

III. MATERIA FIZYCZNA ROLNICTWA

Helena Rouba*

PRODUKCJA ROLNICZA W OBSZARZE ŚRODKOWEJ POLSKI

W artykule poddano ocenie wyniki produkcji rolniczej w zespole ośmiu województw środkowej Polski na tle czynników zewnętrznych i wewnętrznych oddziałujących na miejscowe rolnictwo.

1. Wstęp

Celem podjętego studium jest wstępna ocena poziomu produkcji rolniczej w województwach środkowej Polski na tle wykorzystania istniejących warunków ekonomiczno-społecznych i przyrodniczych. Porównanie z wynikami produkcyjnymi rolnictwa w pozostałej części kraju pozwoli, być może, uwypuklić swoiste cechy zagospodarowania rolniczego środkowej Polski oraz w jakimś stopniu ułatwi sformułowanie wniosków w sprawie jego przyszłego rozwoju.

Badaniem objęto województwa, z którymi Uniwersytet Łódzki zawarł porozumienie o współpracy. Są to woj. płockie, włocławskie, skierniewickie, piotrkowskie, sieradzkie i miejskie Łódzkie, a także woj. kaliskie i konińskie, formalnie jeszcze z Uniwersytetem Łódzkim nie związane umową. Tak zakreślone terytorium nie stanowiło jednostki jednolitej w sensie historycznym, administracyjno-politycznym, przyrodniczym itp., a wręcz przeciw-

* Dr, adiunkt w Zakładzie Gospodarki Przestrzennej Instytutu Polityki Regionalnej UŁ.

Charakterystyka województw środkowej

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Płockie	Kaliszkie
1	2	3	4
Gęstość dróg publicznych o twardej nawierzchni	km/100 km ²	57,9	54,2
Udział dróg publicznych o ulepszonej nawierzchni w ogólnej długości dróg publicznych o twardej nawierzchni	%	56,9	63,7
Gęstość sieci kolejowej	km/100 km ²	5,8	10,0
Łudność wiejska w wieku produkcyjnym w odsetku ogółu ludności wiejskiej	%	53,7	52,1
Łudność utrzymująca się głównie z rolnictwa	os/100 ha użytków rolnych	56,1	47,1
Udział użytków rolnych w powierzchni geograficznej	%	78,3	68,8
Grunty w klasach bonitacyjnych I-IIIb w odsetku ogółu gruntów ornych	%	35,5	23,4
Użytki rolne w gosp. indywidualnych w odsetku ogółu użytków rolnych	%	92,5	85,9
Przeciętny obszar użytków rolnych w 1 gosp. indyw.	ha	6,31	5,49
Gospodarstwa indywidualne o powierzchni ogólnej powyżej 7 ha w odsetku ogólnej liczby gosp. indywidualnych	%	39,7	35,0
Wartość brutto środków trwałych w rolnictwie	zł/1 ha użytków rolnych	55,7	58,3
Zasoby siły pociągowej w rolnictwie	jedn. siły pcc/100 ha użytków rolnych	25,6	25,4
w tym: mechanicznej		15,1	15,0
Powierzchnia użytków rolnych przypadająca na 1 ciągnik przeliczeniowy	ha	33	33

T a b e l a 1

Polski na podstawie danych z 1975 r.

Włocławskie	Miejskie Łódzkie	Skiernewickie	Konińskie	Sieradzkie	Piotrkowskie	Przeciętnie w 8 województwach	Przeciętnie w pozostałej części Polski
5	6	7	8	9	10	11	12
47,0	51,6	44,3	46,0	49,7	50,0	50,0	44,7
78,1	62,7	66,6	66,1	53,7	55,5	62,1	72,1
8,0	11,4	7,2	7,4	5,2	4,8	7,4	8,7
51,9	57,2	55,8	51,4	52,3	53,6	53,1	52,8
49,9	65,8	50,1	51,3	53,5	56,5	52,6	46,6
73,0	69,0	79,3	75,5	73,3	64,5	72,5	59,9
26,5	14,1	18,1	19,5	16,2	10,0	21,2	28,3
93,7	92,5	94,5	93,3	96,1	96,4	92,9	76,7
6,55	4,31	5,06	5,55	5,07	4,49	5,35	4,89
44,2	19,9	28,0	33,6	29,6	24,0	31,9	21,0
56,6	68,6	57,0	52,5	54,9	56,7	56,5	57,2
23,8	21,1	21,7	20,6	20,2	18,6	22,3	23,6
12,8	10,4	11,7	10,6	9,3	7,7	11,8	14,1
39	48	43	47	54	65	.	.

