk, a zatem poszczególne fermy będziemy projektowali na ogólną ilość 9 975 sztuk dużych. Obsadę poszczególnych ferm ustala się bowiem w sztukach: krów dojnych, macior, tuczników, owiec i skopów oraz in.

Podobnie jak produkcją usługową inwentarza żywego w stosunku do produkcji roślinnej jest obornik, którego potrzebną ilość już obliczyliśmy, tak produkcją usługową działu roślinnego w stosunku do działu zwierzęcego jest pasza produkowana w gospodarstwie, głównie soczysta i objętościowa. Jest to dalsze powiązanie istniejące między tymi gałęziami produkcji.

Należy więc obliczyć zapotrzebowanie tych pasz celem uwzględnienia ich produkcji w strukturze zasiewów. Przede wszystkim będzie tu chodziło o obliczenie powierzchni przeznaczonych na łąki, pastwiska i zielonki.

Wychodzimy z orientacyjnych norm żywienia w PGR na rok 1951. Na 1 krowę liczy się 15 q siana. Odpowiada to 0,50 ha (plon 30 q/ha) powierzchni dla gorszych łąk w zespole Machnów oraz 0,30 ha (plon 45—50 q/ha) powierzchni dla lepszych łąk w zespołach Setniki i Poturzyn.

Norma zielonej paszy według tej instrukcji wynosi 0,5 ha pastwiska lub 100 q zielonki.

W naszym projekcie za podstawę organizacji przyjmujemy płodozmiany trawopolne, a więc zakładamy znaczną ilość przemiannych użytków zielonych. Chów pastwiskowy uważamy za podstawową zasadę hodowli, której stosowanie ma zapewnić otrzymanie zdrowych i wydajnych zwierząt. Z tych względów przyjmujemy 0,4 ha pastwiska na przeliczeniową sztukę dorosłego bydła, 0,10 ha pastwiska zaś zastępujemy zielonką. Ponieważ zakładamy, że z tego samego pola będziemy otrzymywać 2 plony zielonek w roku, powierzchnię tę redukujemy do 0,05 ha na sztukę. Pastwisko i siano obliczamy jedynie dla planowanej obsady bydła.

W tym prowizorycznym rachunku nie uwzględniamy zapotrzebowania owiec, żrebaków i trzody na zieloną paszę, gdyż nie uwzględniamy też zielonej paszy w postaci produkcji pobocznej, takiej jak liście buraczane i inne pasze. Zakładamy, że ilości te mniej więcej będą sobie równe.

Planowa obsada bydła wynosi w naszym projekcie przeciętnie 40 sztuk dużych na 100 hektarów.

Tabl. 16

Zespół	Ilość dużych szt. bydła licząc po 40 szt. na 100 ha	Łąki na 1 sztukę		Pastwiska na 1 sztukę 0,4 ha	Razem zielon. użyt- ków w ha	Zielonek po 0,05 ha na 1 sztukę
		0,5 ha	0,3 ha			
Machnów	2 572	1 286	—	1 028	2 314	128
Setniki	2 768	—	830	1 100	1 930	138
Poturzyn	2 260	—	678	904	1 582	113
R a z e m	7 600	1 286	1 508	3 032	5 826	379

Obliczmy teraz, ile zielonych użytków trzeba będzie założyć na polach ornych, jako użytki przemienne, oraz jaki procent gruntów ornych wyniosą te przemienne użytki zielone.

Tabl.

Zespół	Zielonych użytków		Należy na gruntach ornych mieć przemien. użytków zielonych	
	Potrzeba ha	Projektujemy trwałych użytków ziel. w ha	ha	w stosunku do gruntów ornych
Machnów	2 314	1 579	735	15%
Setniki	1 930	928	1 002	17%
Poturzyn	1 582	610	972	19%
R a z e m	5 826	3 117	2 709	Średnio 17%

By lepiej naświetlić to zagadnienie, możemy jeszcze obliczyć, na wyżywienie jakiej ilości bydła starczyłoby zielonych użytków, gdybyśmy 20% gruntów ornych przeznaczyl na mieszanki trawopolne:

Tabl. 18

Zespół	Planowane trwale użyt- ki ziel one w ha	20% grun- tów ornych w ha	Razem zielone użytki w ha	Ile sztuk dużych zosta- nie wyżyw. licząc na 1 szt. dużą		Obsada by- dła wg planu szluk dużych
				0,9 ha	0,7 ha	
Machnów	1 579	975	2 554	2 838	—	2 572
Setniki	928	1 198	2 126	—	3 037	2 768
Poturzyn	610	1 009	1 619	—	2 313	2 260
				2 838	5 350	7 600
				8 188 szt.		

A, zatem można by wyżywić o 588 sztuk więcej, co wynosi 8% planowanej obsady bydła.

Z analizy wzajemnego związku pomiędzy poszczególnymi głównymi działami produkcji wynikają pewne wnioski dotyczące ustawienia tych działów. W naszym przykładzie, ze względu na brak przemysłu rolnego w projektowanych zespołach, powiązanie to dotyczy jedynie produkcji roślinnej i zwierzęcej.

a. Produkcja roślinna

Na podstawie zbadania wzajemnego związku między produkcją roślinną a produkcją zwierzęcą otrzymujemy już pewne wytyczne odnośnie struktury zasiewów. A więc przede wszystkim możemy ustalić procent mieszanek traw i motylkowych w strukturze zasiewów.

W dalszym ciągu należy jeszcze ustalić powierzchnię pod okopowe i pastewne dla bydła oraz powierzchnię roślin silosowych i zielonek. Powierzchnie te wynoszą orientacyjnie po 0,08 ha okopowych oraz po 0,05 ha silosowych i zielonek na jedną sztukę dużą bydła.

Obliczymy więc, jaki procent zajmą te rośliny w strukturze zasiewów. A więc:

Tabl. 19

Zespół	Ilość bydła w szt. dużych planowanych	Okopowe pastewne	Silosowe i zielonki	Okopowe pastewne	Silosowe i zielonki
		Licząc na sztukę ha 0,08	0,05	co wynosi w % powierzch- ni ornej	
Machnów	2 572	206	128	4	3
Setniki	2 768	221	138	3	2
Poturzyn	2 260	181	113	3	2

Przyjęliśmy, że co roku nawozimy pełną dawką obornika około 20 % powierzchni gruntów ornych. Dawkę pełną dajemy przy tym pod okopowe, pół dawki zaś pod rzepak ozimy i kukurydzę.

Na terenach bardziej ulegających erozji i gorzej położonych komunikacyjnie dajemy więcej rzepaków ozimych i kukurydzy, a mniej okopowych. Dlatego w zespołach Setniki i Poturzyn projektujemy dać po 5 % każdej z tych roślin, a w zespole Machnów po 3 %. Licząc dwa hektary tych roślin za hektar pola nawożonego pełną dawką obornika, musimy, dla otrzymania projektowanego procentu uprawy samych tylko okopowych, odjąć od 20 % pół nawożonych dla zespołu Machnów 3 %, a dla zespołów Setniki i Poturzyn po 5 %.

Założenia planu państwowego wymagają od zespołów maksymalnej powierzchni uprawy buraków cukrowych. Nasze dalsze obliczenia wykazały jednak, że zaplanowanie większego procentu buraków cukrowych niż 4, a najwyżej 5 % powierzchni gruntów ornych, stwarza taki szczyt

zapotrzebowania na konie, że przekracza on ograniczony również przez plan limit 5 koni na 100 ha użytków rolnych.

Jest rzeczą interesującą, że szczyt zapotrzebowania koni przy uprawie buraków powstaje przy obecnym stanie mechanizacji w październiku na skutek konieczności zwożenia buraków z pola z kupek. Przy systemie kopania buraków cukrowych na kupki zwozić buraki z pola można jedynie przy użyciu żywej siły pociągowej, gdyż ciągnik lub samochód zbyt niszczyłyby się na skutek konieczności zatrzymywania się przy każdej kupce buraków.

Dlatego dla zespołu Setniki, mającego najlepsze gleby, zaprojektowaliśmy maksymalny procent buraków, tj. 5, dla dwóch zaś pozostałych zespołów — Machnowa i Poturzyna — po 4% buraków cukrowych.

Wyjaśniamy tu jednak, że przy sporządzaniu właściwego projektu IMER zaprojektował zastosowanie samochodowego ładowacza do buraków i przez to obniżył zapotrzebowanie siły pociągowej żywej o 15%. Samochodowe ładowacze, które ładują 50 ton na godzinę, są konstrukcji radzieckiej i nie posiadamy ich jeszcze w kraju.

Wobec konieczności ograniczenia powierzchni uprawy przemysłowych buraków cukrowych zaprojektowaliśmy produkcję nasion buraczanych; dla Setnik mających w projekcie największą powierzchnię buraków cukrowych zaprojektowaliśmy najmniejszą powierzchnię buraków nasienych (1% łącznie z elitą), dla Machnowa — 3%, dla Poturzyna — 2%.

Pozostałą powierzchnię okopowych, tj. 6%, przeznaczamy pod ziemniaki, przy czym ca 3% przeznaczamy pod ziemniaki dla pracowników, a pozostałe 3% pod ziemniaki na tucz.

Resztę powierzchni gruntów ornych — od 8 do 11% w zależności od zespołu — przeznaczamy pod motylkowe i mieszanki motylkowych z kłosowymi na ziarno oraz pod inne rośliny. Otrzymane liczby zestawiamy w tablicy 20.

Dalszym etapem w opracowaniu projektu zasiewów w poszczególnym zespole jest ustalenie struktury zasiewów dla każdego gospodarstwa oddzielnie.

Gdyby wszystkie gospodarstwa były jednakowe pod względem gatunków gleb i kierunków produkcji, sprawa byłaby prosta. Ponieważ jednak tak nie jest, struktura zasiewów w poszczególnych gospodarstwach musi być różna.

Podział struktury zasiewów zespołu pomiędzy poszczególne gospodarstwa byłby sprawą bardzo prostą, gdyby wielkości poszczególnych gospodarstw były bardziej podobne. Wtedy bowiem średnia arytmetyczna liczb oznaczających udział procentowy każdej z roślin w powierzchni uprawowej każdego gospodarstwa odpowiadałaby tej liczbie dla zespołu. Inaczej jednak jest wówczas, gdy gospodarstwa są różnej wielkości. Wtedy należałoby obliczać średnią arytmetyczną ważoną przez powierzchnię uprawną każdego gospodarstwa, co jest już dłuższym rachunkiem. W myśl zasady, że przy obliczeniach orientacyjnych metoda prosta, choć może mniej ścisła, jest słuszniejsza, będziemy operowali średnią zwykłą, z góry zakładając jej pewną niedokładność.

Projektowana struktura zasiewów

Tabl. 20

Wyszczególnienie	Machnów	Setniki	Poturzyn
Buraki cukrowe	4	5	4
Buraki cukr. nasiennne (łącznie z elitą)	3	1	2
Okopowe pastewne (korzeniowe)	4	3	3
Ziemniaki	3	3	3
Ziemniaki pracownicze	3	3	3
Razem okopowe	17	15	15
Rzepak	3	3	5
Kukurydza nasienna	3	5	5
Razem rośliny nawożone obornikiem	23	25	25
Pszenica	15	15	15
Żyto	10	10	10
Zboża jare	20	20	20
Razem rośliny kłosowe	45	45	45
Motylkowe, mieszanki motylkowych i inne	11	8	8
Mieszanki wieloletnie traw i motylkowych	15	17	19
Lucerna	3	3	1
Silosowe, zielonki	3	2	2
Razem rośliny pozostałe	21	22	22
O g ó ł e m	100%	100%	100%

Opiszemy tu metodę, którą proponujemy stosować przy ustalaniu struktury zasiewów dla poszczególnych gospodarstw zespołu.

Omówimy ją na przykładzie zespołu Setniki.

Aby zindywidualizować strukturę zasiewów w poszczególnych gospodarstwach, musimy mieć dane opisowe dotyczące każdego gospodarstwa oraz projektowaną obsadę inwentarza żywego co do gatunku i ilości sztuk.

O projektowaniu hodowli w gospodarstwach będziemy mówić w punkcie b tego rozdziału. Jest to przykład ilustrujący fakt, że wykończenie pewnego fragmentu projektu wymaga czasem wcześniejszego opracowania niektórych innych fragmentów, które w schemacie planu organizacyjno-gospodarczego urzędującego stoją na dalszym miejscu (tablica 21).

