

ZBIGNIEW GŁUGIEWICZ
Wyższa Szkoła Ekonomiczna
Poznań

SYSTEMY GOSPODARCZE I KIERUNKI PRODUKCJI ROLNEJ W WOJEWÓDZTWIE POZNAŃSKIM

Przedmiotem rozważań artykułu jest próba podziału województwa poznańskiego na rejony według systemów gospodarczych rolnictwa z punktu widzenia potrzeb związanych z hodowlą i podażą trzody chlewnej. Najlepszą bowiem syntezą charakteryzującą użytkowanie ziemi, strukturę zasiewów oraz pogłowia i strukturę zwierząt gospodarskich jest określenie panującego na danym terenie systemu gospodarczego oraz prowadzonych kierunków produkcji rolnej.

Przy doborze cech oraz przy metodzie wyodrębnienia rejonów korzystano, z jednej strony, z gotowych już uogólnień wypracowanych przez ekonomistów — rolników, z drugiej zaś — starano się, niektóre z nich, empirycznie zweryfikować i dostosować do warunków województwa poznańskiego. Pewną nowość w tym względzie ma stanowić próba obliczenia stopnia intensywności gospodarki zwierzęcej, opracowana według założeń B. Kopecia. Tego rodzaju dane dla województwa poznańskiego, o ile wiadomo, nie były dotąd opracowane, a w każdym razie nie zostały jeszcze opublikowane.

Wyodrębnione rejony poddane zostaną szczegółowej analizie z następujących punktów widzenia: a) intensywności całej produkcji rolnej, b) nastawienia gospodarczego, czyli przewagi gałęzi hodowlanej lub roślinnej, c) kierunków produkcji w ramach gałęzi, d) sposobów odnawiania żyzności ziemi (gospodarki próchnicą). Szczególną uwagę zwrócono na ustalenie kierunków produkcji zwierzęcej, przyjmując za podstawę wyniki badań nad rejonizacją podaży trzody chlewnej¹. Substratem badań są średnie wieloletnie, obliczone za lata 1952—1956.

Najogólniej rzecz biorąc, przez system gospodarczy rozumie się zespół cech wyróżniający typ produkcji rolnej na danym obszarze lub w gospodarstwie. Konkretna treść tego pojęcia zależy przede wszystkim od doboru cech typologicznych. W związku z tym można zaobserwować dość duże różnice w jego interpretacji, która zmieniała się z kolei w zależności od rozwoju wiedzy rolniczej i postępu w agrotechnice. Nie wdając się w szczegółowe i krytyczne przedstawienie poglądów na temat istoty

¹) Z. Gługiewicz: Rejony podaży kontraktowanej trzody chlewnej w województwie poznańskim. *Ruch Prawniczy i Ekonomiczny* 1960, nr 2, s. 179—210.

systemu gospodarczego, należy zwrócić uwagę, że w niniejszej pracy oparto się prawie całkowicie na metodzie B. Kopecia¹. Zgodnie z tym, za system gospodarczy przyjęto taki wykładnik struktury ekonomicznej gospodarstwa czy ich grupy (rejonu, powiatu), który charakteryzuje zasadnicze cechy typologiczne:

- 1) intensywność gospodarstwa jako całości;
- 2) nastawienie gospodarcze (przewagę gałęzi hodowlanej lub roślinnej);
- 3) kierunki produkcji (główne i dopełniające działy produkcji) oraz
- 4) sposoby odnawiania żyzności ziemi.

Przedmiotem przeprowadzonego rachunku są pewne wielkości naturalne, jak obsada inwentarzem żywym, wielkość użytków rolnych oraz obszar zasiewów. Pominęto całkowicie wyniki osiągniętej produkcji, a więc rozmiary produkcji globalnej i towarowej, dochód surowy i czysty, zbiory itp. Jest to zatem podejście typowo rzeczowe a nie wartościowe. Ma ono swoich zwolenników, nie brak jest mu i przeciwników². Ocenę przyjętego stanowiska przeprowadzili już B. Kopec i J. Liczkowski i nie będzie ona tu powtórzona³. Należy zaznaczyć, że w każdym razie metoda ta została z powodzeniem wykorzystana przez praktykę gospodarczą przy opracowywaniu zagadnień rejonizacyjnych rolnictwa w województwie wrocławskim⁴.

Tak więc, obliczono przede wszystkim w poszczególnych powiatach stopnie intensywności. Wyznacznik intensywności produkcji roślinnej (I_r) obliczono według następującego wzoru:

$$I_r = \frac{\sum (p \cdot S_i)}{100}$$

przy oznaczeniach:

p — procent upraw polowych, łąk i pastwisk w stosunku do ogólnej powierzchni użytków rolnych (a nie tylko samej ziemi ornej),

S_i — współczynnik pracochłonności dla poszczególnych działów produkcji roślinnej,

I_r — wyznacznik intensywności całej gałęzi produkcji roślinnej.

¹) B. Kopec: Uwagi o znaczeniu warunków gospodarczych dla organizacji rolnictwa w województwie wrocławskim (Zagadnienia rejonizacji rolnej na Dolnym Śląsku) Wrocław 1956. — Metoda syntetyczna w projektowaniu organizacji gospodarstw rolnych. Roczniki Nauk Rolniczych, t. 75-G-1, 1957. — Rejony intensywności oraz kierunki produkcji rolnej w województwie wrocławskim, Wrocław 1958. — System gospodarczy jako wyznacznik struktury ekonomicznej rolnictwa w rejonie. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 1958, nr 1.

²) T. Rychlik: Rentowność i intensywność PGR, Warszawa 1959, s. 98 oraz J. Okuniewski: Intensywność i poziom produkcji w gospodarstwach chłopskich, Warszawa 1959; s. 37—38.

³) B. Kopec: op. cit. s. 39—45 oraz J. Liczkowski: O pojęciu i ekonomicznych warunkach intensyfikacji rolnictwa w świetle literatury, Ruch Prawniczy i Ekonomiczny 1960, nr 2; s. 367—375.

⁴) Wspominają o tym J. Dzieżyc i B. Świętochowski: Prace nad rejonizacją rolnictwa na Śląsku. Annales Silesiae, t. I, z. 1, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, 1960; s. 12 i 20.

Współczynniki pracochłonności dla poszczególnych działów produkcji roślinnej przejęto przede wszystkim od B. Kopecia i częściowo od W. Schramma¹. Są one następujące:

łąki i pastwiska	— 0,5	warzywa	— 5,5
sady	— 3,0	inne okopowe	— 3,5
zboża	— 1,0	rzepak i rzepik	— 1,5
strączkowe na ziarno	— 1,0	wysadki okop.	— 4,5
buraki cukrowe	— 4,5	przemysłowe	— 2,0
ziemniaki	— 3,0	pastewne polowe	— 0,75

Według podobnego wzoru obliczono wyznacznik intensywności całej gałęzi produkcji zwierzęcej:

$$I_z = \frac{\Sigma(q \cdot S_z)}{100}$$

przy oznaczeniach:

q — ilość sztuk dużych (SD) na 100 ha użytków rolnych,

S_z — współczynnik pracochłonności dla poszczególnych działów produkcji zwierzęcej, odniesiony do nakładu pracy na 1 ha zbóż,

I_z — wyznacznik intensywności całej gałęzi produkcji zwierzęcej.