1	2	3	4
Zużycie nawozów sztucznych	kg NPK/ /1 ha użytków rolnych	186,4	195,7
Nakłady inwestycyjne na rolnictwo	tys. zł/ /1 ha użytków rolnych	3,3	3,8
Wartość kredytów ogółem dla rolnictwa - gosp. indywidualne	tys. zł/ /1 ha użytków rolnych	2,0	2,1

Źródło: Obliczenia własne na podstawie: Rocznik staty 1976, Warszawa 1976.

nie, przecinały je granice polityczne i administracyjne. Jest ono także zróżnicowane pod względem warunków naturalnego środowiska. Stanowi wyraźnie obszar przejściowy między Śląskiem i Małopolską a Pomorzem oraz Wielkopolską a Mazowszem. Na tę wielostronną "przejściowość" zwracają uwagę m. in. T. Olszewski [3] oraz Z. Wysocki [7], którzy uważają tę cechę za specyficzny czynnik kształtujący świadomość mieszkańców oraz wywierający wpływ na gospodarkę. Centralne usytuowanie tego obszaru w stosunku do całego kraju oraz korzystne położenie w sieci dróg transportowych tworzą pozytywne przesłanki dla wewnętrznej integracji terytorium i sprzyjają jego wszechstronnemu rozwojowi.

Analizując pozytywne lub hamujące oddziaływanie różnorodnych czynników na miejscową produkcję rolniczą, studium zmierza do określenia:

- 1) stopnia i sposobu wykorzystania przestrzeni rolniczej;
- 2) wyników produkcyjnych rolnictwa w sensie rozmiarów, stopnia intensywności i towarowości;
- 3) miejsca produkcji rolniczej tego obszaru w gospodarce żywnościowej całego kraju.

Tabela 1 (cd.)

5	6	7	8	9	10	11	12
169,9	158,4	141,2	144,9	167,7	130,5	.	.
3,3	4,3	3,3	2,5	3,0	2,5	3,2	3,8
1,9	2,1	1,5	1,3	1,6	1,5	1,6	1,2

styczny 1976, Warszawa 1976; Rocznik statystyczny województw

Ponieważ obszar badań obejmuje prawie 38 tys. km² powierzchni, zamierza się przedstawić także wewnętrzne zróżnicowanie tego terytorium tak pod względem warunków, jak i efektów produkcji rolnej.

W rolnictwie, jak w żadnym innym dziale gospodarki, uwidoczni się wpływ bardzo wielu czynników wywodzących się z różnych sfer: działalności społecznej, przeszłości historycznej, przyrody, polityki, techniki, stosunków ludnościowych i in. Dlatego też obiektywna ocena poziomu gospodarowania w rolnictwie musi uwzględniać szczególne cechy miejsca, w którym się ono odbywa.

Wśród czynników wpływających na produkcję rolniczą ogólnie wyróżnia się:

- zewnętrzne, oddziałujące na rolnictwo, lecz nie podlegające zasadniczym przemianom pod jego wpływem;
- wewnętrzne, tkwiące w samej strukturze funkcjonalnej i organizacyjnej rolnictwa, zmieniające się wraz z jego rozwojem.

W takim ujęciu zostaną w niniejszym studium omówione warunki, w jakich odbywa się produkcja rolnicza w obszarze środkowej Polski. Syntetyczną ich charakterystykę zawiera tab. 1.