Podamy też charakterystykę poszczególnych gospodarstw zespołu, zawierającą dane dotyczące gleb i ukształtowania terenu, przybliżonego procentu użytków zielonych i ilości hektarów powierzchni. Na podstawie tych danych postaramy się zróżnicować strukturę zasiewów poszczególnych gospodarstw (tablica 22).

Projektowane rozmieszczenie hodowli w zespole Setniki

Tabl. 21

Nazwa gospodarstwa lub samodz. brygady	Bydło		T r z o d a				Owczarnia	Ferma kurza
	Ferma mleczna	Wychowawnie młódz.	Chlewnia macior	Warchlakarnia	Bekoniarnia	Tuczarnia		
Krzewica	1	1	—	—	—	—	—	1
Majdan	1	—	—	—	—	—	1	—
Białystok	1	—	—	—	—	—	1	—
Lipina	1	—	—	—	—	—	1	—
Krzewica samodz. bryg.	1	—	—	—	—	—	—	—
Myców	1	—	—	—	—	1	1	1
Setniki	1	—	1	1	—	—	—	—
Wasyłów	1	—	1	1	—	—	—	—
Magdalena	1	1	—	—	1	—	—	—
R a z e m	9	2	2	2	1	1	4	2

Charakterystyka gospodarstw zespołu Setniki

Tabl. 22

Nazwa gospod. lub samodz. brygady	Ogólna pow. w ha	Odległ. od projekt kolejki w km	Gleby	Ukształtowanie terenu	% użytków zielnych
Setniki	693	0	dobrze	lekko falisty	0,7
Białystok	798	5,5	dobrze, erozja	falisty i sil. fal.	10,5
Krzewica	987	0	dobrze, mokre	lekko falisty	4,5
Krzewica sam. bryg.	562	2,0	dobrze	lekko falisty	4,5
Lipina	831	3,5	b. dobrze	lekko i silnie fal.	18,0
Magdalena	854	0	najłżejsze	równy	51,0
Majdan	413	4,0	średnie, erozja	silnie falisty	22,1
Myców	1 264	0	dobrze, erozja	fal. i sil. fal.	10,1
Wasyłów	1 077	0	dobrze	lekko falisty	1,8
	7 479				

Na podstawie tych wiadomości, jakie posiadamy odnośnie gospodarstw i produkcji zwierzęcej, oraz na podstawie już ustalonej struktury zasiewów zespołu możemy zaprojektować strukturę zasiewów poszczególnych gospodarstw.

Układamy tablicę, w której w pierwszej rubryce wypisujemy wszystkie zasadnicze grupy roślin, jakie mają być produkowane w zespole, w nagłówkach zaś pozostałych rubryk nazwy wszystkich gospodarstw zespołu. W rubryce przedostatniej wpisujemy projektowaną procentową strukturę zespołu, w rubryce ostatniej — liczby wynikające z przemnożenia liczb

dotyczących struktury obsiewów zespołu przez ilość gospodarstw w zespole (9). Liczby te podajemy dlatego, że suma liczb procentowych dla gospodarstw, w których dana roślina jest uprawiana, musi się równać tej liczbie.

Projektowania obsiewu poszczególnych roślin — w procentach — dokonujemy w sposób następujący.

Jeśli nie ma podstaw do tego, by procent obsiewu danej rośliny zwiększyć lub zmniejszyć — pozostawiamy go bez zmian w poszczególnych gospodarstwach. Jeśli natomiast są do tego podstawy, staramy się ustalić, jak wielki ma być procent obsiewu danej rośliny w każdym gospodarstwie. Musimy przy tym pamiętać, że suma liczb procentowych w linii poziomej musi być równa liczbie w ostatniej rubryce (iloczyn procentu dla danej rośliny w strukturze zasiewów zespołu, przez ilość gospodarstw). W kolumnie pionowej natomiast musi być równa 100.

Po przygotowaniu tablicy zastanawiamy się nad warunkami, w jakich znajduje się każda roślina oraz jakie wymagania w stosunku do niej stawia hodowla. Na tej podstawie projektujemy procent zasiewu dla poszczególnych roślin. Na przykładzie zespołu Setniki podamy przykład ustalenia procentów zasiewów (tablica nr 23).

Buraki cukrowe

W Magdalence nie projektujemy uprawy buraków, bo gleby tam są za lekkie, a poza tym potrzebujemy dużo ziemniaków dla bekoniarni. Majdan ma średnie gleby, częściowo zerodowane, teren silnie falisty — najbardziej z całego zespołu. Decydujemy się na to, by tam dać mało buraków przemysłowych, natomiast zastąpić je burakami cukrowymi nasiennymi.

Lipina ma najlepsze gleby, teren lekko falisty. Będziemy tam uprawiać najwięcej buraków cukrowych przemysłowych. W Krzewicy gleby wymagają melioracji — damy tam mniej buraków cukrowych. Po wykonaniu projektowanych melioracji powierzchnię tę będzie można zwiększyć. Z pozostałych gospodarstw Setniki i Wasylów mają lepsze warunki, samodzielna brygada Krzewice — średnie, Myców i Białystok — najgorsze. Według tego ustalamy procent obsiewu buraków.

Liczby tak dobieramy, że muszą dać w sumie liczbę 45.

Okopowe pastewne korzeniowe

Wahania będą tu najmniejsze. Najmniej okopowych potrzebują: sam. brygada Krzewica oraz gospodarstwo Setniki, bo mają tylko obory wydajowe. Najwięcej tych okopowych potrzebuje Magdalenska i Krzewica, które mają poza oborą jeszcze wychowalnie młodzieży. Z tego rozważania wynika wysokość procentów okopowych w strukturze zasiewów.

Przy innych roślinach rozumujemy w podobny sposób.

Ozimy

Krzewica ma grunty podmokłe, projektujemy więc więcej zbóż jarych. Lipina ma najlepsze grunty — planujemy tam najwięcej pszenicy. Majdan, Białystok oraz Myców mają grunty erozyjne — projektujemy najwięcej ozimin.

Tabl. 23

**Projekt procentowej struktury zasiewów dla poszczególnych jednostek
w zespole Setniki**

Nazwa rośliny	Krzewica	Majdan	Białystok	Lipina	Krzewica sam.brygad	Myców	Setniki	Wasyłów	Magdalena	Zespół jako całość	Ilość % strukt. zasie- wu zesp. i ilości gosp.
Buraki cukrowe	4	2	4	9	6	4	8	8	—	5	45
Bur. cukr. nas. + elita	3	6	—	—	—	—	—	—	—	1	9
Okopowe pastewne ko- rzeniowe	4	3	3	3	2	3	2	3	4	3	27
Ziemniaki	1	1	1	1	1	5	3	3	11	3	27
„ pracown.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
Razem okopowe	15	15	11	16	12	15	16	17	18	15	135
Pszenica	10	18	18	25	12	18	17	17	—	15	135
Żyto	5	12	12	2	8	12	7	7	25	10	90
Zboża jare	30	10	10	25	25	10	25	25	20	20	180
Razem zboża	45	40	40	52	45	40	49	49	45	45	405
Motylkowe, mieszanki motylkowych i inne na siano	7	15	11	4	4	15	1	2	13	8	72
Mieszanki traw wielolet.	18	15	15	15	18	15	21	21	15	17	153
Lucerna	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
Silosowe i zielonki	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Razem rośliny na sia- no lub zielonkę	23	20	20	20	23	20	26	26	20	22	198
Rzepak	—	10	10	5	—	10	5	5	—	5	45
Kukurydza	10	—	8	3	16	—	3	1	4	5	45
O g ó ł e m	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	900

Rzepak i (ozime)

Nie dajemy ich na glebach najlżejszych i podmokłych. Najwięcej projektujemy w gospodarstwach ulegających erozji.

Mieszanka wieloletnich traw i motylkowych

Procent tych roślin dajemy tym większy, im mniejsza jest powierzchnia użytków zielonych. Dlatego w Setnikach i Wasylowie projektujemy

po 21%, w Krzewicy gospodarstwie i samodzielnej brygadzie po 18%. W pozostałych jednostkach po 15%.

Kukurydza

Przy ustalaniu procentu zasiewu kukurydzy na ziarno braliśmy pod uwagę nasze założenie, by w każdej jednostce było 20% gruntów nawiezionych co roku pełną dawką obornika. Pod okopowe przewidywaliśmy pełną dawkę, pod rzepak i kukurydzę 50% dawki. Np. w gospodarstwie Lipina zaprojektowano 16% okopowych oraz 5% rzepaku, ponieważ 5% rzepaku odpowiada 2,5% pełnego nawożenia. Pozostaje zatem do użyżnienia $20 - 16 - 2,5 = 1,5\%$ powierzchni ornej, co odpowiada 3% kukurydzy. W samodzielnej brygadzie Krzewica wypadło nam 16% powierzchni pod kukurydzę nasienną. W projekcie właściwym obniżyliśmy ten procent ze względu na trudności zbioru.

Inne rośliny

Jeśli nie ma powodów, by indywidualizować procenty obsiewu innych roślin, projektujemy we wszystkich jednostkach ten sam procent co dla zespołu.

Nie ustalamy tylko liczb dla pozycji „motylkowe, mieszanki motylkowych i inne”. Pozycja ta wyniknie automatycznie dla każdego gospodarstwa, jako różnica między 100% wszystkich zasiewów a sumą procentów wszystkich pozostałych roślin uprawnych.

Obliczamy więc na końcu procentowo liczby dla tej pozycji. Suma tych liczb dla wszystkich jednostek musi dać sumę odpowiadającą iloczynowi procentu tych roślin w projektowanej strukturze zasiewów całego zespołu przez ilość jednostek. W naszym przykładzie liczba ta wynosi 72%.

Podkreślamy tu z całym naciskiem, że tabelka ta jest jedynie pomocą przy obliczaniu. Należy do niej wstawiać liczby procentowe, ustalone przez grupę projektującą na podstawie szczegółowej znajomości obiektów i w ścisłej współpracy z załogą reorganizowanego przedsiębiorstwa.

Po zakończeniu tej pomocniczej tabelki przeprowadzamy jeszcze ostateczną analizę i kontrolę zaprojektowanych liczb oraz dokonujemy ewentualnych zmian.

Dalszym etapem opracowywania produkcji roślinnej w szkicowym projekcie jest ustalenie zasad projektowania w poszczególnym gospodarstwie rodzajów płodozmianów (polowych i pastewnych), ustalanie ich ilości oraz wytycznych co do ich układania.

Wśród płodozmianów pastewnych rozróżniamy jeszcze dwa rodzaje: przemienno-paszowe i przemienno-pastwiskowe.

Na terenach erozyjnych projektujemy płodozmiany przeciwerozyjne.

W odniesieniu do ilości płodozmianów przyjmujemy ogólną zasadę: jak najmniej. Pozostaje to w związku ze słusznym założeniem, że im pole jest większe, tym mechanizacja jest bardziej efektywna. Nie należy tu jednak przesadzać, biorąc pod uwagę to, że w naszych warunkach prace polowe dalekie są jeszcze od całkowitego zmechanizowania, że ręka ludzka jest potrzebna jeszcze przy wielu czynnościach związanych z uprawą. Organizacja pracy jest i zapewne będzie jeszcze przez dłuższą ilość lat brygadowa,

a nie agregatowa; brygada zaś — naszym zdaniem — nie powinna przekraczać 50 ludzi. Z tego można sobie wydedukować wielkość pola płodozmianowego, która nie powinna być zbyt przekraczana.

Jeśli więc do prac polowych potrzeba, powiedzmy, 8 ludzi na 100 ha, to płodozmian nie powinien przekraczać 600 ha, a jeśli w rotacji będzie na przykład 10 pól, wielkość jednego pola nie powinna przekraczać zbyt 60 ha. Rozumując w ten sposób, możemy określić przybliżone granice wielkości pól, a w związku z tym także ilość płodozmianów. Można oczywiście projektować również i większe pole oraz dzielić je na działki brygadowe. Wydaje się nam jednak, że w PGR, gdzie siła pociągowa mechaniczna jest przydzielona na stałe do każdej brygady, działka brygadowa odgrywa zupełnie tę samą rolę co oddzielne pole.