Przy obliczeniach posłużono się współczynnikami S_z , opracowanymi przez B. Kopecia²). Są one następujące:

konie robocze	— 1,2	trzoda chlewna	— 2,0
bydło rogate	— 2,6	owce i kozy	— 1,3

Wyznacznik intensywności całego rolnictwa w danym rejonie (I_{r+z}) otrzymuje się przez zwykłe dodanie do siebie wyznaczników obu gałęzi produkcji.

$$I_{r+z} = I_r + I_z = I$$

Przy ocenie stopnia intensywności w danym rejonie korzystano z podanej niżej skali³):

Tabela 1

Skala intensywności

Stopień intensywności	Symbol	I_{r+z}
Ekstensywny	O	poniżej 1,95
Mało intensywny	A	1,95—2,45
Średnio intensywny	B	2,45—2,95
Wysoko intensywny	C	2,95—3,45
Wybitnie intensywny	D	powyżej —3,45

¹) B. Kopeć: op. cit. s. 36 oraz W. Schramm: Intensywność i produktywność naszego rolnictwa. Rocznik Nauk Rolniczych, t. 75-G-1, 1957 s. 13—14.

Opracowane przez nich współczynniki wydają się być najbardziej przystosowane do warunków województwa poznańskiego.

²) B. Kopeć: op. cit. s. 37. Przy przeliczaniu sztuk efektywnych (spisowych) inwentarza żywego na tzw. sztuki duże (SD) wykorzystano współczynniki podane przez M. Czerniewską i S. Kuzińskiego — por. Statystyka rolnicza. Instytut Ekonomiki Rolnej. Warszawa 1953, s. 193.

Sztuki duże są w pewnym stopniu równoważne tzw. sztukom obornikowym. Podobne współczynniki zawiera praca J. Pajaka: Gospodarka paszowa na obecnym obszarze Polski. Roczniki Nauk Rolniczych 1952, t. 64.

³) B. Kopeć: op. cit. s. 37. O interpretacji współczynników intensywności ciekawie piszą: Z. Kozłowski i F. Tomczak: O specyficznym charakterze intensywności w rejonach Polski. Postępy Nauk Rolniczych 1958, nr 3.

Wyniki w tabeli zamieszczonej na końcu artykułu przedstawiają intensywność obu gałęzi produkcji, jak i całego rolnictwa. Należy pamiętać, że wyznacznik S_1 bardziej charakteryzuje intensywność pracy żywej na danym obszarze, natomiast wartość wyznacznika S_2 , jako związanego ściśle z hodowlą, jest w większym stopniu uzależniona od intensywności nakładów kapitałowych.

Jeżeli zgodzić się, że wyznaczniki I , I_r , I_z nie mogą w pełni odzwierciedlać absolutnego poziomu intensywności, gdyż nie zawierają wszystkich elementów, które się na nią składają¹, to w każdym razie oddawały one i oddają duże usługi przy porównawczej analizie przestrzennej. Na tym właśnie polega ich zasadnicza wartość metodyczna.

Wyznaczniki intensywności produkcji roślinnej zostały swego czasu obliczone dla wszystkich powiatów w Polsce przez W. Schramma². Są one cokolwiek niższe od zawartych w niniejszym opracowaniu, gdyż użyte przez Schramma współczynniki pracochłonności są dla buraków cukrowych i polowych upraw pastewnych także niższe, a poza tym z badań niniejszych wyłączono powierzchnię zajmowaną przez gospodarstwa PGR, w których obszar zasiewów o niskim współczynniku przeliczeniowym jest szczególnie duży (strączkowe, pastewne polowe), a obszar zasiewów o wysokim współczynniku mały (ziemniaki). Niemniej przestrzenne zróżnicowanie intensywności jest w obu badaniach prawie identyczne.

Następną sprawą jest ustalenie nastawienia gospodarczego poszczególnych powiatów, czyli stwierdzenie, w których powiatach dominuje gałąź gospodarki zwierzęcej, a w której przeważa produkcja roślinna³. Można dojść do odpowiedzi na to pytanie poprzez analizę wyznaczników intensywności: gałąź produkcji, która ma większe znaczenie i przewagę, charakteryzuje się większą intensywnością. Zatem w pierwszym przybliżeniu można orzec o nastawieniu gospodarczym rolnictwa na danym obszarze, operując względnym stosunkiem wyznaczników intensywności. Powiaty,

dla których $\frac{I_z}{I_r} < 1,0$ nastawione są raczej na produkcję roślinną, nato-

miast w powiatach, dla których $\frac{I_z}{I_r} > 1,0$ — przeważa raczej gospodarka

hodowlana. Byłoby jednak dużym błędem prowadzenie oceny wyłącznie na podstawie wielkości jakiejś miary względnej. Rozważając problem od strony sposobu odnawiania żyzności ziemi, trzeba do powyższego wniosku wprowadzić pewną dodatkową przesłankę.

Na terenie prawie całej Polski, a województwa poznańskiego w szczególności, zachowanie żyzności gleby i podnoszenie jej kultury dokonywane jest przede wszystkim poprzez gospodarkę obornikową. Inne sposoby związane z gospodarką bezobornikową, np. stosowanie nawozów zielonych, kompostów, obornika syntetycznego itp. nie mają decydującego znacze-

¹ Por. M. N. Gumierow: Woprosy intensyfikacji socjalistyczeskowo chozjajstwa. Izwiestia Timiriaziewskoj Sielskochozjajstwiennoj Akademii nr 1, Moskwa 1955 oraz S. A. Iljin: Woprosy intensyfikacji socjalistyczeskowo ziemliedielia. Leningrad 1954.

² W. Schramma: op. cit.

³ O tego rodzaju badaniach w odniesieniu do gospodarstw pisze J. Michalski: Metoda ustalania współzależności między produkcją roślinną i zwierzęcą. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 1954, nr 1—2.

nia i mogą mieć większe nasilenie tylko w pewnych określonych warunkach klimatyczno-glebowych¹. Hodowla zwierząt jest nie tylko podstawowym warunkiem racjonalnej gospodarki rolnej, ale również i w pewnym znaczeniu miernikiem jej intensywności. W ramach więc powszechnego stosowania systemu obornikowego można o przewadze gospodarki hodowlanej mówić tylko wtedy, gdy rozmiary hodowli osiągnęły co najmniej taki bezwzględny poziom, przy którym z punktu widzenia agrotechniki występują pełne możliwości nie tylko utrzymania, lecz również stałego podnoszenia sprawności produkcyjnej gleb².

Stąd też należy w obsadzie sztukami dużymi znaleźć taką datę graniczną, powyżej której można uważać, że warunek powyższy jest zachowany.