2. Czynniki zewnętrzne produkcji rolniczej w środkowej Polsce

2.1. Położenie i dostępność komunikacyjna obszaru

Województwa kaliskie, konińskie, plockie, wrocławskie, skierniewickie, piotrkowskie, sieradzkie i miejskie łódzkie zajmują łącznie 37 777 km² powierzchni w obszarze centralnym Polski w zlewniach środkowej Wisły i Warty. Przebiegają tędy ważne linie kolejowe i drogi bite o znaczeniu ponadregionalnym i międzynarodowym. Szczególnie dobrze rozwinięta jest sieć dróg bitych; jej gęstość wynosi przeciętnie w tym obszarze 50 km/100 km² powierzchni, podczas gdy w pozostałej części Polski tylko 44,7 km/100 km². Najwyższe wskaźniki posiadają województwa plockie, kaliskie i miejskie łódzkie. Natomiast jakość tych dróg jest stosunkowo gorsza, na co wskazuje udział dróg o ulepszonej nawierzchni w ogólnej długości dróg bitych. W środkowej Polsce wynosi on przeciętnie 62,1% i tylko w województwie wrocławskim jest wyższy od przeciętnego wskaźnika dla pozostałej części kraju. Także sieć kolejowa jest rzadsza, jedynie w woj. miejskim łódzkim i kaliskim wskaźnik jej gęstości jest stosunkowo wysoki i wynosi 10 km/100 km².

2.2. Rynek zbytu płodów rolnych

Zespół ośmiu badanych województw posiada 4,4 mln mieszkańców, z czego 1,1 mln przypada na woj. miejskie łódzkie. W pobliżu leży wielka aglomeracja miejska Warszawy, w której liczba ludności przekracza 1,5 mln osób. Tworzy to duży i chłonny rynek zbytu dla miejscowej produkcji rolnej. Także stosunkowo dobrze rozwinięty jest na tym obszarze przemysł spożywczy, którego naturalnym zapleczem surowcowym jest miejscowe rolnictwo. Wartość produkcji globalnej przemysłu spożywczego w analizowanej grupie województw stanowiła w 1975 r. 13,7% wartości ogólnokrajowej, a w odniesieniu do pozostałych gałęzi przemysłu łącznie - 12,7%. Ponadto, dobra dostępność komunikacyjna tego terytorium i jego centralne usytuowanie w kraju sprzyjają poszerzeniu rynku zbytu

dla produkcji rolnej o inne województwa, z dużą liczbą ludności miejskiej.

2.3. Zasoby siły roboczej w rolnictwie

Aż 50,4% ogółu ludności badanego obszaru stanowi ludność wiejska, tj. o 7% więcej niż w pozostałej części kraju, przy czym nieco wyższy jest w środkowej Polsce udział ludności wiejskiej w wieku produkcyjnym. Na każde 100 ha użytków rolnych przypada tu przeciętnie 52,6 osób utrzymujących się głównie z rolnictwa, w porównaniu z 46,6 osobami na 100 ha użytków rolnych w pozostałej części kraju. Można więc jednoznacznie ocenić, że zasoby siły roboczej w rolnictwie są w środkowej Polsce stosunkowo duże.

2.4. Warunki naturalne produkcji rolniczej

Za najważniejsze elementy środowiska przyrodniczego wpływające na rolnictwo przyjmowane są powszechnie: rzeźba terenu, jakość gleb i warunki klimatyczne.

Ukształtowanie powierzchni środkowej Polski jest dogodnie dla produkcji rolnej. W większości są to tereny nizinne, mało urozmaicone, jedynie w części południowej zaznaczają się w rzeźbie Wzgórza Ostrzeszowskie i Wyżyna Łódzka. Cały obszar cierpi jednak na niedostatek wilgoci [6]. Całe województwo włockawskie, płockie, duża część konińskiego i sieradzkiego otrzymują rocznie tylko 450-500 mm opadów, a pozostały obszar 500-550 mm. Okres wegetacyjny trwa tu stosunkowo długo, bo przekracza 210 dni, a tylko w niewielkich obszarowo, a najcieplejszych rejonach Polski trwa 220 dni. Średnia temperatura lipca jest tu dość wysoka i wynosi 18^o-18,5^oC. Ze względu na stosunkowo niewielki obszar i mało urozmaiconą rzeźbę powierzchni warunki klimatyczne analizowanego zespołu województw nie są zbyt zróżnicowane.

Mało korzystne są warunki glebowe. W całym badanym obszarze do klas bonitacyjnych I-IIIb zalicza się tylko 21,2% całej powierzchni gruntów ornych, tj. o 7,1% mniej niż w pozostałej części kraju. Jedynie woj. płockie dysponuje dużą ilością takich

gleb, które stanowią 35,5% ogółu gruntów ornych. Natomiast w woj. piotrkowskim w klasach bonitacyjnych I-IIIb mieści się tylko 10% powierzchni gruntów ornych, w województwie miejskim łódzkim 14,1%, sieradzkim 16,2% i skierniewickim 18,1%. Część południowa analizowanego obszaru posiada więc wyraźnie gorsze warunki glebowe.