Wspomnę tu jeszcze o ciekawej próbie rozwiązania sprawy podziału powierzchni jednego płodozmianu pomiędzy dwie stałe brygady polowe, opisaną przez W. Sziłko w numerze 4/1951 miesięcznika „Socjalistyczne Sielskoje Choziajstwo”. W artykule swym pt. „Płodozmiany trawopolne z niewielką ilością pól” Sziłko opisuje podział płodozmianu pomiędzy dwie brygady nie w drodze podziału każdego pola na dwie działki brygadowe, lecz przez przydzielanie każdej brygadzie połowy wszystkich pól w płodozmianie. Przydzielać pola poszczególnym brygadam należy w ten sposób, by każda z brygad otrzymała jednakową ilość pól oraz aby rośliny przydzielone każdej z brygad miały w sumie podobne zapotrzebowanie pracy i siły pociągowej w różnych okresach sezonu rolniczego. Oczywiście jest to możliwe tylko wtedy, gdy płodozmian ma parzystą ilość pól oraz gdy podobne pod względem pracochłonności i chłonności siły pociągowej rośliny występują w płodozmianie w parzystej ilości.

Każda brygada posiada wtedy corocznie do obróbki rośliny, podobne zarówno pod względem chłonności pracy i siły pociągowej, jak i zapotrzebowania pracy w sezonie.

A zatem, by ustalić ilość płodozmianów w gospodarstwie, należy brać pod uwagę: zapotrzebowanie na paszę różnego rodzaju, ilość kompleksów uprawowych, ukształtowanie gospodarstwa oraz projektowaną wielkość brygady.

Ułożenie płodozmianów należy do projektu właściwego, tu podajemy jedynie naszą metodę, ułatwiającą ułożenie tych płodozmianów.

Przy układaniu poszczególnych płodozmianów kierujemy się następującymi zasadami: głównym zadaniem pola obsianego w płodozmianie polowym mieszanką strukturotwórczą jest podniesienie urodzajności gleby poprzez stworzenie struktury gruzelkowatej, nie zmniejszając bynajmniej jego roli w zaopatrywaniu gospodarstwa w pasze. Jednocześnie jednak mieszanka strukturotwórcza zajmuje miejsce w płodozmianie i zmniejsza powierzchnię roślin dających bezpośrednio produkcję towarową. Z tego wniosek, że należy starać się, by ilość pól w rotacji zajętych przez mieszankę strukturotwórczą była jak najmniejsza. Przy normalnym stanie kultury gleby mieszanka spełni swą rolę, gdy jako plon główny pozostanie w polu w ciągu jednego pełnego roku.

W wypadku gdy urodzajność gleby jest niska, może się okazać konieczne w okresie jednej rotacji trzymanie mieszanki w polu przez dwa lata.

Płodozmian musi być jednak tak ułożony, żeby można było zastąpić jedno pole mieszanki trawopolnej przez inną roślinę bez konieczności zmiany granic pól. Jako regułę przyjmujemy, że po całkowitym opanowaniu procesów produkcyjnych w płodozmianach polowych mieszanka trawopolna będzie zajmowała tylko jedno pole. Będzie ona przetrzymywana przez dwa lata w okresie przejścia.

Za najlepszą roślinę ochronną uważamy żyto. Na drugim miejscu stoi jęczmień jary, za nim inne zboża jare. Mieszanke trawopólną staramy się zaorywać późną jesienią pod rośliny jare. W klimacie bardziej łagodnym można siać późniejsze oziminy, zwłaszcza pszenicę.

W okresie eksploatacyjnym płodozmianu, to jest w pierwszych latach po przyoraniu mieszanki, następuje stopniowy spadek urodzajności. Spadek ten zostaje zatrzymany przez przejście do tzw. okresu przygotowawczego, to jest do uprawy roślin wymagających silnego nawożenia i dobrej kultury, jak rośliny okopowe i oleiste. Należy więc tak układać płodozmian, by spadek urodzajności w okresie eksploatacyjnym zatrzymał się jeszcze przed dojściem do poziomu najniższych plonów uzyskiwanych w szerszej rotacji. W ten sposób z rotacji na rotację nastąpi stała zwyżka plonów.

Cel ten możemy osiągnąć bądź przez skrócenie płodozmianu, bądź częściowo przez wprowadzenie do okresu eksploatacyjnego jakiejś rośliny motylkowej lub okopowej na oborniku, która przeciąga okres eksploatacyjny.

Na ogół jednak staramy się obecnie nie projektować zbyt długich płodozmianów polowych. Najlepiej, żeby było w rotacji 7—9 pól. W bardzo dużych gospodarstwach można się zgodzić na płodozmiany na 10—11 polach. W naszym projekcie organizacji zespołów lubelskich popełniliśmy ten błąd, że projektowaliśmy na ogół zbyt długie płodozmiany.

Podamy jeszcze projektowaną przez nas metodę układania płodozmianów, wynikających z planowanej struktury zasiewów. Zastrzegamy się jednak, szczególnie w tym wypadku, że podana przez nas metoda ma jedynie charakter pomocy przy układaniu płodozmianu. Przy układaniu płodozmianu nie można postępować tak, jak gdyby ułożenie płodozmianu było jedynie rozwiązaniem zadania matematycznego lub szarady. Należy przede wszystkim liczyć się z terenem, z naturalnymi przeszkodami, które mogą nas zmusić do zmiany tej ilości pól, jaka nam wypadnie z naszego rachunku. Do tego zagadnienia powracamy jeszcze w p. 7 właściwego projektu. Przyjmujemy metodę następującą:

Ustalamy najpierw płodozmian pastewny na podstawie obliczenia przeprowadzonego w sposób podobny, jak to robiliśmy przy obliczaniu struktury zasiewów zespołu. Potem odejmujemy od planowanej powierzchni zasiewów powierzchnię pod zasiewy w płodozmianie pastewnym. Na powierzchni, która pozostanie po odjęciu jej części, przeznaczonej na płodozmian pastewny, układamy płodozmian polowy.

Metodę naszą przedstawimy na przykładzie gospodarstwa Setniki, które posiada około 640 ha ziemi ornej.

Według szkicowego projektu zasiewy gospodarstwa Setniki mają posiadać następującą strukturę:

Tabl. 24

Nazwa rośliny	%	ha
Zboża jare	25	160
„ ozime	24	154
Miesz. traw wieloletn.	21	134
		(w tym 60 ha pastwisk)
Kukurydza	3	19
Buraki cukrowe	8	52
Ziemniaki	6	38
Okopowe past. korzen.	2	13
Rzepak	5	32
Silosowe	2	13
Motylkowe nasienne	1	6
Lucerna	3	19
	100	640

Powierzchnię pastwiska obliczyliśmy w następujący sposób.

Zaprojektowano fermę bydła na 200 sztuk. Na jedną sztukę liczymy 0,3 ha, co daje razem 60 ha. Zaczynamy od ułożenia płodozmianu pastewnego. Analizujemy strukturę zasiewów i dobieramy uprawy, które powinny wejść do tego płodozmianu. Z całą pewnością wejdzie do niego 60 ha pastwiska przemienne. Pastwisko powinno trwać 3—4 lata. Wielkość zatem pola powinna wynosić 15—20 ha. W skład tego płodozmianu jako pole wypadające wejdzie lucerna na 19 ha oraz okopowe pastewne korzeniowe na 13 ha. Powinny wejść również silosowe na 13 ha. Zamiast silosowych decydujemy się jednak na kukurydzę, która późno schodzi z pola i dla której nie będziemy mieli miejsca w płodozmianie polowym.

W dalszym ciągu musimy zdecydować, jak wielkie powinno być pole. Mając do wyboru wielkość pola 15 i 20 ha — wybieramy 20, chcąc skrócić płodozmian i utrzymać powierzchnię lucernika. Chętnie też zwiększymy nieco powierzchnię okopowych korzeniowych — nawet ponad tę powierzchnię, jaka została przyjęta w szkicowym projekcie. Zwiększymy zatem powierzchnię tych okopowych do 20 ha. A więc w rezultacie do płodozmianu pastewnego przemienno-pastwiskowego włączamy 3 pola mieszanki traw wieloletnich na pastwisko, jedno pole tej mieszanki na pokos (w pierwszym roku nie powinniśmy jej spasać), pole okopowych korzeniowych, pole kukurydzy na ziarno oraz wypadające pole lucerny. Ponieważ musimy jeszcze mieć dwa pola roślin ochronnych, by na nich siać mieszankę i co pewien czas lucernę, dodajemy jeszcze jedno pole oziminy i jedno pole jarzyn.

Tak więc płodozmian ten będzie miał 9 pól, a jeśli nie liczyć pola wypadającego — 8 pól.

Projektujemy zatem następujący płodozmian pastewny, do którego

wchodzą wszystkie wybrane przez nas rośliny. Powierzchnia 1 pola wynosi 20 ha:

1. Jęczmień jary
2. Mieszanka pokos.
3. Mieszanka pastw.
4. Mieszanka „
5. Mieszanka „
6. Żyto
7. Kukurydza
8. Okopowe

Pole dziewiąte wypadające — to lucerna, którą wsiewa się co kilka lat w żyto. W następnym zatem roku, po wsianiu lucerny w żyto, kukurydza przychodzi nie po życie, jak normalnie, ale po przyoranej lucernie.

Odejmiemy teraz te powierzchnie roślin umieszczonych w płodozmianie pastwnym od zaprojektowanych powierzchni poszczególnych roślin w całym gospodarstwie i zobaczymy, co nam pozostanie do umieszczenia w płodozmianie polowym.

Tabl. 25

Nazwa rośliny	Wg projekto- wanej struktury ha	Znajdą się w płodozm. pastwnym ha	Pozostaje do umieszcz. w płod. pol. ha
Zboże jare	160	20	140
„ ozime	154	20	134
Miesz. traw wieloletnich	134	80	54
Kukurydza	19	20	—1
Buraki cukrowe	52	—	52
Ziemniaki	38	—	38
Okopowe pastwne korzen.	13	20	—7
Rzepak	32	—	32
Silosowe	13	—	13
Motylkowe nasienne	6	—	6
Lucerna	19	20	—1
R a z e m	640	180	460

Musimy teraz z kolei przeanalizować strukturę upraw pozostałych po odjęciu upraw umieszczonych w płodozmianie pastwnym. Z góry musimy sobie powiedzieć, że na jednym polu musi być mieszanka strukturotwórcza. Potrzeba jej 54 ha. Podobna co do wielkości jest powierzchnia uprawy buraków cukrowych.

Ponieważ płodozmian pastwny obejmie 180 ha, na płodozmian polowy zostaje $640 - 180 = 460$ ha. Tamte dwie rośliny, a więc mieszanka strukturotwórcza i buraki cukrowe mają być siane na powierzchniach po ca 50 ha. Jeśli na powierzchni płodozmianu polowego zrobimy 9 pól, to każde wyniesie około $460 : 9 = 51$ ha.

Decydujemy się zatem na 9-polówkę. Powierzchnie zbóż jarych i ozi-

mych nie dzielą się bez reszty przez 51. Nie chodzi tu przecież o wielką dokładność, ale raczej o to, by razem uzyskać powierzchnię uprawy zbóż przybliżoną do zaprojektowanej.

Decydujemy się na 3 pola zbóż jarych i na 2 pola ozimych. Powierzchnię ziemniaków postanawiamy zwiększyć do powierzchni pełnego pola wynoszącego 51 ha, rzepak zaś, silosowe i motylkowe na nasienie zmieścić w jednym polu. Dalej staramy się z tych pól ułożyć właściwy płodozmian i decydujemy się na następujący:

1. Jęczmień jary
2. Mieszanka traw wieloletnich — pokosowych
3. Pszenica jara
4. Ozimina
5. Ziemniaki ××
6. Jęczmień
7. Rzepak, silosowe, motylkowe
8. Pszenica ozima
9. Buraki cukrowe ××

Porównamy teraz projektowaną strukturę zasiewów z otrzymaną po ułożeniu płodozmianów.