Daty tej można poszukiwać dwoma, niewykluczającymi się zresztą wzajemnie, sposobami. Pierwszy sposób polega na przyjęciu pewnych założeń co do wydajności obornika od jednej sztuki i skonfrontowaniu tą drogą globalnej podaży obornika z jego racjonalnym zapotrzebowaniem. Sposób ten opiera się w pewnym sensie na metodzie dedukcyjnej. Zakładając, że 1 sztuka duża (SD) dostarcza rocznie 100 q użytecznego obornika oraz że na 1 ha gruntów ornych wywozi się 250 q rachunek wygląda następująco:

Tabela 2

Zależność między obsadą sztuk dużych (SD) a efektywnością nawożenia gruntów ornych

Ilość SD na 100 ha użytków rolnych	Ilość obornika na 100 ha użytków rolnych	Ziemia orna nawożona w 1 roku w %	Rotacja nawożenia	Ocena gospodarki obornikowej
50	5 000	20	co 5 lat	minimum nawożenia
60	6 000	25	co 4 lata	dobre nawożenie
75	7 500	30	co 3 lata	b. dobre nawożenie

Z danych tabeli 2 wynika, że hodowla zaczyna czynnie oddziaływać na produkcję roślinną dopiero przy obsadzie od 60 SD wzwyż. Tę właśnie obsadę przyjął B. Kopec jako granicę, od której można mówić o znacznym wpływie produkcji zwierzęcej na produkcję polową. Prawdziwość tego rachunku zależy od kształtowania się rzeczywistej wydajności obornikowej zwierząt, na co ma wpływ sposób i intensywność karmienia, oraz od rzeczywistej intensywności nawożenia obornikiem każdego hektara gruntów ornych.

Drugi sposób ustalenia granicznej daty w obsadzie SD ma raczej charakter indukcyjny. Polega on na empirycznym stwierdzeniu, od jakiej

¹ Por. E. Pietschmann: Humuswirtschaft ohne Stallmist. Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1956, nr 48 oraz St. Schmidt: Wzrost liczebności zwierząt czynnikami podniesienia wydajności ziemiopłodów. Mysł Gospodarcza nr 2, 1957.

² Nawożenie obornikiem w województwie poznańskim w roku 1954/55 wynosiło na 1 ha powierzchni zasiewów 61,6 kg przy średniej dla całego kraju — 62,5 kg Por. S. Dulski. Porównanie nawożenia obornikiem według danych GUS i danych obliczonych na podstawie gospodarstw rolnych prowadzących rachunkowość rolną, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 5 1957.

średnio obsady SD na 100 ha użytków rolnych — w danych konkretnych warunkach badanego obszaru — zaczyna się już system hodowlany, wyrażony stosunkiem wyznaczników intensywności. W tym właśnie celu obliczono korelację między obsadą SD na 100 ha użytków rolnych (y) a stosunkiem wyznaczników intensywności (x), wyrażonym ilorazem $\frac{I_z}{I_r}$. Z rachunku wyeliminowano powiat Trzcianka, jako zupełnie pod

tym względem dla warunków województwa poznańskiego nietypowy.

Korelacja jest stosunkowo bardzo silna, gdyż współczynnik wynosi: $r_{xy} = +0,782$.

Równania regresji są następujące:

$$\bar{y} = 52,16 X + 15,42$$

$$\bar{x} = 0,0117 + 0,2132$$

Wyniki powyższego rachunku przedstawione są na rys. 1. Wynika z nich, że przewaga gospodarki hodowlanej nad produkcją roślinną, wyrażającą się wartością $\frac{I_z}{I_r} > 1,0$ — zaczyna się w województwie poznańskim dopiero od obsady wynoszącej średnio 67,6 SD na 100 ha użytków rolnych¹.

$$\bar{y} = (52,16 \cdot 1,0) + 15,42 = 67,6$$

Podobne, chociaż bardziej skomplikowane badanie przeprowadził B. Kopec i otrzymał wynik zgodny z pierwszym rachunkiem, wynoszącym 60 SD². Czyżby więc wskazywało to, iż w województwie poznańskim w porównaniu z wrocławskim warunki żywienia zwierząt były na tyle gorsze, że zapewnienie prawidłowej gospodarki obornikowej wymagało na 1 ha użytków rolnych aż 7,6 SD więcej? Na takie okoliczności nic nie wskazuje. Wyjaśnienia szukać można poprzez porównanie tych dwóch województw pod względem obsady SD na 100 ha użytków rolnych.

Tabela 3

Pogłowie zwierząt gospodarskich w sztukach dużych (SD) na 100 ha użytków rolnych

Województwa	Ogółem	Inwentarz żywy				Inwentarz produkcyjny
		konie	bydło	trzoda	owce	
Poznańskie	67,3	19,6	35,9	10,0	1,8	47,7
Wrocławskie	55,6	12,2	32,2	9,7	1,5	43,4

Jeżeli pod względem obsady inwentarza produkcyjnego (bez koni) województwo poznańskie wykazuje nieznaczna przewagę o tyle różnica w obsadzie końmi jest zdumiewająco wysoka i wynosi 7,4 SD. Spisy

¹ Nie przypadkowy chyba jest fakt, że Pracownia Płodowianów IUNG na zlecenie Komitetu Nauk Rolniczych PAN zaproponowała w perspektywnym planie rolnictwa średnią obsadę zwierząt w wysokości 67,5 SD na 100 ha użyt. rolnych. J. Kozakiewicz, Przyczynek do perspektywnego planu rolnictwa. Postępy Nauk Rolniczych nr 1, 1957.

² B. Kopec: op. cit. s. 47.

rolne obu województw wykazują nieznaczną przewagę województwa poznańskiego w obsadzie końmi¹. A więc, ta stosunkowo mała różnica (w spisach rolnych) jest nieproporcjonalnie wysoka w stosunku do 7,6 SD. Również jest mało prawdopodobne, by różnicę tę można było usprawiedliwić ewentualną dużą różnicą w strukturze pogłowia koni w obu województwach². Najbardziej prawdopodobne jest, że B. Kopec stosował przy obliczaniu SD koni inne współczynniki przeliczeniowe. Świadczy o tym nieprzypadkowa zbieżność między różnicą obsady inwentarzem żywym (67,6 — 60,0 = 7,6 SD). Reasumując, można na podstawie powyższej analizy wysunąć następujące tezy:

1) Różnica między wynikami niniejszej pracy a wynikami uzyskanymi przez B. Kopecia jest czysto formalna i spowodowana jedynie przyjęciem odmiennych danych wyjściowych; wyniki obu prac pod względem merytorycznym pokrywają się całkowicie;

2) Warunki gospodarki obornikowej w województwie poznańskim nie różnią się prawie wcale od warunków istniejących w województwie wrocławskim.

Dla ustalenia nastawienia gospodarczego poszczególnych powiatów przyjęto w obsadzie SD całego inwentarza następującą skalę, całkowicie zbieżną pod względem merytorycznym ze skalą B. Kopecia:

- poniżej 57,6 SD — następuje stopniowa degradacja gleby,
- 57,6—67,6 SD — poziom żyzności gleb utrzymuje się mniej więcej na tym samym stopniu,
- 67,6—82,6 SD — poziom żyzności gleb stopniowo podnosi się,
- powyżej 82,6 SD — kultura roli i poziom żyzności gleb podnosi się szybko.