Obszar środkowej Polski posiada mało lasów, co jest zjawiskiem niekorzystnym z wielu względów, także dla produkcji roślinnej, ponieważ wyższy stopień lesistości wpływa dodatnio na warunki klimatyczne. Jednak ten fakt, a także dogodnie ukształtowanie powierzchni powodują, że w środkowej Polsce użytki rolne zajmują aż 72,5% powierzchni geograficznej, tj. o 12,6% więcej niż w pozostałej części kraju. Równoważy to w pewnym stopniu gorsze warunki glebowe i wodne produkcji rolnej na tym obszarze.

3. Czynniki wewnętrzne produkcji rolnej

Ze względu na mnogość czynników wewnętrznych, duże ich zróżnicowanie terytorialne oraz wzajemne ich uwarunkowania znacznie trudniej poddać je jednoznacznej ocenie. Stanowią one przedmiot szczegółowych badań, przede wszystkim ekonomiki rolnictwa, gdzie rozpatrywane bywają najczęściej w mikroskali. W niniejszym studium analiza ich zostanie ograniczona do:

- struktury własnościowej i obszarowej gospodarstw,
- wyposażenia technicznego rolnictwa,
- chemicznego nawożenia ziemi,
- wielkości nakładów inwestycyjnych.

3.1. Struktura własnościowa i obszarowa rolnictwa

W strukturze własnościowej rolnictwa w województwach środkowej Polski dominacja gospodarstw indywidualnych zaznacza się jeszcze mocniej niż w pozostałej części kraju. Posiadają one bowiem aż 92,9% całej powierzchni użytków rolnych tego obszaru, podczas gdy w reszcie kraju - tylko 76,7%. Niesie to za sobą określone skutki w produkcji rolniczej, wynikające z odmiennego

sposobu gospodarowania w dużych kompleksach produkcyjnych w sektorze uspołecznionym niż w drobnotowarowych gospodarstwach chłopskich. Jednak struktura obszarowa gospodarstw indywidualnych w analizowanym zespole województw jest nieco korzystniejsza niż w pozostałej części Polski. Na 1 gospodarstwo indywidualne przypada tu przeciętnie 5,35 ha użytków rolnych, a w pozostałym obszarze kraju - 4,89 ha. Największe gospodarstwa występują w województwach: wrocławskim i płockim, gdzie przeciętny obszar użytków rolnych w 1 gospodarstwie przekracza 6,30 ha. Wysoki jest udział gospodarstw indywidualnych o powierzchni powyżej 7 ha w ogólnej ich liczbie, np. w woj. wrocławskim wynosi on 44,2%, w płockim 39,7%, w kaliskim 35,0%, w konińskim 33,6%, podczas gdy w pozostałej części Polski wynosi on przeciętnie 21,0%. Fakt ten zmniejsza więc w pewnym stopniu negatywne skutki wynikające z małej liczby wielkotowarowych gospodarstw rolnych, typowych dla sektora uspołecznionego.

3.2. Wyposażenie techniczne rolnictwa

Wartość brutto środków trwałych w rolnictwie środkowej Polski w 1975 r. wyniosła 154,6 mld zł, co w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych stanowi 56,5 tys. zł., podczas gdy w pozostałej części Polski wskaźnik ten wynosi 57,2 tys. zł na 1 ha użytków rolnych. Różnica ta wynika m. in. z wysokiego w środkowej Polsce udziału gospodarki indywidualnej, dysponującej mniejszymi zasobami środków trwałych niż sektor uspołeczniony.

Rolnictwo środkowej Polski odznacza się nieco mniejszymi zasobami siły pociągowej, zwłaszcza mechanicznej; na 100 ha użytków rolnych przypada 22,3 jednostki pociągowej, w tym mechanicznej - tylko 11,8. Analogiczne wskaźniki dla reszty kraju wynoszą: 23,6 j. p. na 100 ha użytków rolnych, w tym mechanicznej 14,1.

Na 1 ciągnik przeliczeniowy przypada przeciętnie w kraju 36 ha użytków rolnych, a w analizowanym obszarze - tylko w woj. kaliskim i płockim powierzchnia ta wynosi 33 ha. W pozostałych województwach ciągników jest znacznie mniej, np. w woj. piotrkowskim na 1 ciągnik przeliczeniowy przypada aż 65 ha użytków rolnych.