Tabl. 26

Nazwa rośliny	Projekto- wana strukt. zasiewów ha	H e k t a r ó w			W płod. w stosun- ku do struktury projektowanej	
		w płod. pastew- nym	w płod. polowym	razem w obu płodozm.	więcej ha	mniej ha
Zboża jare	160	20	154	174	14	—
„ ozime	154	20	102	122	—	32
Miesz. traw wieloletn.	134	80	51	131	—	3
Kukurydza	19	20	—	20	1	—
Buraki cukrowe	52	—	51	51	—	1
Ziemniaki	38	—	51	51	13	—
Okopowe past. korz.	13	20	—	20	7	—
Rzepak	32	—	32	32	—	—
Silosowe	13	—	13	13	—	—
Motylkowe nasienne	6	—	6	6	—	—
Lucerna	19	20	—	20	1	—
R a z e m	640	180	460	640	36	36

W ten sposób, jak to pokazaliśmy na przykładzie, dochodzimy do ustalenia płodozmianów dla poszczególnych gospodarstw i samodzielnych brygad w każdym zespole.

Żeby zakończyć omawianie produkcji roślinnej, należy jeszcze wspomnieć o wysokości plonów i o nawożeniu. Przyjmujemy plony podane przy ustaleniu zadania. Uzupełniamy jedynie wysokość planowanych plo-

nów dla roślin nie uwzględnionych w założeniu, dostosowując je do poziomu plonów roślin głównych. Nawożenie przyjęliśmy według norm przewidzianych w instrukcji do planu gospodarczo-finansowego PGR na rok 1951.

b. *Produkcja zwierzęca*

Na początku rozdziału (traktującego o poszczególnych działach produkcyjnych) podaliśmy obliczenie projektowanej obsady inwentarza żywego w zespołach. Teraz podamy bardziej szczegółowe rozplanowanie rozmieszczenia hodowli w poszczególnych jednostkach produkcyjnych. Dokładniejsze obliczenie obsady koni roboczych podamy dopiero w projekcie właściwym po sporządzeniu bilansu siły pociągowej.

Obsadę inwentarza żywego zaprojektowaliśmy na 10 500 sztuk dużych. Odliczając do 5% tej ilości na młodzież i rozplodniki pozostające na fermach łącznie z dorosłymi sztukami produkcyjnymi płci żeńskiej, według ilości których określa się rozmiary ferm, obsadę musielibyśmy zaplanować na $10\,500 - 5\% = 9\,975$ sztuk (zaokrąglając do 10 000 sztuk) przeliczeniowych dużych. Ponieważ w tym będzie koni roboczych do 6 sztuk * na 100 ha (19 000 ha użytków rolnych $\times 0,06 = 1\,140$ sztuk), czyli po zaokrągleniu około 1 100 sztuk, musimy zatem zaplanować fermę obejmującą inwentarz żywy produkcyjny na około $10\,000 - 1\,100 = 8\,900$ sztuk dużych przeliczeniowych.

Według planu 80% tej obsady powinno stanowić bydło. Reszta — to trzoda chlewna i owce. W każdym zespole powinna być wychowalnia młodzieży bydła rogatego w tej ilości, żeby mogła zapewnić normalny remont stada oraz pewien coroczny jego wzrost.

W każdym zespole powinna być przynajmniej jedna chlewnia macior i warchlakarnia. Obydwie te fermy powinny być dostosowane do potrzeb tuczarni lub bekoniarni. W każdym zespole projektujemy również jedną bekoniarnię i jedną tuczarnię. Każdy zespół powinien posiadać przynajmniej jedną fermę kurzą dla wykorzystania pośladów.

Owce projektowaliśmy na terenach erozyjnych, tam gdzie planujemy założenie suchych pastwisk polowych.

Wreszcie w zespole Machnów zaprojektowana jest duża żrebięciarnia na potrzeby wszystkich zespołów, przy czym w zespole Poturzyn przewidziano jeszcze dodatkowo niewielką pomocniczą żrebięciarnię.

Przy lokalizacji poszczególnych ferm hodowlanych kierowano się takimi względami, jak gatunek gleb, rodzaj użytków, warunki zdrowotne, zapotrzebowanie obornika, a nawet i położenie, tzn. względy komunikacyjne. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do lokalizacji bekoniarni, gdyż jak wiadomo, bekony nie znoszą dalekiego transportu drogowego. Wszystkie bekoniarnie zaprojektowano przy stacjach istniejącej lub projektowanej kolejki.

W tablicy 27 podajemy projekt lokalizacji poszczególnych ferm hodowlanych z podaniem, na jaką ilość sztuk efektywnych projektowane mają być budynki na każdej z ferm. Suma wszystkich tych

* 5 sztuk efektywnych $\times 1,2 = 6$ sztuk dużych.

liczb po przeliczeniu na sztuki duże wynosi 8 915 sztuk, a więc mniej więcej tyle, ile według naszego szkicowego projektu powinna wynosić obsada inwentarza hodowlanego w zespołach.

W odniesieniu do tych klas wieku, które dotyczą zwierząt pozostających w swej klasie krócej niż jeden rok, podaliśmy zarówno przelotowość roczną, jak i ilość sztuk, jaka przypada średnio na jeden dzień. Liczby te otrzymaliśmy, dzieląc przelotowość roczną dla warchlaków przez 8 (warchlak pozostaje w swej klasie 1,5 mies.), dla bekonów przez 3 (bekon jest tuczony przez 4 miesiące), dla tuczników przez 2 (tucznik jest tuczony przez 6 miesięcy). Każdą z podanych liczb otrzymaliśmy przez podzielenie 12 miesięcy przez liczbę miesięcy, jaką dany rodzaj zwierząt pozostaje w swojej klasie.

W dalszym ciągu podamy bardziej szczegółowe dane, dotyczące kierunku i organizacji hodowli zwierząt produkcyjnych oraz ogólne uwagi co do ich żywienia.

Dane te oparliśmy na pracy Instytutu Zootechniki, wykonanej przez mgra inż. J. Romera, pod kierunkiem profesora dra M. Czaj.

Tabl. 27

Projekt obsady i rozmieszczenie ferm hodowlanych w zespołach lubelskich

Zespół	Ferma bydła na sztuk	Wychowal. młodzięzy na sztuk	Chlewnia macior	Warchlakarnia		Bekoniarnia		Tuczarnia		Owczarnia	Zrebięciarnia	Ferma kurza
				ferma na sztuk	przelotowość	ferma na sztuk	przelotowość	ferma na sztuk	przelotowość			
Poturzyn												
Gosp. Poturzyn	125	700										
Hołubie	300											4 000
Hulcze	100									1000		
Kościarszyn	150	500								500	50	
Liwcze	150											
Nowosiółki—Telatyn	120		200	360	2 880							
Poturzynferma	125									500		
Uśmierz	170											
Wisznów	200					600	1800					
Sam. br. Wólka												
Poturzyńska	60							350	700			
R a z e m	1 500	1 200	200	360	2 880	600	1 800	350	700	2 000	50	4 000

Tabl. 27 c. d.

Zespół	Ferma bydła na sztuk	Wychowal. młodzięzy na sztuk	Chlewnia macior	Warchlakarnia		Bekoniarnia		Tuczar-nia		Owczarnia	Żrebięciarnia	Ferma kurza
				ferma na sztuk	przeloto-wość	ferma na sztuk	przeloto-wość	ferma na sztuk	przeloto-wość			
Setniki												
Setniki	200		50	100	800							
Białystok	130									1 300		
Krzewica gosp.	350	400										2 000
„ sam. bryg.	180											
Wasyłów	250		350	640	5 120							
Lipina	150									1 300		
Magdalena	70	400				900	2 700					
Majdan	70									650		
Myców	200							500	1 000	750		2 000
R a z e m	1 600	800	400	740	5 920	900	2 700	500	1 000	4 000		4 000
Machnów												
Machnów gosp.	200		40	70	560							
Dyniska	120					1 100	3 300					
Machnów-żrebięciarnia											400	
Ruda Żurawiecka	380											
Wierzbica-ferma	100	700										4 000
Usiki	150							500	1 000			
Żurawce	350		360	660	5 280							
R a z e m	1 300	700	400	730	5 840	1 100	3 300	500	1 000		400	4 000
Ogółem sztuk	4 400	2 700	1 000	1 830	14 640	2 600	7 800	1 350	2 700	6 000	450	12 000
W sztukach dużych	4 400	1 890	300	183	1 464	867	2 600	338	675	600	337	

1) Bydło

Rasy i kierunek użytkowania

Ze względu na to, iż teren powiatu tomaszowskiego i hrubieszowskiego jest rejonem przeznaczonym w przyszłości dla bydła czerwonego pol-

skiego, projektuje się prowadzenie obór hodowlanych bydła tej rasy obok bydła nizinnego.

W związku z koniecznością produkowania już dzisiaj większej ilości mleka pełnego, powinno się w początkowym stadium oprzeć chów bydła w tych zespołach na posiadanym materiale, tj. na bydle nizinnym, bez specjalnego zwracania uwagi na typ rasy.

Hodowla bydła rasy czerwonej polskiej w przyszłości, po postawieniu produkcji mlecznej tej rasy na odpowiednim poziomie, winna stać się powszechna na tym terenie.

Urządzenie hodowli

Projektuje się odnowienie stada materiałem własnym. Krowy rasy czerwonej polskiej będą użytkowane średnio 9 lat, tj. do 12 lat życia, krowy zaś ras nizinnych 7 lat, tj. do 10 roku życia.

Odnowienie więc stada krów rasy czerwonej polskiej wyniesie 12%, krów ras nizinnych 14%. Przymusowe uboje przyjmuje się średnio na 2%.

Całkowite zatem odnowienie stada krów rasy czerwonej polskiej wyniesie 14%, a ras nizinnych 16%.

Część materiału żeńskiego przychowana od matek o wybitnej wydajności zostanie użyta na odnowienie własnych obór, w części będzie sprzedana do dalszego chowu w wieku 18—25 miesięcy. Odchowane buhajki nie użyte na odnowienie materiału własnego będą sprzedane do dalszego chowu w wieku 12—15 miesięcy. Cieleta nie zakwalifikowane do chowu przeznaczają się na sprzedaż w drugim tygodniu życia. Wybrakowane krowy i buhaje sprzedane zostaną na rzeź albo do specjalnych tuczarni.

a) Obory użytkowe

Przyjmuje się na 100 krów: 76% urodzeń

tj. 76 cieląt, z czego — 38 cieliczek
38 buhajków

Rasa czerwona polska —

Cieliczki

Na odnowienie obory	14 sztuk
Sprzedaż w 18—24 mies.	8 „
„ w drugim tyg. życia	16 „
Razem	38 sztuk

Buhajki

Chów — sprzedaż w 12—15 miesięcy	2 sztuki
Sprzedaż w drugim tyg. życia	36 „
Razem	38 sztuk

Rasa nizinna czarno-biała

Cieliczki

Odnowienie obory	16 sztuk
Sprzedaż w 18—24 mies.	6 „
Sprzedaż w drugim tyg. życia	16 „
Razem	38 sztuk

Buhajki

Chów — sprzedaż w 12—15 mies.	2 sztuki
Sprzedaż w drugim tyg. życia	36 „
Razem	38/ sztuk

Schemat stada — bydła rasy czerwonej polskiej
na 100 krów:

- 52 cieląt — sprzedaż w drugim tyg. życia
 24 szt. młodzieży od 0—1 roku, z czego:
 8 cieliczek — sprzedaż w 24 mies. życia
 14 „ — na odnowienie stada
 2 buhajki na sprzedaż w 12 mies. życia
 22 szt. jałówek od 1 do 2 lat — z czego:
 8 — sprzedaż w 24 mies. życia
 14 — na odnowienie stada
 14 szt. jałówek ponad 2 lata na odnowienie stada.

Schemat stada bydła rasy nizinnej czarno-białej
na 100 krów:

- 52 cieląt — sprzedaż w drugim tyg. życia
 24 szt. młodzieży od 0—1 roku, z czego:
 6 cieliczek na sprzedaż w 24 mies. życia
 16 „ „ odnowienie stada
 2 buhajki na sprzedaż w 12 mies. życia
 22 jałowki od 1—2 lat, z czego:
 6 — sprzedaż w 24 mies. życia
 16 — odnowienie stada
 16 jałówek ponad 2 lata na odnowienie stada.

b) Obory zarodowe

Bydło czerwone polskie

Na 100 krów przypada, przyjmując 80% urodzeń, 80 cieląt, z czego:

- 40 jałówek
 40 buhajów

Jałowki

Na odnowienie obory	14 sztuk
Sprzedaż w 18—24 mies.	18 „
Sprzedaż w drugim tyg. życia	8 „
Razem	40 sztuk

Buhajki

Chów — sprzedaż w 12—15 mies. życia	12 sztuk
Sprzedaż w 2 tyg. życia	28 „
Razem	40 sztuk

Schemat stada zarodowego bydła rasy czerwonej polskiej na 100 krów:

36 cieląt — sprzedaż w drugim tyg. życia

44 sztuki młodzieży 0—1 roku, z czego:

12 buhajów na sprzedaż w 12—15 mies. życia

14 jałówek na odnowienie stada

18 „ „ „ „ sprzedaż w 18—24 mies. życia

32 jałówki 1—2 lat, z czego:

14 na odnowienie stada

18 na sprzedaż w 18—24 mies. życia

14 jałówek powyżej 2 lat na odnowienie stada.