W ten sposób uzyskano drugą miarę, tym razem bezwzględną, przy której można ocenić nastawienie gospodarcze rolnictwa jako całości na badanym terenie. Jest zrozumiałe, że o przewadze gałęzi hodowli można w zasadzie mówić tylko wtedy, jeżeli gałąź ta ma poważny wpływ i czynnie oddziałuje na całość gospodarki polowej. Zachodzi to dopiero wówczas, gdy obsada inwentarzem żywym wynosi co najmniej 67,6 SD. Jeżeli nawet powyższą skalę należy stosować w sposób elastyczny i nieformalistyczny, to jednak wskaźnik obsady SD na 100 ha użytków rolnych jest pierwszym i podstawowym kryterium oceny nastawienia gospodarczego. Obliczony poprzednio stosunek wyznaczników intensywności spełnia tylko rolę pomocniczą i w pewnym sensie kontrolną oraz odaje dodatkowe usługi przy interpretacji wyników. Wyłączne operowanie nim — bez uwzględnienia obsady SD — mogłoby doprowadzić do absurdalnych wyników.

Na przykład, zaliczenie powiatu trzcianieckiego do rejonów typowo hodowlanych tylko na tej podstawie, że $\frac{I_z}{I_r} = 1,11$, byłoby poważnym błędem logicznym, gdyż obsada zwierzętami gospodarskimi jest taka, że nie zapewnia ona nawet utrzymania na niezmiennym poziomie kultury

¹ Według Rocznika Statystycznego 1959, GUS, s. 177 — różnica w 1958 r. wynosiła zaledwie 1,8 sztuk efektywnych.

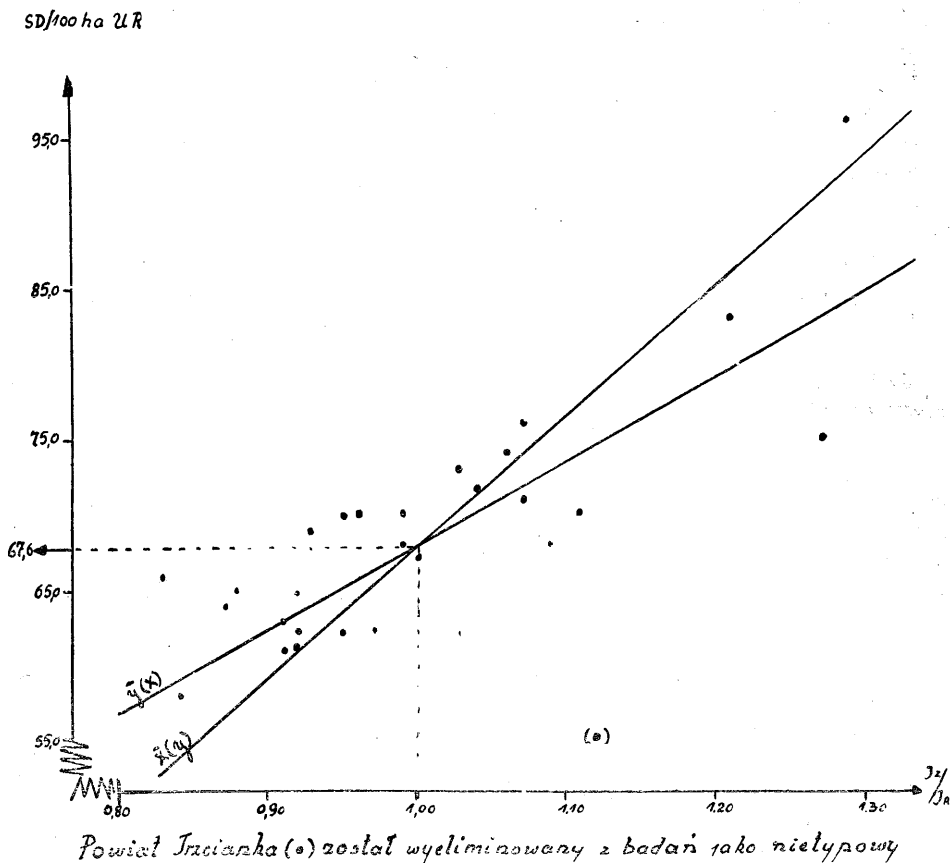
² Współczynnik przeliczeniowy na sztuki duże wynosi dla koni do 3 lat życia — 0,75, a dla koni starszych aż 1,40.

gleb (55,5 SD na 100 ha użytków rolnych) i hodowla nie może mieć tam żadnego decydującego wpływu na całość gospodarki rolnej¹.

O nastawieniu hodowlanym świadczy więc nie tylko stosunek produkcji zwierzęcej do produkcji roślinnej, lecz również pewien bezwzględny poziom hodowli.

Diagram

*Korelacja między obsadą zwierzątami gospodarskimi
a nastawieniem gospodarczym w powiatach*



Rys. 1

Ostatnią wreszcie cechą typologiczną, braną pod uwagę przy ustalaniu systemu gospodarczego, jest kierunek produkcji, rozumiany jako określenie głównych i ewentualnie uzupełniających działów produkcji zwierzęcej i roślinnej. Kryteria wyodrębnienia tych działów przejęto również od B. Kopecia. Powtórzone one tu będą w bardzo wielkim skrócie.

¹ Z tych to właśnie względów wyłączono powiat Trzcianka z rachunku korelacyjnego (por. rys. 1).

W produkcji zwierzęcej podstawą określenia kierunku głównego jest struktura zwierząt produkcyjnych (bez koni). W danym powiecie uważa się za główny kierunek ten, którego udział w inwentarzu produkcyjnym bardziej przekracza odpowiednią średnią, obliczoną dla całego województwa (średnie te wynoszą: dla bydła — 75,3%, dla trzody — 21,0%, dla owiec — 3,7%, przy czym minimalny poziom musi wynosić: w bydło — 66%, w trzodzie — 20%, w owcach — 10%.

W produkcji roślinnej bierze się pod uwagę trzy podstawowe kierunki, z których każdy składa się z określonej grupy upraw. Są to:

- 1) uprawy zbożowe — cztery zboża, gryka i proso,
- 2) uprawy okopowe — buraki cukrowe, ziemniaki, warzywa, rzepak i rzepik,
- 3) uprawy pastewne — łąki i pastwiska, mieszanki zbożowe i zbożowo-strączkowe, kukurydza (na zielonki), pastewne okopowe, inne pastewne polowe (motylkowe, trawy itp.).

Dla upraw zbożowych i okopowych obliczono wskaźniki struktury w odniesieniu do gruntów ornych, dla upraw pastewnych natomiast w stosunku do ogółu użytków rolnych. Niezależnie od tego obliczono strukturę upraw okopowych dla buraków cukrowych, ziemniaków i warzyw. Za główny kierunek produkcji roślinnej uważa się:

- 1) uprawy zbożowe — jeśli zajmują co najmniej 60% GO,
- 2) uprawy okopowe — jeśli zajmują więcej niż 25% GO,
- 3) uprawy pastewne — jeśli przekraczają 35% UR.

Jeżeli w jakimś powiecie jako główny kierunek produkcji roślinnej występują uprawy okopowe, to skonkretyzowano to poprzez wymienienie odpowiedniej uprawy.

W takim przypadku głównym kierunkiem są:

- 1) ziemniaki — jeśli zajmują więcej niż 33% powierzchni okopowych,
- 2) buraki cukrowe — jeśli zajmują więcej niż 15% powierzchni okopowych,
- 3) warzywa — jeśli zajmują więcej niż 10% powierzchni okopowych¹.

Stosując wszystkie omówione dotychczas cechy typologiczne wyodrębniono rejony różniące się pod względem systemu gospodarczego (tabela 4).