3.3. Nawożenie chemiczne

Zużycie nawozów sztucznych i wapniowych jest w środkowej Polsce znacznie mniejsze niż w pozostałej części kraju; w 1975 r. wyniosło bowiem na 1 ha użytków rolnych 161,8 kg nawozów sztucznych w czystym składniku oraz 104,7 kg nawozów wapniowych. Przeciętnie w Polsce zużywa się ich analogicznie: 181,9 kg NPK na 1 ha użytków rolnych i 120 kg na 1 ha użytków rolnych. Wprawdzie celowość stosowania chemicznego nawożenia zależy od warunków glebowych i zasobów obornika oraz innych źródeł wzbogacania gleby, to jednak w konkretnych warunkach woj. sieradzkiego, piotrkowskiego, miejskiego łódzkiego czy konińskiego obecne zużycie nawozów chemicznych należy uznać za niewystarczające.

3.4. Nakłady inwestycyjne

Wartość nakładów inwestycyjnych na rolnictwo w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wyniosła w 1975 r. w badanym zespole województw. tylko 3165 zł, podczas gdy w pozostałej części kraju - 3839 zł na 1 ha użytków rolnych. Jednak ich udział w ogólnej wartości nakładów inwestycyjnych w gospodarce wynosi w środkowej Polsce 14,3% i jest o 1,1% wyższy niż na pozostałym obszarze.

Charakterystyczna jest dość wysoka wartość kredytów, zwłaszcza inwestycyjnych, udzielanych gospodarstwom indywidualnym. W 1975 r. wyniosła ona w analizowanym obszarze średnio 529,1 zł na 1 ha użytków rolnych, a w pozostałej części kraju tylko 350,2 zł na 1 ha użytków rolnych. Mimo, iż pośrednio może to wynikać ze stosunkowo mniejszych zasobów materialnych gospodarstw na tym obszarze, to jednak świadczy pozytywnie o perspektywach tutejszego rolnictwa.

Podsumowując rozważania nad wieloma czynnikami kształtującymi poziom produkcji rolniczej w środkowej Polsce należy uznać za korzystne:

1. Dogodne położenie w centrum kraju z bliskim i chłonnym rynkiem zbytu dla produktów rolnych.
2. Dobrze rozwiniętą sieć dróg bitych.
3. Sprzyjającą rolnictwu rzeźbę terenu.

4. Długi okres wegetacyjny.
5. Dużą powierzchnię ziemi nadającą się do celów rolniczych.
6. Stosunkowo korzystną strukturę obszarową gospodarstw indywidualnych.

7. Dużą liczbę ludności wiejskiej, zwłaszcza w wieku produkcyjnym, utrzymującej się z pracy w rolnictwie.

Za czynniki mogące ujemnie wpływać na poziom produkcji rolniczej należy uznać:

1. Niekorzystne warunki glebowe, poza woj. płockim i włocławskim.
2. Niedośyt opadów.
3. Niedostateczną jakość dróg bitych.
4. Małą gęstość linii kolejowych.
5. Niskie uzbrojenie techniczne rolnictwa.

Szeregując badane województwa wg kolejności wynikającej z nagromadzenia czynników korzystnych, należy na pierwszym miejscu wymieścić woj. płockie, a następnie: kaliskie, włocławskie, łódzkie, skierniewickie, konińskie, sieradzkie, piotrkowskie.

4. Produkcja rolnicza w środkowej Polsce

Zespół województw w środkowej Polsce dysponuje dużą przestrzenią użytków rolnych. O tym, w jaki sposób jest ona wykorzystywana, świadczą dane w tab. 2. W porównaniu z pozostałą częścią kraju, wszystkie województwa środkowej Polski posiadają znacznie mniej trwałych użytków zielonych oraz roślin pastewnych polowych, natomiast uprawia się tu znacznie więcej ziemniaków i zbóż. W woj. włocławskim, płockim i częściowo konińskim uprawia się dużo roślin przemysłowych. W woj. skierniewickim, miejskim łódzkim i włocławskim stosunkowo dużą część użytków rolnych (3,0-4,0%) zajmują sady. Uprawa warzyw gruntowych najsilniej jest rozwinięta w woj. miejskim łódzkim, gdzie zajmuje prawie 3% całej powierzchni użytków rolnych.