Dla każdego zespołu projektuje się prowadzenie stacji inseminacyjnej obsługującej wszystkie obory. W tym celu przewiduje się postawienie 1 buhaja na każde 500—700 krów.

Wychów młodzieży

W okresie żywienia mlekiem pełnym i chudym, tj. do około 6 miesiąca życia, cielęta pozostają w oborach macierzystych. Po ukończeniu 6 miesięcy młodzież przechodzi do wychowalni, mieszczących się w obiektach zapewniających optymalne warunki wychowu.

Obiektami tymi będą gospodarstwa, mające odpowiednią bazę paszową oraz dobre pastwiska.

Projektuje się założenie wychowalni osobno dla młodzieży od $\frac{1}{2}$ do 1 roku i od 1 do 2 lat. Najlepsze jałówki po ukończeniu 24 miesięcy życia wracają do obór celem odnowienia stada krów, a reszta zostaje sprzedana do dalszego chowu.

Cielęta w wieku do $\frac{1}{2}$ roku będą trzymane w cielętnikach, w których zapewni im się w okresie letnim stały wybieg na okólnik, a w okresie zimowym wybieg tylko w czasie dnia i odpowiedniej pogody, przy czym metoda wychowu winna polegać na hartowaniu zwierząt. Cielętniki powinny być odseparowane od obór.

Młodzież w wychowalni podobnie jak cielętom należy zapewnić możliwość stałego wybiegu i przebywanie na świeżym powietrzu w lecie, a w zimie podczas dnia i odpowiedniej pogody, przestrzegając zasadę hartowania zwierząt.

2) Trzoda chlewna

Projektuje się prowadzenie chowu świń w kierunku użytkowości bekonowej i mięsno-tłuszczowej (jatkowej).

W związku z tym projektuje się prowadzenie chowu świń opartego na rasach: wielkiej białej i puławskiej, które będą krzyżowane w celu otrzymania materiału użytkowego. Materiał użytkowy otrzymany z krzyżówek będzie opasany w kierunku bekonowym i mięsno-tłuszczowym. 10% ogólnej ilości stada macior stanowić będzie materiał czysty zarodowy rasy wielkiej białej, produkujący młodzież służącą do remontu stada macior, wyhodowanych metodą krzyżowania. W materiale tym będzie przepro-

wadzona selekcja, mająca za zadanie wytworzenie cech pożądaných w materiale rzeźnym. Maciory zarodowe hodowane będą w domkach selekcyjnych, co zapewni im zdrowotność. Obok każdego domku maciora będzie miała do dyspozycji 0,15 ha lucerny. Odnowienie stada macior nastąpi po 3 latach użytkowania, tzn. że rocznie należy odnowić 33% stada.

90% stada macior będzie poddane krzyżowaniu: ojciec rasy puławskiej — matka wielkiej białej. Prosięta otrzymane z krzyżówek przechodzą do warchlakarni, gdzie pozostają do wieku około 3 miesięcy, osiągnając 30—40 kg.

75% użytkowych warchlaków z warchlakarni przechodzi do tuczarni bekoniów, a 25% do tuczarni mięsno-tłuszczowych.

Warchlaki czystych ras nie nadające się do hodowli przechodzą do tuczarni albo do bekoniarni. Wybrakowane maciory i knury przeznaczają się na opas słoninowy. Przyjmuje się, że maciora wielka biała daje średnio w roku 12 odchodowanych prosiąt.

Przewidywane braki warchlaków w warchlakarni przyjmuje się na 8%.

Waga knura puławskiego	200	kg
„ „ wielkiego białego	300	„
„ maciory puławskiej	180	„
„ „ wielkiej białej	250	„
„ prosięcia urodzonego	1,2	„
„ „ odłączonego	15	„
„ warchlaka 3 mies.	30—40	„
„ młodz. $\frac{1}{2}$ r. rasy		
„ wielkiej białej	65—75	„
„ bekonu	95	„
„ tucznika mięsno-słon.	120—130	„
Przepustowość warchlakarni	8 (1,5 × 8)	
„ bekoniarni	3 (4 × 3)	
„ tuczarni	2 (6 × 2)	

Schemat stada

a) stado macior użytkowych

100 macior
1 200 prosiąt odchowanych
1 104 warchlaki 3,5-miesięczne
276 sztuk na chów mięsno-tłuszczowy
828 sztuk na chów bekonowy

b) stado macior zarodowych

Na 100 macior użytkowych przyjmuje się 10 macior zarodowych
i tak: 10 macior
120 prosiąt odchowanych
110 warchlaków 3,5-miesięcznych

- 55 knurków
 - 39 do bekoniarni
 - 16 sprzedaż do hodowli
- 55 maciorek
 - 33 odnowienie stada użytkowego
 - 4 „ „ macior zarodowych
 - 18 do bekoniarni

3) Owce

Projektuje się prowadzenie hodowli owiec w kierunku produkcji wełny. W związku z tym będzie prowadzony chów owiec rasy merinos. Owce te z powodu konieczności dokonywania stałej selekcji ze względu na jakość wełny należy hodować w większych stadach, do czego nadają się większe obiekty rolne.

Projektuje się odnowienie stada macior materiałem własnym. Użytkowanie stada macior przyjmuje się na okres 5 lat. Tak więc odnowienie stada wyniesie 20%. Procent urodzeń przyjmuje się w wysokości 100. Z uwagi na ewentualne żywienie owiec kiszonkami w okresie zimowym, co powoduje częściowe wyługowanie organizmu, projektuje się regulację wykotu na miesiąc sierpień tak, by główny rozwój płodu przypadł na okres żywienia pastwiskowego.

Przyjmuje się na 100 macior 100 jagniąt, z czego 20 jagniąt na odnowienie stada, 80 zaś jagniąt przeznacza się na sprzedaż w 4 do 5 miesiąca życia.

W tych zespołach, gdzie będzie istniała hodowla owiec, projektuje się prowadzenie stacji inseminacyjnej dla owiec. W tym celu na każde 750—1 000 macior projektuje się postawienie 1 tryka.

4) Konie

W zespołach PGR pow. tomaszowskiego i hrubieszowskiego, mając na uwadze zapotrzebowanie tych terenów na konia szybkiego i silnego, projektuje się prowadzenie chowu koni roboczych typu lżejszego o pogrubionym kośćcu.

Warunkom tym najlepiej odpowiada typ lubelskiego konia roboczego. Przewiduje się odnowienie stada koni roboczych materiałem wyprodukowanym we własnych stajniach remontowych. Konie będą użytkowane średnio przez 10 lat. Tak więc odnowienie wyniesie 10%. Procent urodzeń przyjmuje się na 60. Na każde 100 koni przypada 77 koni roboczych i 23 klacze, które dadzą 14 źrebaków.

Schemat stada

100 koni roboczych, w tym 23 klacze					
14	źrebaków	0—1 roku	— 12	chów	+ 2 braki
12	„	1—2	„	11	+ 1 „
11	„	2—3	„	10	+ 1 „

Krycie klaczy będzie prowadzone w drodze sztucznej inseminacji. W tym celu przewiduje się na 1 ogiera 250 klaczy.

Żrebaki, od urodzenia do 5 mies. życia włącznie, będą przebywać przy kłaczkach. Po roku oddzieli się ogierki od kłaczek.

W lecie zapewnić należy młodzieży stałe przebywanie na pastwisku (chów półtabunowy). W drugim roku życia ogierki należy kastrować.

5) Drób

W zespołach PGR powiatu tomaszowskiego i hrubieszowskiego projektuje się prowadzenie chowu użytkowego kur nieśnych.

W związku z powyższym projektuje się prowadzenie chowu kur zielonózek, które są przewidziane dla tego rejonu.

Chów będzie prowadzony bez kogutów. Odnowienie materiału wyjściowego nastąpi w ciągu 2 lat. Projektuje się prowadzenie sztucznych wylęgów w inkubatorach umieszczonych przy stacjach inseminacyjnych.

Jaja do wylęgów będą sprowadzane z hodowli zarodowych reprodukcyjnych lub też będą produkowane w jednym z miejscowych kurników, gdzie można zgromadzić najlepsze kury-nioski znajdujące się w zespole.

Kogutki otrzymane z lęgów sztucznych będą sprzedawane na rzeź w wieku 12—14 tygodni po uprzednim podtuczeniu. Nie projektuje się tutaj prowadzenia specjalnego tuczu, jedynie podtuczanie przez ograniczenie ruchu i karmienie papką z ześrutowanego ziarna z mlekiem.

Przyjmuje się:

1. wagę kury średnio na 1 750 g, a wagę 12—14-tygodniowego kogutka na 1 000 g,
2. produkcję kury na 120 jaj rocznie,
3. wykłutych kurcząt z jaj nałożonych w inkubatorze na 60%,
4. % braków kurcząt na 20.

Na 100 kurcząt przypada 50% kogutków i 50% kurek.

Przyjmuje się, że odnowienie stada wyjściowego następuje w ciągu 2 lat, wobec tego celem remontu stada liczącego 1 000 kur należy wyprodukować rocznie 500 kurek. Dla wyprodukowania 500 kurek należy dać do sztucznego lęgu w inkubatorach 2 084 jaja.

I tak: 2 084 jaja

		60% wykluć 1 250 kurcząt	
50%		50%	
625 kurek		625 kogutków	
500 kurek	125 kurek	500 kogutków	125 kogutków
chów	brakowanie	rzeź	brakowanie
		12—14 tyg.	

Schemat stada

- 2 000 kur
- 1 000 kurek remontowych
- 1 000 kogutków na rzeź 12—14-tygodniowych.

Zywienie

Nie przytaczamy tu stosowanych przez nas norm żywienia, lecz jedynie kilka szczegółów mających wpływ na organizację produkcji roślinnej.

Opieraliśmy się na normach opracowanych przez Instytut Zootechniczny. W konkretnych projektach organizacyjnych należy jednak podawać zasady żywienia, bo na nich oparta jest wysokość produkcji potrzebnych pasz oraz wydajność zwierząt.

Bydło

Dla obliczenia zaopatrzenia pasz przyjmować będziemy w okresie letnim 155 dni, w okresie zimowym 210 dni. Przyjmujemy, że waga krowy wynosi 500 kg, a produkcja mleka 11 kg dziennie przez cały rok.

Podstawą żywienia letniego krów będzie pastwisko, które powinno zapewnić krowom paszę bytową i produkcję około 6 kg mleka.

Obsada krów na pastwiskach zależna jest od wydajności pastwisk.

Tabl. 28

Produkcja z ha zielonej masy w q	Odpowiada q siana z ha	Ilość ha pastwiska na szt.
200	49	0,25
180	44	0,28
160	39	0,32
140	34	0,37
120	29	0,43
100	24	0,50

Krowy pędzone na pastwisko nie mogą przebywać dłuższej drogi niż 1 km, wobec tego na dalszych pastwiskach projektuje się budowanie szop letnich, w których można by przeprowadzać udoje i częściowo zbierać obornik wyprodukowany w nocy.

Owce

Przy żywieniu pastwiskowym na jedną maciorkę potrzeba w sezonie ca 10 q zielonej masy.

4. PROWIZORYCZNY BILANS SIŁY ROBOCZEJ I SIŁY POCIĄGOWEJ

Różna struktura zasiewów w połączeniu z różną agrotechniką stwarza szczyty zapotrzebowania siły pociągowej i siły roboczej w rozmaitych okresach roku. Poza tym PGR rozporządzają niewielką i ograniczoną ilością robotników. Projekt organizacyjno-gospodarczego urządzenia przedsiębiorstwa, który nie liczyłby się z ilością robotników i siły pociągowej potrzebnej do jego urzeczywistnienia, a praktycznie możliwej do uzyskania, byłby jedynie projektem na papierze.