Rozmieszczenie przestrzenne rejonów przedstawia poniższy rys. 2.

Niezależnie od systemów gospodarczych można wyróżnić systemy pochodne wyższego rzędu takie, jak system produkcji roślinnej, system polowy, system pastwiskowy, system ogrodniczy, system produkcji zwierzęcej oraz system hodowli bydła czy trzody. Systemy te można ustalić na podstawie danych zawartych w tabeli 4, niemniej jednak potrzeby niniejszej pracy tego nie wymagają.

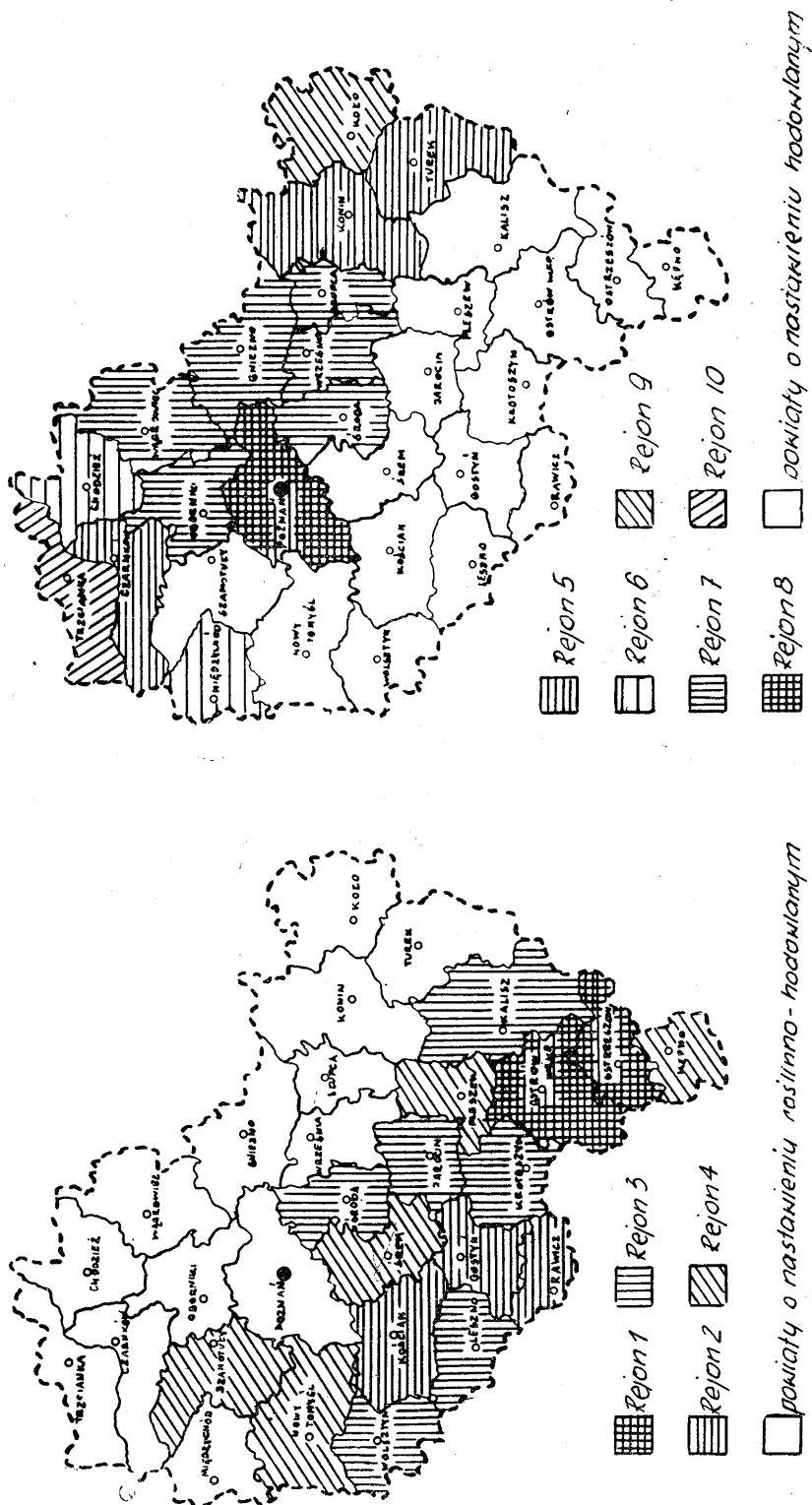
Pewnego sprecyzowania wymaga jednak system produkcji zwierzęcej i system hodowli trzody. Jest rzeczą charakterystyczną, że w rejonach hodowlanych, niezależnie od tego czy głównym działem produkcji jest bydło czy trzoda, dominuje hodowla trzody bekonowej łącznie z zarodową. Wyjątek stanowi tu tylko bezbekonowy powiat kaliski (system hodowlany wszechstronny z bydlęm, B) oraz Pleszew, w którym obok bekonów produkuje się również prawie w równym stopniu, trzodę mięsno-słoninową (również system wszechstronny, ale z trzodą i bydlęm, B). W rejonach natomiast o systemie roślinno-hodowlanym, tylko mniejsza część ogólnej liczby powiatów wykazuje tucz typowo bekonowy (zwarty obszar powiatów północnych i północno-wschodnich województwa),

¹ B. Kopec podaje dla buraków cukrowych i warzyw tę samą granicę, co i dla ziemniaków (33% okopowych). Wydaje się, że jest to słuszne jedynie w odniesieniu do pojedynczych gospodarstw, w których zmienność tych upraw jest bardzo wysoka. O wiele mniejsza zmienność w skali powiatów sprawia, że zastosowane przez B. Kopecia daty graniczne wydały się zbyt wysokie. Stąd też wprowadzono niższe daty graniczne.

Tabela 4

Rejony wyodrębnione według systemów gospodarczych produkcji rolnej

Rejony	Powiaty	Nazwa systemu gospodarczego	System hodowli trzody (struktura ekonomiczna produkcji)
Nastawienie hodowlane			
Rejon 1	Ostrów	hodowlano-paszowiskowy z bydłem,	bekonowy i zarodowy
	Ostrzeszów	średnio-intensywny	bekonowy i zarodowy
Rejon 2	Gostyń	hodowlano-buraczany z bydłem	bekonowy
	Kościan	i trzodą, wysoko-intensywny	bekonowy
	Rawicz		bekonowy
Rejon 3	Jarocin	hodowlany wszechstronny z bydłem i trzodą, średnio-intensywny	bekonowy i zarodowy
	Kalisz		mięsno-słonin. i zarodowy
	Krotoszyn		bekonowy i zarodowy
	Leszno		bekonowy
	Wolsztyn		bekonowy
Rejon 4	Kępno	hodowlany wszechstronny	bekonowy
	N. Tomyśl	z trzodą i bydłem, średnio-intensywny	bekonowy
	Pleszew		bekonowy i mięsno-słonin.
	Śrem		bekonowy i zarodowy
	Szamotuły		bekonowy
Nastawienie roślinno-hodowlane			
Rejon 5	Czarnków	paszowiskowy z bydłem	bekonowy
	Konin	i trzodą średnio-intensywny	mięsno-słonin. i zarodowy
	Turek	(powiat Turek tylko z bydłem)	mięsno-słonin. i zarodowy
Rejon 6	Chodzież	paszowiskowy z trzodą i bydłem średnio intensywny	bekonowy
	Międzychód		mięsno-słonin. i zarodowy
Rejon 7	Gniezno	roślinny wszechstronny z trzodą	bekonowy
	Oborniki	i bydłem, średnio-intensywny	bekonowy
	Słupca		mięsno-słonin. i zarod.
	Środa		bekonowy i mięsno-słonin.
	Węgrowiec		bekonowy
	Września		bekonowy i zarodowy
Rejon 8	Poznań	okopowo-warzywniczy z trzodą i bydłem, średnio-intensywny	mięsno-słonin. i zarodowy
Rejon 9	Koło	okopowo-ziemniaczany z trzodą i bydłem, średnio-intensywny	mięsno-słonin. i zarodowy
Nastawienie roślinne			
Rejon 10	Trzcianka	pastwiskowy z bydłem, mało intensywny	bekonowy



Rys. 2. Rejony według systemu gospodarczego rolnictwa

a) Rejony o nastawieniu hodowlanym

b) Rejony o nastawieniu roślinno-hodowlanym

w reszcie zaś powiatów występuje bądź tucz mięsno-słoninowy i zarodowy (wschodnie powiaty województwa oraz powiaty Poznań i Międzychód), bądź też tucz mięsno-słoninowy w połączeniu z bekonowym (powiat Środa). Powiat Trzcianka nastawiony jest na tucz bekonowy, lecz wynika to raczej z bliskiego sąsiedztwa bekoniarńi w Czarnkowie, a nie z naturalnych warunków przyrodniczych i ekonomicznych.

Zjawisko to chyba nie jest przypadkowe. Wynika z niego, że intensywność tuczu trzody chlewnej jest w jakiś sposób powiązana z ogólną intensywnością produkcji rolnej. Wytlumaczenie tej współzależności można znaleźć w tym, że z jednej strony, systemy hodowlane łączą się niewątpliwie z wyższą kulturą rolną i lepszą wiedzą zootechniczną, z drugiej zaś — rejonry hodowlane dysponują większą ilością pasz treściwych, które stanowią podstawowy składnik karmy bekonowej. Chodzi tu zarówno o większe zasiewy upraw zbożowych (średnio 56,0% wobec 54,0% w rejonach roślinno-hodowlanych), jak i przede wszystkim o większą ilość bydła, którego produkcja mleczna jest niezbędnym elementem żywienia bekonów. Pod względem pozostałych upraw pastewnych rejonry hodowlane i roślinno-hodowlane bądź są zbieżne (okopowe), bądź też rejonry roślinno-hodowlane posiadają ich więcej (trwałe użytki zielone i polowe uprawy pastewne). Stąd też, nie one decydują o strukturze ekonomicznej działów hodowli trzody.

Przystępujemy do omówienia w sposób bardziej szczegółowy uzyskanych wyników. Ustalony systemy gospodarcze odznaczają się bardzo dużą zmiennością w skali pojedynczych gospodarstw i dlatego też traktowanie całego powiatu czy rejonu jako „jednego gospodarstwa” stanowi duże uproszczenie. Uproszczenie to nie byłoby wcale mniejsze, gdyby analogiczne badania dotyczyły nawet obszarów gmin. Konsekwencją tego jest to, że cały szereg związków i współzależności — które by mogły wystąpić bardzo wyraźnie przy badaniu pojedynczych gospodarstw — traci swą ostrość i bezpośredniość. Z punktu widzenia statystycznego uzyskanie więc w takich warunkach współczynników korelacji o wartości: $(0,400) \leq r_{xy} \leq (0,600)$ stanowić może dostateczny już dowód istnienia rzeczywistej współzależności. Gdyby przestrzenna dywersja poszczególnych cech, charakteryzujących system gospodarczy, była wewnątrz każdego z powiatów mniejsza, to i miary korelacji przybierałyby większą wartość bezwzględną. W każdym razie interpretacja liczbowych wyników musi być w tym przypadku ostrożna.

Jak wskazują wyniki, intensywność danej gospodarki rolnej zależy w o wiele większym stopniu od intensywności produkcji zwierzęcej, niż od intensywności produkcji roślinnej, która warunkując pełny rozwój hodowli, pozostaje jednocześnie pod silnym wpływem natężenia hodowli, a zwłaszcza hodowli bydła. Korelacja między I_r a I_z daje wyniki: $r_{xy} = +0,416$, a między I_r a obsadą bydła SD: $r_{xy} = +0,426$. Intensywność w rejonach o przewadze systemów hodowlanych (rejonry 1—4) jest zdecydowanie bardzo wysoka. Dotyczy to zarówno intensywności całej gospodarki, jak i intensywności produkcji zwierzęcej.

Jedyny wyjątek stanowi tu powiat poznański. Charakteryzuje się on wprawdzie największą, spośród rejonów o systemie roślinno-hodowlanym, intensywnością produkcji zwierzęcej ($I_z = 1,33$), jednak posiada on jednocześnie najwyższą w całym województwie intensywność produkcji

roślinnej ($I_r = 1,62$). Składa się na to przede wszystkim duże natężenie upraw pracochłonnych (warzywa i owoce), które stanowią prawie 4% użytków rolnych. O tym, że powiat poznański nie należy do najbardziej intensywnych powiatów o przewadze gałęzi hodowlanej stanowi tylko to, że głównym kierunkiem produkcji zwierzęcej jest trzoda. Kierunek ten mógłby być ewentualnie w przyszłości utrzymany, jednak warunek nawożenia co 4 lata (25,45% gruntów ornych stanowią uprawy okopowych) nie może być spełniony, jeżeli pogłowie nie wynosi co najmniej 67,6 SD. Należałoby więc dążyć w tym powiecie do zwiększenia pogłowia, zwłaszcza bydła, tak by osiągnąć co najmniej wszechstronność w zakresie systemu gospodarczego.

Do najbardziej intensywnych powiatów należą powiaty (w nawiasach podano symbole intensywności): Gostyń (D), Kościan (C), Krotoszyn (C), Leszno (C), Poznań (C) i Rawicz (C). Dwa tylko z nich posiadają obsadę SD, która umożliwia stałe i szybkie podnoszenie kultury gleb. Są nimi powiat Gostyń (95,8 SD) oraz powiat Rawicz (82,6 SD). Pozostałe powiaty o przewadze produkcji zwierzęcej, cechuje obsada zwierząt, która pozwala tylko na stopniowe, wolniejsze podnoszenie żyzności gleb.

W powiatach o systemie roślinno-hodowlanym (rejon 5,6, 7,8) intensywność całego rolnictwa jest zdecydowanie niższa i to wyłącznie dzięki mniejszej intensywności produkcji zwierzęcej (I_z wynosi średnio 1,28). Obsada w SD zabezpiecza w nich jedynie utrzymanie żyzności gleb na mniej więcej stałym poziomie.

Osobnego potraktowania wymaga powiat Trzcianka, w którym zasadniczo dominuje produkcja roślinna. Wprawdzie stosunek wyznaczników intensywności wskazywałby na nastawienie hodowlane i wynosi aż 1,11, jednak nieproporcjonalnie niska intensywność produkcji zwierzęcej, jak i przede wszystkim niska obsada w SD sprawia, że następuje tu stopniowa degradacja gleb, która nie pozwala zaliczyć tego powiatu nawet do rejonów o systemie roślinno-hodowlanym. Jest to najbardziej zaniedbany pod względem rolniczym powiat Wielkopolski, a ogólna intensywność pozostaje prawie na granicy ekstensywności ($I_r = 2,22$).