Byłoby rzeczą niecelową dopiero w czasie sporządzania właściwego projektu stwierdzić, że zespół nie będzie mógł zapewnić wymaganej przez projekt ilości robotników, koni czy też traktorów. Wtedy już nie czas na przerabianie całego projektu włącznie ze zmianą struktury zasiewów, płodozmianów i obsady inwentarza żywego. Już projekt szkicowy musi

nas zorientować w tym, jakich ilości siły roboczej i siły pociągowej będzie wymagało wprowadzenie projektu w życie. Wtedy będziemy mogli jeszcze bez konieczności odrzucania, a więc zmarnowania już wykonanych części projektu, zmienić założenia organizacyjne.

Dlatego już w projekcie szkicowym należy opracować prowizoryczny bilans siły roboczej i siły pociągowej. Najlepiej jest sporządzać ten bilans, obliczając zapotrzebowanie dla produkcji polowej na podstawie miesięcznych normatywów ustalonych dla danego obiektu. Gdy jednak takich normatywów nie mamy i nie będziemy ich używali dla sporządzenia zapotrzebowania siły roboczej i pociągowej w projekcie właściwym, wówczas możemy w ostateczności oprzeć się na ramowych normatywach kwartalnych, przyjmowanych przy sporządzaniu planu gospodarczo-financego w PGR.

Bilanse te będziemy sporządzali dla całego zespołu, a nie dla poszczególnych gospodarstw. Sporządzenie bowiem bilansów dla gospodarstw byłoby już zbyt pracochłonne i może nawet niezupełnie konieczne dla ogólnej orientacji.

W naszych projektach organizacyjnych, dotyczących zespołów lubelskich, przy sporządzaniu prowizorycznego bilansu siły pociągowej konnej wypadł nam tak wysoki szczyt zapotrzebowania koni w październiku przy zwózce buraków z kupek na przymę położoną na skraju pola, że zmusiło nas to do obniżenia procentu zasiewu buraków cukrowych w proponowanej strukturze zasiewów.

Nawiasem dodajemy, że sprawa dobrania takiej struktury zasiewów, która by nie stwarzała nadmiernych szczytów lub też nie powodowała nadmiernego zapotrzebowania robotników czy też siły pociągowej, jest łatwiejsza do rozwiązania przy reorganizacji niż przy organizowaniu na nowo przedsiębiorstwa rolnego.

W pierwszym wypadku znamy już, na podstawie dokonanego opisu, zapotrzebowanie sił roboczych i pociągowych przed reorganizacją przy dotychczasowej strukturze zasiewów i dotychczasowej agrotechnice. Na tej podstawie, nawet bez sporządzania szczegółowego obliczenia zapotrzebowania, można już sobie łatwiej wydedukować, jakie nastąpią zmiany przy przeobrażeniu struktury zasiewów i zastosowaniu innych metod agrotechniki.

5. POZIOM AGROTECHNIKI, ZOOTECHNIKI I MECHANIZACJI ORAZ INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁÓW PRODUKCYJNYCH

Ten punkt szkicowego projektu powinien być skonkretyzowaniem odpowiednich wytycznych sformułowanych w części II projektu przy podawaniu zadań.

Ponieważ nasza praca ma charakter metodyczny i nie omawia wyłącznie tylko jednego projektu organizacyjnego, potraktujemy ten punkt raczej przykładowo.

a. Poziom agrotechniki

Do agrotechniki należą wszystkie zabiegi, które mają zapewnić możliwie jak największe i jak najlepszej jakości zbiory. Na właściwą agrotechnikę składać się powinny: dobór najbardziej właściwych roślin, zaopatrzenie gospodarstwa w jak najlepsze nasiona, odpowiednia uprawa i nawożenie, pielęgnacja oraz właściwy zbiór i właściwe przechowanie zbiorów.

Przy doborze najbardziej właściwych odmian roślin bierzemy pod uwagę warunki przyrodnicze przedsiębiorstwa. Najodpowiedniejszą odmianą będzie ta, która zagwarantuje najwyższy, a jednocześnie najmniej zawodny plon. Trzeba tu brać pod uwagę takie okoliczności, jak wrażliwość danej odmiany na wymarzenie, wymiękanie, wyleganie, osypywanie się, na szkodniki zwierzęce i roślinne oraz na przechowywanie. Przy projektowaniu na przykład sprzętu kombajnami trzeba dobierać odmiany najbardziej nadające się do tej techniki. W projekcie należy uwzględnić siew nasionami kwalifikowanymi. W projekcie dla zespołów lubelskich projektowaliśmy reprodukcję nasion kwalifikowanych na miejscu.

Przy projektowaniu metod uprawy ziemi opieramy się na podstawowych zasadach sformułowanych w systemie trawopolnym. Uprawy powinny być takie i przeprowadzane w takim czasie, by wytworzyć w ziemi jak największe ilości czynnej, trwałej próchnicy oraz by zatrzymać w glebie jak największe ilości wilgoci. pochodzącej z opadów.

Zwracamy uwagę na rzeczy najważniejsze. Do nich należy: użycie właściwych narzędzi, wykonywanie poszczególnych upraw i zabiegów we właściwym czasie, utrzymanie zimowej wilgoci przez wiosenne uprawki (włoka) i późniejsze podorywki późniwne. Dokładne dane umieszczamy w szczegółowym projekcie, gdzie w celu obliczenia zapotrzebowania pracy i siły pociągowej dla poszczególnych roślin ustalana jest dla każdej rośliny szczegółowa agrotechnika z rozbiem poszczególnych zabiegów w czasie.

Nie należy zapominać też o odpowiednim przechowaniu zbiorów, co nieraz łączy się z zagadnieniem inwestycji. Chodzi tu mianowicie o spichrze, stodoły w gospodarstwach lub polowe kosznice na kukurydzę, przechowalnie na owoce itd.

b. Poziom zootechniki

W konkretnym projekcie organizacyjnym poszczególne zabiegi zootechniczne powinny być szczegółowo podane. Przypominamy to, o czym wspominaliśmy już poprzednio, że projektowana wysokość wydajności zwierząt gospodarskich musi być wynikiem działalności zootechnicznej załogi przedsiębiorstwa.

Do zabiegów zootechnicznych należy: dobór odpowiednich odmian zwierząt gospodarskich i odpowiednich osobników, stworzenie dla nich właściwych warunków bytowo-higienicznych, właściwa pielęgnacja i żywienie.

Nie potrzebujemy oczywiście podkreślać tego, że w każdym projekcie staramy się dojść do możliwie wysokiej wydajności, a więc poziom zootechniki powinien być możliwie jak najwyższy, ale dostosowany do założeń przyjętych w innych częściach projektu.

Żywienie projektujemy z zachowaniem rezerwy na rozwój płodu i na zwiększenie wydajności indywidualnej.

W naszych projektach dla zespołów lubelskich zamierzamy stosować sztuczną inseminację, która w jak największym stopniu umożliwi korzystanie z wysokiej jakości reproduktorów, stworzenie dla bydła i trzody ferm zarodowych podnoszących jakość pogłowia zwierząt gospodarskich, oparcie hodowli zwierząt na wychowie pastwiskowym w celu podniesienia zdrowotności zwierząt, stosowanie budkowego systemu wychowu macior zarodowych, zmniejszenie wychowu cieląt.

Jeśli chodzi o bydło, trzodę i konie stosujemy też system wychowalni dla młodzieży.

c. Poziom techniki

Staramy się, by projekty uwzględniały możliwie wysoki poziom techniki. Uważamy to za słuszne z trzech względów: ze względu na obniżenie kosztów własnych produkcji, zwiększenie wydajności pracy, a więc i zmniejszenie zapotrzebowania siły roboczej, wreszcie ze względu na zmniejszenie wysiłku fizycznego robotnika rolnego, co spowoduje dalsze upodobnienie pracy w rolnictwie do pracy w przemyśle.

Podamy, na czym polegało w projekcie organizacji zespołów lubelskich podniesienie poziomu techniki produkcji w stosunku do dotychczasowego poziomu techniki w PGR.

Przy opracowywaniu przez Instytut Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa zapotrzebowania na ciągniki, silniki, narzędzia i maszyny rolnicze postanowiono uwzględnić postęp techniczny.

Zaprojektowano zastosowanie nowych narzędzi, maszyn, takich np. jak samochodowego ładowacza do buraków, narzędzi i maszyn do sprzętu i młocki kukurydzy, ładowaczy do ziarna, które mogą być zastosowane przy młocce i pracach spichrzowych.

Postanowiono zaprojektować pewną ilość otwartych szop polowych z doprowadzeniem do nich prądu dla młocki, czyszczenia nasion oraz sortowania ziemiopłodów.

Postanowiono dążyć do skupienia w racjonalnych granicach inwentarza żywego na fermach dla ułatwienia mechanizacji pracy. W projektach urządzenia zespołów lubelskich postawiliśmy jako zadanie zmechanizowanie ogółu zasadniczych prac przynajmniej w 75%.

6. PROWIZORYCZNE OBLICZENIE PRODUKCJI ROŚLINNEJ I ZWIERZĘCEJ, PLANOWANEJ TOWAROWOŚCI, WYDAJNOŚCI PRACY ORAZ PLANOWANEGO WYNIKU DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

Szkic projektu sporządzany jest przede wszystkim dlatego, by „zleceniodawca” mógł ocenić słuszność zaprojektowanej organizacji. Byłoby bowiem rzeczą niesłuszną dopiero wówczas dokonywać poprawek, a właściwie sporządzać drugi projekt, gdyby po sporządzeniu projektu właściwego okazało się, że projekt nie odpowiada założeniom.

Dlatego podobnie jak w p. 4 dokonywaliśmy prowizorycznego bilansu siły pociągowej oraz siły roboczej i tu sporządzamy prowizoryczne obliczenie wysokości trzech głównych wskaźników ekonomicznych projektu, a mianowicie: obliczenie towarowości, wydajności pracy i wyniku finansowego działalności gospodarczej.

Co do techniki sporządzania tych wskaźników odsyłamy czytelników do punktów 9, 12, 16 i 17 właściwego projektu. Tu wyjaśniamy tylko, że musimy zacząć od sporządzenia prowizorycznego bilansu produkcji roślinnej i zwierzęcej w skali całego zespołu, a nie w skali poszczególnych gospodarstw. Na podstawie ilości robotników obliczonych w prowizorycznym bilansie siły roboczej i siły pociągowej obliczamy prowizoryczny fundusz płacy, a opierając się na nim — prowizoryczne nakłady produkcyjne. Wreszcie dochodzimy do obliczenia finansowego wyniku działalności gospodarczej.

Obliczone wskaźniki pozwalają „zleceniodawcy” na słuszniejszą ocenę projektu szkicowego, o czym wspominamy przy końcu rozdziału mówiącego o projekcie szkicowym.

7. PODSTAWOWE RODZAJE ŚRODKÓW PRODUKCJI

W tym punkcie szkicowego projektu omawiamy wielkość, ilość lub sposoby obliczenia podstawowych rodzajów środków produkcji.

Podstawowymi, a więc trwałymi środkami produkcji poza ziemią są: budynki gospodarskie, inne budowle, melioracje, maszyny i narzędzia oraz urządzenia wewnętrzne budynków, a także podstawowe stado zwierząt gospodarskich. Ponieważ praca nasza ma charakter metodyczny, zatem będą nas bardziej interesować sposoby obliczania poszczególnych środków produkcji niż bezwzględna ich wielkość w jakimś konkretnym przedsiębiorstwie.

a. *Budynki*

Wychodzimy z założenia, że organizator powinien podawać dane dotyczące przeznaczenia budynków, ich orientacyjnych rozmiarów oraz zadania, jakie mają one spełniać. Opracowanie projektu technicznego należy do biura projektów budowlanych. W stosunku do budynków mieszkalnych podajemy ilość rodzin lub pracowników samotnych, których mają one pomieścić.

W odniesieniu do budynków administracyjnych i socjalnych podajemy również ich przeznaczenie oraz wielkość personelu lub załogi jednostki produkcyjnej. Jeśli chodzi o budynki inwentarskie — rodzaj zwierząt, dla których mają być one przeznaczone, nasze wymagania pod względem zootechnicznym, pod względem higieny i wymagań mechanizacji.