Jeżeli chodzi o nastawienie gospodarcze, to w połowie powiatów przeważa system hodowlany, wreszcie zaś (bez Trzcianki) system roślinno-hodowlany. Jest to jednym z powodów, że województwo poznańskiego nie można uważać — wbrew powierzchownym opiniom — za teren wybitnie hodowlany. Wręcz przeciwnie — winno być ambicją władz gospodarczych, by doprowadzić w Wielkopolsce do przewagi gospodarki hodowlanej, gdyż województwo to jest pod wieloma względami do tego predystynowane.

W warunkach województwa poznańskiego przewagę gałęzi hodowlanej osiągało się przy następujących dwóch wariantach w strukturze bydła i trzody:

- 1) co najmniej 40 SD bydła i około 10 SD trzody chlewnej — są to rejon 5 o przewadze systemu hodowlanego z bydlęciem lub z bydlęciem i trzodą; podstawą tego systemu jest wysoka obsada bydlęciem, która w przeliczeniu na sztuki spisowe wynosi około 47 sztuk na 100 ha użytków rolnych. Sytuacja taka panuje w rejonach 1, 2 i 3.

Rejony według systemów gospodarczych
(bez Państwowych)

Rejony	Powiaty	Systemy gospodarcze	I_r	I_z	$I_r + z$	$\frac{I_z}{I_r}$
Systemy						
Rejon 1	Ostrów	paszowiskowy z bydłem B	1,33	1,45	2,78	1,09
	Ostrzeszów		1,23	1,56	2,79	1,27
Rejon 2	Rawicz	buraczany z bydłem	1,46	1,76	3,22	1,21
	Gostyń	i trzodą C.	1,59	1,99	3,53	1,29
	Kościan		1,46	1,55	3,01	1,06
Rejon 3	Leszno	wszechstronny z bydłem	1,48	1,52	3,00	1,03
	Jarocin	i trzodą B	1,50	1,43	2,93	0,95
	Krotoszyn		1,50	1,61	3,11	1,07
	Wolsztyn		1,32	1,46	2,78	1,11
	Kalisz		1,43	1,43	2,86	1,00
Rejon 4	Kępno	wszechstronny z trzodą	1,35	1,44	2,79	1,07
	N. Tomysł	i bydłem B	1,46	1,44	2,90	0,99
	Pleszew		1,51	1,40	2,91	0,93
	Śrem		1,39	1,44	2,83	1,04
	Szamotuły		1,49	1,43	2,92	0,96
Systemy						
Rejon 5	Czarnków	paszowiskowy z bydłem	1,30	1,32	2,62	1,02
	Konin	i trzodą B	1,32	1,28	2,60	0,97
	Turek		1,26	1,30	2,56	1,03
Rejon 6	Chodzież	paszowiskowy z trzodą	1,21	1,24	2,45	1,02
	Między- chód	i bydłem B	1,31	1,24	2,55	0,95
Rejon 7	Gniezno	wszechstronny z trzodą	1,42	1,19	2,61	0,84
	Środa	i bydłem B	1,52	1,34	2,86	0,88
	Wągrowiec		1,40	1,27	2,67	0,91
	Września		1,49	1,30	2,79	0,87
	Oborniki		1,38	1,27	2,65	0,92
	Słupca		1,38	1,36	2,74	0,99
Rejon 8	Poznań	okopowo-warzywny z trzodą i bydłem B	1,62	1,33	2,95	0,83
Rejon 9	Koło	okopowo-ziemniaczany z trzodą i bydłem B	1,39	1,26	2,65	0,91
Rejon 10	Trzcianka	roślinny — paszowiskowy, warzywny, niskointensywny z bydłem	1,05	1,17	2,22	1,11
Województwo			1,40	1,39	2,79	0,99

Opracowano na podstawie spisów rolnych za lata 1952—1957.

w rolnictwie w latach 1952—1957
Gospodarstw Rolnych)

Tabela 1

Obsada zwierzę- mi w SD na 100 ha ur		Udział procen- towy w pogłowie produkcyjnym			Upra- wy zbo- żowe w % GO	Upra- wy oko- powe w % GO	Z tego przypada w % na			Użytki zie- lone oraz uprawy pastwne polowe w % UR	Ura- wy prze- mysłowe w % GO
ogół- em	in- wen- tarz pro- duk- cyjny	bydło	trzoda	owce			buraki cukrowe	ziem- niaki	warzywa		
hodowlane											
67,7	50,5	79,6	17,4	3,0	58,3	23,7	7,8	83,7	7,2	36,9	0,8
74,8	53,5	77,6	19,3	3,1	57,0	21,7	3,0	93,6	2,8	36,9	0,8
82,6	61,4	77,7	19,7	2,6	54,3	24,7	27,1	66,1	4,0	33,5	2,3
95,8	69,7	73,3	20,8	5,9	54,2	25,0	28,7	61,4	5,0	25,0	1,7
73,9	54,0	75,6	19,8	4,6	55,3	26,3	19,4	71,4	4,9	33,1	1,9
72,7	53,4	75,5	18,9	5,6	44,0	24,5	18,8	71,0	5,1	31,0	2,2
70,0	48,2	75,7	20,5	3,8	57,4	23,0	18,7	74,7	5,3	25,8	2,1
76,4	55,5	76,9	20,5	2,6	55,6	21,9	28,0	65,3	3,7	27,0	1,4
69,7	51,4	73,9	20,6	5,5	57,5	24,8	6,9	87,8	4,7	34,3	1,4
67,4	49,0	80,4	16,5	3,1	54,5	23,3	13,0	76,6	9,0	32,1	0,7
71,4	47,6	75,0	21,0	4,0	59,3	23,4	7,2	88,8	2,5	34,1	1,1
70,0	49,7	72,4	22,7	4,9	55,1	24,7	17,7	76,0	4,7	26,9	1,7
68,7	47,6	73,5	22,3	4,2	55,4	24,0	15,5	77,6	5,8	25,8	2,1
69,6	49,3	74,2	22,1	3,7	56,3	21,6	13,6	78,4	6,0	32,7	1,1
69,9	50,1	69,3	25,1	5,6	53,6	22,3	24,7	66,8	4,5	27,4	2,4
rośl. hodow.											
64,6	45,6	73,9	20,6	5,5	56,2	23,3	6,9	87,2	5,4	36,5	1,4
62,3	43,1	77,3	20,0	2,7	56,3	24,7	10,9	83,3	4,5	36,0	0,7
62,5	44,4	80,6	15,5	3,9	55,8	23,8	6,2	88,4	4,5	40,9	0,5
61,2	42,3	73,0	22,0	5,0	54,2	22,5	7,5	87,0	4,8	46,6	1,4
61,7	43,0	69,1	23,3	7,6	50,8	20,4	9,2	81,2	5,7	34,8	1,5
58,4	40,8	70,6	25,5	3,9	53,1	21,0	22,9	71,0	4,1	27,1	1,3
64,8	45,5	74,7	23,5	1,8	54,1	22,9	22,5	68,5	6,1	27,9	2,4
62,6	43,2	71,1	24,5	4,4	53,2	20,6	15,9	78,5	4,0	32,6	1,4
63,8	43,9	75,4	21,6	3,0	53,9	24,4	22,8	69,9	5,0	30,0	1,8
61,7	44,3	70,2	25,1	4,7	53,7	20,6	14,9	79,0	3,9	31,8	1,8
67,5	45,1	74,7	22,6	2,7	57,1	24,7	12,1	82,7	4,6	31,0	0,6
65,9	44,9	69,5	27,4	3,1	51,2	24,4	14,3	69,2	14,4	25,9	1,9
61,0	42,7	75,6	21,8	2,6	55,5	26,0	9,9	84,4	3,3	30,8	1,4
55,5	40,2	78,9	17,7	3,4	45,2	21,8	3,2	86,3	10,2	48,3	2,0
67,3	47,7	75,3	21,0	3,7	55,1	23,5	15,0	77,5	5,4	32,4	1,4

2) około 35—36 SD bydła, ale za to 11—12 SD trzody chlewnej. Stosunkowo mniejsza ilość bydła jest tu zrekompensowana większą ilością trzody. Dotyczy to rejonu 4 o systemie hodowlanym z trzodą i bydłem.

Ponieważ zmiany w stanie pogłowia trzody następują o wiele szybciej, niż w pogłowie bydła, przeto każde większe załamanie się hodowli trzody może spowodować, że Wielkopolska zostanie w pewnym sensie zdegradowana i przejdzie na system roślinno-hodowlany. Dlatego też w powiatach Szamotuły, N. Tomyśl, Śrem, Pleszew i Kępno należy ze szczególną troską dążyć, i to w najbliższym czasie, do podniesienia ilości bydła o 6—7 sztuk na 100 ha użytków rolnych. Jeżeli nawet rejonu hodowlane miałyby się specjalizować w produkcji trzody chlewnej, a uzupełniającym kierunkiem miałyby być bydło, to nie można tego zrobić kosztem bydła. Racjonalna gospodarka rolna oparta o prawidłowe nawożenie, którego głównym i podstawowym składnikiem jest nawóz bydlęcy, wymagałaby najpierw osiągnąć pewien bezwzględny poziom w nasileniu hodowli bydła, a potem dopiero kształtować strukturę pogłowia zwierząt i nastawiać gospodarstwa na specjalizację zgodną z warunkami przyrodniczymi i ekonomicznymi danego obszaru. Jest to szczególnie ważne w województwie poznańskim, gdzie dominują gleby lekkie, które specjalnie wymagają dobrego i intensywnego nawożenia organicznego. Przewaga produkcji zwierzęcej łączy się z względnie mniejszą intensywnością produkcji roślinnej. Absurdem byłby wniosek, że wystarczy tylko odpowiednio zmniejszyć bezwzględny poziom intensywności produkcji roślinnej, aby osiągnąć przewagę produkcji zwierzęcej. Osiągnięcie nawet najlepszej proporcji między ilością bydła i trzody nie zabezpieczy gospodarstwu odpowiedniej siły nawozowej bez osiągnięcia pewnego bezwzględnego poziomu w obsadzie obu rodzajami tych zwierząt. Analogicznie, wprowadzenie systemu hodowlanego nie sprowadza się wyłącznie do względnej przewagi produkcji zwierzęcej nad roślinną, lecz do osiągnięcia co najmniej takiego bezwzględnego poziomu intensywności w produkcji roślinnej, który zagwarantuje podstawowe i niezbędne potrzeby paszowe i konsumpcyjne gospodarstwa. Można stwierdzić, że tylko w trzech powiatach hodowla trzody nie występuje nawet jako kierunek uzupełniający: w powiatach Turek, Kalisz i Ostrów.

W rejonach o nastawieniu hodowlanym, głównym kierunkiem jest raczej hodowla bydła, a uzupełniającym hodowla trzody (z wyjątkiem Ostrowa i całego rejonu 4). W rejonach natomiast o przewadze systemu roślinno-hodowlanego dominującym kierunkiem hodowli jest zdecydowanie trzoda chlewna (z wyjątkiem trzech powiatów rejonu 5). W powiecie Trzcianka mamy do czynienia w zasadzie tylko z kierunkiem hodowli bydła.

W tym świetle duże zdziwienie budzi fakt, że terenowe władze gospodarcze zupełnie nie dostrzegają różnicowania w kierunkach hodowli¹. Województwo poznańskie nie jest pod tym względem jednolite. Ta niejednolitość musi być poważnie brana pod uwagę zarówno przy analizie istniejących warunków, jak i przy perspektywicznym planowaniu roz-

¹ Por. M. Walczak, Zasadnicze kierunki rozwoju rolnictwa woj. poznańskiego na tle rejonizacji produkcji rolnej. Rada Naukowo-Ekonomiczna przy Prezydium WRN w Poznaniu, Rocznik 1958, oraz tegoż autora: Planowanie perspektywiczne rolnictwa w województwie poznańskim. Ruch Prawniczy i Ekonomiczny 1960, z. 2.

woju rolnictwa i hodowli. Na tle kierunków produkcji rolnej w województwie poznańskim powinno się rozpatrzyć, bardziej szczegółowo, warunki paszowe hodowli i ich wpływ na kształtowanie się podaży trzody chlewnej; zagadnienia te wymagają jednak odrębnego doniesienia.

ЗБИГНЕВ ГЛУГЕВИЧ

Высшая экономическая школа

Познань

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПОЗНАНЬСКОМ ВОЕВОДСТВЕ

Резюме

В статье сделана попытка распределения Познаньского воеводства на районы в соответствии с хозяйственными системами сельского хозяйства. Работа эта проводилась с точки зрения потребностей, связанных с анализом спроса и предложения свиней. В качестве исходного материала послужили средние многолетние, вычисленные по отдельным повятам за 1952—1956 годы, касающиеся наличия скота, площади сельскохозяйственных угодий и посевных площадей. При выборе типологических признаков не учитывались размеры валовой и товарной продукции, валовой и чистый доход, а также другие стоимостные элементы. Избранные районы подвергались анализу со следующих точек зрения: интенсивности продукции животноводства и растениеводства, хозяйственного направления, т. е. перевеса отрасли животноводства или растениеводства, направлений производства и способов восстановления плодородия. В простративных исследованиях был применен метод полной, частной и множественной корреляции.

Z. GLUGIEWICZ

The Academy of Economics

Poznań

FARMING SYSTEMS AND TRENDS IN AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE VOIVODSHIP OF POZNAŃ

Summary

This article tries to divide Poznań Voivodship into regions following the systems of agricultural management. This was done from the point of view of needs, tried with an analysis of the demand and the supply of pigs. As basic material a many year average was accepted, 1952—1956, calculated for individual counties, relating to the number of livestock per hectare, the amount of utilized land as well as the area sown. In

the selection of typical systems, the size of total production, materials, gross and net income and other element of value were excluded. The typical regions were given to analysis from the following viewpoints: The intensity of animal and crop production, farming tendencies that is the balance between livestock and crop production. The trends of production as the methods of renewing soil fertility.

In a research as wide as this a correlative method was applied, total, partial and multiple.