Najwięcej trudności przysparza wydanie zlecenia biurowi projektów odnośnie budynków, obsługujących produkcję roślinną oraz potrzeby mechanizacji. Dlatego podajemy tu przyjęte przez nas zasady obliczania pojemności budynków tych typów.

Przy obliczaniu budynków na maszyny należy zdecydować, w jakich gospodarstwach powinno się projektować stałe miejsce postoju tych maszyn, a więc i szope dla nich.

Ustaliliśmy, że ciągniki gasienicowe typu S-80, kombajny, maszyny do zbioru, młocki i suszenia kukurydzy, czyszczalnie przewoźne, samochodowe ładowacze do buraków, prasy i samochody ciężarowe powinny mieć miejsce stałego postoju w siedzibie zespołu.

Ciągniki gasienicowe typu DT-54 i KD-35 powinny znajdować się w gospodarstwach o glebach ciężkich.

Ciągniki gasienicowe KDP-35 należy przydzielać gospodarstwom uprawiającym buraki cukrowe.

Ustaliliśmy następujące zasady obliczania pojemności spichrzy, obrotników, magazynów na nawozy sztuczne i stodoły.

Przyjęliśmy, że większość zboża od kombajnów w lipcu i sierpniu będzie bezpośrednio z pola odstawiana do elewatorów.

S p i c h r z musi więc być taki, aby mógł pomieścić:

- 1) 50% grudniowych omlotów ziarna, w wypadku zaś, gdy w grudniu omlotów nie ma lub są mniejsze od ilości zboża przewidzianego jako naturalia na sprzedaż dla pracowników gospodarstwa na I i II kwartał, brać właśnie te naturalia za podstawę obliczeń.
- 2) Całą ilość kukurydzy i bobiku przeznaczonych na paszę.
- 3) $\frac{2}{3}$ ilości jęczmienia przeznaczonego na paszę (w miesiącu VIII, IX, X, XI — już spasione).
- 4) $\frac{3}{4}$ ilości owsa przeznaczonego na paszę (w miesiącu IX, X, XI — już spasione).
- 5) Całą ilość zbóż jarych potrzebną do siewu.

Zakładamy, że całoroczne pasze (kukurydza, bobik, owies, jęczmień) produkowane w zespole i przerzucane z gospodarstwa do gospodarstwa składane są w tym gospodarstwie, które je spasa. W gospodarstwach, w których jest tylko brygada stała, spichrza nie przewiduje się w ogóle; są one bowiem obsługiwane przez spichrze gospodarstwa macierzystego.

Obrotnik. Przyjęto, że obrotnik musi mieć taką pojemność, by mógł zmagazynować 2-tygodniowy zapas pasz treściwych kupnych, jak otręby, kuchy, wytloki suche i inne.

Magazyn na nawozy sztuczne powinien być tak wielki, aby mógł pomieścić ilość nawozów sztucznych przy największym ich zapotrzebowaniu w sezonie (w naszych obiektach szczytowe zapotrzebowanie przypada na wiosnę).

Stodoły na siano łąkowe, koniczynę itp. oraz słomę potrzebną na

paszę obliczamy na miesięczny zapas siana i słomy (karmimy suchą paszą przez 8 miesięcy).

Z obliczeń naszych wynika, że spichrze muszą być nieraz dość duże. Gdybyśmy chcieli uniknąć budowy wielkich spichrzów, możemy to osiągnąć w sposób następujący:

- 1) Całą ilość zboża od kombajnów lub młocarni odstawiać do elewatorów, zatrzymując tylko 2-tygodniowe zapasy na paszę, a przywozić w miarę zapotrzebowania z magazynów państwowych zboże na paszę, siew i dla pracowników gospodarstw.
- 2) Nie młócić do końca każdego roku kalendarzowego zbóż przewidzianych na paszę i do siewu, a tylko w miarę zapotrzebowania.

b. Inne budowle

Tu należy uwzględnić mosty, drogi, a przede wszystkim studnie.

Podajemy przyjęte przez nas zasady odnośnie obliczenia zapotrzebowania wody na dobę w poszczególnych gospodarstwach.

Dokonywaliśmy obliczenia zużycia wody przez ludzi i zwierzęta, nie uwzględniliśmy natomiast potrzeb tworzenia lub uzupełniania zbiorników wody potrzebnych jako zabezpieczenie zapasu w wypadku pożaru (20 m³ na gosp.).

Za podstawę przeliczeń przyjmowaliśmy ilość ludzi zatrudnionych w gospodarstwie rolnym, nie wliczając pracujących przy zabudowie. Braliśmy też końcową liczbę zwierząt w gospodarstwach całkowicie zagospodarowanych.

Można zakładać, że nadwyżki wody nie zużyte przez inwentarz w pierwszych latach wprowadzania projektu w życie będą służyć celom budowlanym.

Normy dobowego zużycia wzięto z instrukcji o budownictwie wiejskim i z interpretacji norm w tych instrukcjach podawanych.

Tabl. 29

Zużycie dobowe	Dane budownictwa	Dane na podstawie własnej oceny
Na osobę	25 litrów	
„ konia	50 „	
„ źrebaka 1 — 3 lat	—	30 litrów
„ krowę	50 litrów	
„ krowę i cielę do 6 mies. razem		60 litrów
„ jałówkę 1 — 3 lat	—	30 „
„ „ 1 — 2 „		20 „
„ „ 1/2 — 1 „		15 „
„ owcę		6 „
„ maciorę z miotem	} średnio 13 litrów na sztukę	25 „
„ młodzież hodowl. do roku		15 „
„ bekoniaki i warchlaki		15 „
„ tuczniki		20 „

Stany zatrudnienia ludzi w gospodarstwach rolnych braliśmy nie z bilansów robocizny, lecz z przeciętnych norm ze względu na to, że w tym stadium projektu nie mamy jeszcze obliczonego zapotrzebowania robotników. Przyjęto na 100 ha gruntów ornych:

stałych pracowników administracyjnych	2
„ „ fizycznych	10
sezonowych „ „	5
osób na utrzymaniu pracowników stałych	17
Razem	34 osoby

Na 100 ha łąk i pastwisk przyjęto 20% normy gruntów ornych.

Przy obliczaniu zapotrzebowania na wodę dla poszczególnych gospodarstw przyjmowano założenie, że robotnicy sezonowi mieszkają w domach mieszkalnych położonych zarówno w ośrodku, jak i w siedzibach samodzielnych brygad. Szacując najpierw ludność mieszkającą poza gospodarstwem (np. 2 rodziny pracowników stałych na fermie hodowlanej i sezonowi w liczbie np. 50) zakładano, że reszta pracowników stałych i sezonowych mieszka w siedzibie gospodarstwa.

Zapotrzebowanie ilości wody podwyższono o 50% (do 38 litrów na osobę), licząc się: a) z krótkosezonowym przebywaniem w ośrodku grup robotniczych w okresach poszczególnych kampanii (żniwa, kopanie), b) z zakładaniem urządzeń użyteczności publicznej (łaźnie, pralnie).

W związku z zaprojektowaną lokalizacją poszczególnych jednostek gospodarczych należy przeprowadzić ekspertyzy odnośnie możliwości uzyskania potrzebnych ilości wody. Na podstawie danych ekspertyzy należy zaprojektować miejsce na studnie oraz ich rodzaj: z kręgów czy wiercone.

c. Melioracje

W projekcie urządzenia 3 zespołów lubelskich zaprojektowaliśmy w formie szkicowej następujące melioracje wodne:

Zespół Machnów

Tereny łąkowe, położone na południowy zachód od wsi Dyniska, wymagają wykonania sieci rowów otwartych na powierzchni około 200 ha, dzięki czemu uzyska się odwodnienie dość bagnistego terenu. Dalej na południe znajduje się kompleks gruntów ornych, położonych na płaskowyzę, który wymaga drenowania na przestrzeni około 200 ha. Na zachód od osiedla Machnów, po obydwu stronach drogi Ruda Żurawiecka—Machnów pas szerokości 300—500 m, stanowiący przestrzeń ok. 100 ha, wymaga drenowania. Obszar łąk, ciągnący się od wsi Nowosiółki Kardynałskie, dalej na południe od Nowosiółek Przednich stanowią łąki torfowe, a od Nowosiółek Przednich do toru kolejowego na wschód od Uhnowa są to łąki mineralne (spiaszczone). Teren ten wymaga wykonania urządzeń melioracyjnych, mających na celu zarówno odwodnienie, jak i nawodnienie, przy czym należy zaznaczyć, że nawodnienie oprócz można prawie całkowicie na wodach wiosennych i opadowych. Wspomniane

urządzenia melioracyjne ograniczają się do wykonania rowów otwartych i bruzd z całym szeregiem zastawek lub młachów.

Kompleks łąk położonych na wschód i zachód od wsi Wólka Wierzbicka, w całości zabagniony, posiadający gleby przeważnie torfowe, częściowo mułowo-błotne, wymaga odwodnienia i nawodnienia, przy czym podkreślić należy, że powinien tu być stosowany system nawodnień zalewowych. Ze względu na bliskość i położenie rzeki Sołokiji dostarczenie odpowiedniej ilości wody do nawodnienia i jej odprowadzenie nie będzie przedstawiało żadnych trudności.

Wreszcie mamy trzeci kompleks łąk, rozciągający się od wsi Wierzbica w kierunku zachodnim aż na południowy zachód od Machnowa. — Jest to największy kompleks i zawiera w swojej zachodniej części łąki na ogół torfowe, w części średniej posiada gleby piaszczyste (suche), natomiast część wschodnią, również o glebach piaszczystych, jest silnie zabagniona.

Jeśli chodzi o zabiegi melioracyjne, to istnieje tu możliwość nawodnienia całego kompleksu przez wybudowanie kanału, mającego swój początek powyżej młyna we wsi Kornie i biegnącego na północ, gdzie w środkowej części odchodzą od niego w kierunku wschodnim dwa kanały, które mają swe ujście w rzece Sołokiji na południe od wsi Wierzbica. Jak już wyżej powiedziano, zachodnia i wschodnia część kompleksu posiada nadmiar wody, środkowa zaś o charakterze wzniesień piaszczystych odczuwa jej brak.

Jeśli chodzi o grunty orne zespołu Machnow, to dominują tu rędziny o płytkich złożach, pozostałe zaś są to gleby piaszczyste. Oba typy tych gleb wymagałyby uregulowania wilgotności, lecz ze względów technicznych będzie to utrudnione.

Zespół Poturzyn

Poważniejszych melioracji gleby tego zespołu nie wymagają.

Zespół Setniki

257 ha łąk śródpolowych, położonych na nieprzepuszczalnym podłożu. Istniejąca tam sieć rowów wymaga odnowienia. Grunty orne o powierzchni około 1 100 ha są nisko położone i wymagają drenowania. Są to gleby czarnoziemne na lessach.

Gospodarstwo Magdalenka

Łąki o powierzchni około 300 ha posiadają gleby torfowe o głębokości zalegania wynoszącej 2—6 m, położone po obu stronach rzeki Szyszły. Grunty orne typu czarnoziemnego, położone na północ i południowy zachód od gospodarstwa Magdalenka, wzdłuż toru kolejki wąskotorowej, wymagają drenowania na powierzchni około 250 ha.

d. Maszyny i narzędzia oraz urządzenia wewnętrzne budynków

Do ustalenia ilości poszczególnych maszyn i większych narzędzi postanowiliśmy w projektach szczegółowych organizacji zespołów lubelskich dojść na podstawie obliczania dla każdego zespołu ilości planowanych ro-

bót według ich rodzajów. Do wykonania poszczególnych rodzajów robót projektowano zastosowanie tych lub innych maszyn czy narzędzi. Potrzebną ilość poszczególnych maszyn lub narzędzi ustalać należy na podstawie ilości jednostek poszczególnych prac oraz technicznych norm wydajności rocznej na jedną maszynę lub narzędzie.

Obliczenie takie jest dokładne, lecz wymaga dużego nakładu pracy. Wydaje się nam, że przy umasowieniu sporządzania projektów organizacyjnych należałoby raczej opracować pewne normatywy zapotrzebowania poszczególnych maszyn i narzędzi, uzależnione bądź od wielkości gospodarstwa, bądź, co wydaje się słuszniejsze, od rozmiarów produkcji, bądź też od obydwu tych wskaźników jednocześnie.

Przy planowaniu mechanizacji poszczególnych procesów produkcyjnych postanowiliśmy uwzględniać maszyny, przewidziane do zastosowania w produkcji w okresie Planu Sześcioletniego. Postanowiliśmy również zapewnić racjonalne wyzyskiwanie mocy silników i siły pociągowej ciągników przez odpowiedni dobór sprzętu współpracującego i właściwe agregowanie.

Im pole jest dłuższe, tym wydajność ciągników jest wyższa. Podajemy opracowaną przez IMER tabelkę wykazującą tę współzależność.

Tabl. 30

Wydajność pracy ciągników w zależności od długości pola
(w % dziesięciogodzinnego dnia pracy)

Przeciętna długość pola w m	Zużycie czasu na samą orkę przy pracy ciągnikiem		Zużycie czasu na nawroty przy orce ciągnikiem	
	gąsienicowym	kołowym	gąsienicowym	kołowym
200 — 300	68	70	25	24
400	75	76	18	18
450 — 700	78	80	15	14
800 — 850	79	82	13	12
900 — 1150	81	86	12	8

Jeśli chodzi o urządzenia w budynkach inwentarskich, to projektuje się doprowadzenie do nich wody, wprowadzenie poidel samoczynnych, mechanicznego dojenia. Dla dowożenia pasz i wywózki obornika przewiduje się wagonetki.

W związku z tym postawione są postulaty w stosunku do projektów budowlanych, aby korytarze zewnętrzne (pod ścianami) w budynkach były nie węższe niż 150 cm, wewnętrzne zaś (po środku budynku) nie węższe niż 200 cm.

Wszystkie jednostki produkcyjne będą zelektryfikowane; praca w magazynach, stodołach itd. będzie zmechanizowana.

e. *Stado podstawowe*

W tym punkcie należy podać sposoby obliczania stada podstawowego, w odniesieniu do poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich, oraz konkretną jego wielkość, o ile nie zostało to uczynione w poprzednich punktach projektu.

Omówiliśmy już te sprawy poprzednio.

8. LIMITY INWESTYCYJNE ORAZ SPOSÓB PRZEPROWADZANIA INWESTYCJI

Pełny projekt organizacji przedsiębiorstwa PGR nie powinien ograniczać się jedynie do wyliczenia rodzaju i ilości poszczególnych inwestycji.

Projekt taki w planie przejść powinien rozkładać w czasie terminy dokonania poszczególnych inwestycji, powinien też podawać orientacyjny koszt tych inwestycji. Nie chodzi tu o szczegółowe liczby. Takie liczby powinny być wynikiem opracowania poszczególnych technicznych projektów. Może też się zdarzyć, że mogą być projektowane maszyny, których cena nie jest jeszcze znana projektującemu zespołowi. Zresztą w projekcie szkicowym cena tych maszyn nie zostanie jeszcze obliczona.

Należy podawać jedynie liczby przybliżone, oparte na szacunkach zaczerpniętych z orientacyjnych stawek, np. w zależności od przybliżonej kubatury budynków. Chodzi raczej o ustalenie rzędu wielkości, o to, żeby w projekcie właściwym nie planować nierealnych inwestycji. W tym miejscu projektu szkicowego należy raczej na podstawie danych, wynikających z Planu Inwestycyjnego, starać się ustalić limity inwestycyjne dla poszczególnych lat okresu przejściowego — do chwili całkowitego opanowania procesów produkcyjnych. Należałoby też szkicowo rozdzielić wysokość tych środków inwestycyjnych pomiędzy poszczególne grupy podstawowych środków produkcji, biorąc pod uwagę również i ich rozłożenie w czasie.

Na przykład: na podstawie projektu zwiększenia obsady inwentarza żywego w okresie wprowadzania w życie projektu organizacyjnego starać się wyszacować, jaką sumę należy przeznaczyć na zwiększenie inwentarza i — w ogólnym zarysie — jak to kupno rozłożyć w czasie. Należy również wyszacować, jaka część tych inwestycji będzie dokonana w drodze reprodukcji, a jaka w drodze zakupu z zewnątrz.

W szkicowym projekcie należy także przewidzieć sposób, w jaki będą dokonywane owe inwestycje, które z nich będą wykonywane sposobem gospodarczym, które przez oddziały Wykonawstwa Inwestycyjnego Zarządów Okręgowych lub Centralnych, które wreszcie przez inne przedsiębiorstwa jako prace zlecone. Należy też pamiętać o tym, aby po zakończeniu projektu zgłosić do właściwych central zapotrzebowanie na maszyny i materiały.

Ze względu na to, że zleceniodawca w odniesieniu do zespołów lubelskich nie podał limitów pieniężnych, grupa robocza nie opracowała w szczegółach tego punktu.

9. UZASADNIENIE PRZYBLIŻONEGO TERMINU WPROWADZENIA PROJEKTU W ŻYCIE

Projekt można uważać za wprowadzony w życie wtedy, gdy wskaźniki ekonomiczne osiągną zaplanowaną wysokość, innymi słowy, gdy wyniki nie będą gorsze od zaplanowanych na rok całkowitego wprowadzenia projektu w życie.

Oczywiście wprowadzenie w życie projektu i osiągnięcie przewidzianych w nim wskaźników ekonomicznych oznacza tylko zakończenie pewnego etapu w rozwoju przedsiębiorstwa.

Wymienimy najważniejsze okoliczności, od których zależy termin.

Wysokość plonów zależy przede wszystkim od urodzajności gleby. Gdy w projekcie planujemy wzrost plonów do pewnego poziomu, robimy to na podstawie zaplanowanych zabiegów agrotechnicznych, które spowodują podniesienie urodzajności gleby. Projekty nasze opieramy na systemie trawopolnym, którego głównym ogniwem są płodozmiany trawopolne, w płodozmianie zaś trawopolnym dzięki mieszance strukturotwórczej otrzymujemy pole, które w sposób trwały podnosi wydajność gleby.

Zatem aby plony na wszystkich polach osiągnęły planowaną wysokość, przez każde pole powinna przejść mieszanka strukturotwórcza. Mieszanka musi zostać zaorana, a następnie pole obsiane tą rośliną, która w płodozmianie po niej następuje. Na ostatnie pole płodozmianu mieszanka strukturotwórcza przyjdzie po tylu latach, na ile ułożony jest płodozmian. Pierwszy plon z tego pola — po mieszance — zostanie zebrany w rok później. Jeśli więc brać pod uwagę produkcję roślinną, to okres wprowadzenia w życie projektu musi trwać przynajmniej tyle lat, ile pól posiada najdłuższy płodozmian w tym przedsiębiorstwie plus 1.

Na termin wprowadzenia w życie projektu ma też wpływ czas potrzebny na dokonanie przejść siewnych. Ponieważ jednak czas ten nie przekracza 3—5 lat, termin omówiony poprzednio, jako dłuższy, obejmuje również czas dokonania przejść siewnych.

W roku całkowitego wprowadzenia w życie projektu organizacyjnego obsada inwentarza żywego musi dojść do poziomu przewidzianego w projekcie. Stada poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich powinny osiągnąć planowaną strukturę, a wydajność zwierząt gospodarskich powinna osiągnąć planowaną wysokość. Na to potrzeba również pewnego okresu czasu — mniej, jeżeli chodzi o trzodę lub drób, więcej — dla owiec, a najwięcej — dla bydła.

Ilość lat potrzebnych na to uwarunkowana jest ilością i jakością zwierząt gospodarskich znajdujących się w obiektach w roku przystąpienia do sporządzania projektu. Zależy też od tego, czy zwiększanie stada ma się odbywać jedynie w drodze reprodukcji wewnętrznej połączonej z selekcją, czy też częściowo lub całkowicie drogą kupna. Zależy to zarówno od wysokości limitów inwestycyjnych, jak i od możliwości nabycia zwierząt odpowiedniej jakości.

Długość trwania okresu wprowadzania projektu w życie zależy też od możliwości wykonania i sfinansowania inwestycji w krótszym lub dłuż-

szym okresie czasu. Należy tu brać pod uwagę zarówno wysokość limitów inwestycyjnych, jak i możliwość otrzymania potrzebnych materiałów, maszyn lub zwierząt. Nie wolno też zapominać o tym, że większość inwestycji wymaga do ich wykonania rąk roboczych, których może brakować.

Wreszcie do osiągnięcia wysokiego poziomu plonów, wydajności i rentowności konieczni są (poza robotnikami niewykwalifikowanymi) ludzie o odpowiednich kwalifikacjach politycznych i zawodowych. Ludzi takich brak, należy ich szkolić i wychowywać. Jest to jeszcze jedna okoliczność, warunkująca termin wprowadzenia projektu w życie.

Należałoby porównać między sobą długość okresów wprowadzania w życie projektu organizacyjnego pod kątem widzenia i uwzględnienia każdej z tych okoliczności. Podstawową i łatwo dającą się ująć liczbowo jest okoliczność pierwsza — przejście mieszanki strukturotwórczej przez pola płodozmianu. Okresy czasu, jakie wynikają z pozostałych okoliczności, są mniej sprecyzowane, trudniej uchwytne, a rozpiętość ich jest bardzo różna.

Ponadto wydaje się, że w praktyce terminy te będą krótsze od terminu pierwszego, który w ten sposób obejmie wszystkie terminy krótsze. Możemy też przypuścić, że ten, stosunkowo tak długi okres czasu, w konkretnych wypadkach może być skrócony dzięki innym zabiegom agrotechnicznym niż zaoranie mieszanki strukturotwórczej. Zabiegi te również mogą podnieść plony — wprowadzić nie w sposób trwały — dopóki mieszanka strukturotwórcza nie zacznie działać w sposób trwały.

Istnieje też jeszcze inny sposób przyśpieszenia przejścia mieszanki strukturotwórczej przez wszystkie pola płodozmianu. Można w okresie przejściowym wprowadzić pole strukturotwórcze po raz drugi w połowie rotacji. Należy jednak pamiętać o tym, że w ten sposób zmniejszamy właściwą towarowość przedsiębiorstwa w tym okresie, a zwiększamy jednocześnie ilość siana wtedy, gdy zwykle stan zwierząt gospodarskich jest tak niski, że nie można zużyć całej ilości wyprodukowanego siana.

Należy się zatem liczyć z ewentualnością sprzedaży siana w niektórych latach przejściowych, co na ogół nie jest wskazane.

A więc, tak czy inaczej, długość okresu wprowadzania w życie projektu organizacyjnego związana jest z ilością pól w poszczególnych płodozmianach.

* *

*

Na tym kończymy omawianie ważniejszych elementów projektu szkicowego.

Zwracamy tu jeszcze raz uwagę na dwie bardzo istotne rzeczy, a mianowicie na konieczność przedyskutowania szkicowego projektu ze zleceniodawcą i uzyskanie od niego piśmiennego zatwierdzenia tego projektu oraz na konieczność sporządzania tego projektu w ścisłej współpracy z pracownikami organizowanego przedsiębiorstwa.

Dla przykładu podamy, w jaki sposób staraliśmy się spełnić ten warunek przy sporządzaniu planu organizacji zespołów lubelskich.

Otóż po sporządzeniu przez nas szkicowego projektu przedłożyliśmy go

komisji powołanej przez wiceministra rolnictwa na posiedzeniu w styczniu 1951 r. Komisja ta zaakceptowała w ogólnych zarysach projekt szkicowy, zażądała jednak oddania go pod ocenę i dyskusję przedstawicieli organizowanych zespołów.

Spotkanie grupy projektującej z przedstawicielami zespołów odbyło się w lutym 1951 r. w Lublinie, w obecności przedstawicieli Ministerstwa Rolnictwa, Centralnego Zarządu PGR, Wojewódzkiego Komitetu PZPR, Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej i Zarządu Okręgowego PGR w Lublinie.

Zebrani przedyskutowali ogólne założenia projektu szkicowego, w oddzielnych zaś komisjach zostały omówione szczegóły dotyczące organizacji poszczególnych zespołów.

Wnioski z obydwu zebrań były protokołowane i zostały uwzględnione przy sporządzaniu właściwego projektu. W czasie sporządzania projektu członkowie grupy projektującej wyjeżdżali na miejsce do zespołów w celu wyjaśnienia swych wątpliwości u kierownictwa poszczególnych zespołów i uzupełnienia niektórych szczegółów brakujących w opisach zespołów.