W województwach środkowej Polski dużą powierzchnię, bo aż 345,9 ha zajmują uprawy pod osłonami, z czego 200,46 ha przypada na szklarnie, 68,22 ha na inspekty, 77,22 ha na namioty foliowe. Łącznie stanowi to 20,9% całej powierzchni upraw pod osłonami w

Wykorzystanie przestrzeni rolniczej na podstawie udziału

Województwo	Sady	Trwałe użytki zielone			Rośliny pas- tewne	
		razem	w tym		razem	w tym okopowe
			łąki	pastwiska		
Kaliskie	1,2	15,5	11,6	3,9	11,6	1,4
Konińskie	1,4	17,8	11,2	6,6	9,5	0,5
Miejskie Łódzkie	3,1	14,0	9,1	4,9	13,5	1,8
Piotrkowskie	1,3	16,3	10,5	5,8	10,6	0,8
Płockie	1,7	12,2	7,3	4,9	12,8	0,8
Sieradzkie	1,4	17,8	11,1	6,7	9,3	1,5
Skierniewickie	4,0	11,2	5,8	5,4	13,8	1,1
Włocławskie	3,0	10,3	5,4	4,9	12,8	0,7
Razem	1,9	14,6	9,2	5,4	11,5	1,0
Pozostała część Polski	1,5	22,6	13,9	8,7	13,4	1,4

^a Dane Ministerstwa Rolnictwa.

Ź r ó d ł o: Obliczenia własne na podstawie danych z Ro

Polsce. Największe ich zgrupowanie występuje w woj. kaliskim i miejskim łódzkim, które posiadają aż 184 ha powierzchni szklarni, inspektów i namiotów foliowych łącznie. Należy przy tym odnotować poważny w ostatnich latach wzrost powierzchni upraw pod osłonami, zwłaszcza w szklarniach, w gospodarstwach państwowych, co w zasadniczy sposób zmienia strukturę własnościową gospodarki szklarniowej, do niedawna całkowicie zdominowanej przez sektor indywidualny.

Opisana struktura rolniczego użytkowania ziemi znajduje

T a b e l a 2

grup roślin w powierzchni użytków rolnych w 1975 r. (%)

Zboża		Przemysłowe			Ziemniaki	Warzywa	Pozostałe	Wskaźnik intensywności produkcji roślinnej $I_R = \sum(p \cdot s)$	Powierzchnia szklarni, inspektów i namiotów foliowych łącznie w ha ^a
razem	w tym pszenica	razem	w tym						
			bu-raki cukrowe	rzepak					
47,1	8,0	5,0	3,4	1,1	16,6	1,4	1,6	146,4	96,38
45,4	6,7	5,8	3,3	1,6	17,9	1,1	1,1	145,9	17,36
42,7	3,8	1,4	1,0	0,3	18,2	2,9	4,2	148,4	87,59
46,2	4,4	0,7	0,1	0,4	20,6	1,1	3,2	137,1	32,24
45,5	11,5	9,6	6,9	2,4	14,3	1,4	2,5	154,7	25,80
45,1	5,8	3,2	2,0	1,0	20,5	1,1	1,6	147,6	17,50
47,3	7,5	3,2	1,9	1,0	17,2	1,3	2,0	146,2	25,79
46,1	10,9	11,2	7,4	3,0	14,5	1,2	0,9	161,3	43,24
46,0	7,6	5,3	3,5	1,4	17,4	1,3	2,0	148,1	345,90
40,1	9,9	5,0	2,4	1,6	12,8	1,3	3,3	130,6	1 623,46

cznika statystycznego województw 1976, Warszawa 1976.

syntetyczny obraz we wskaźniku intensywności produkcji roślinnej, który oblicza się wg wzoru [1]:

$$I_R = \sum(p \cdot s)$$

gdzie: p - procentowy udział danej grupy roślin w powierzchni użytków rolnych,

s - współczynnik intensywności uprawy danej grupy roślin dla: zbóż - 1,0, ziemniaków - 3,0, okopowych pas-

tewnych - 3,5, pozostałych pastewnych - 0,75, buraków cukrowych - 4,5, rzepaku, lnu - 2,0, warzyw - 5,5, sadów - 2,5, łąk i pastwisk - 0,5.

Tak obliczone wartości wskaźników intensywności produkcji roślinnej w poszczególnych województwach podane są w kolumnie 16 tab. 2. Wyraźnie najwyższą intensywnością produkcji roślinnej odznacza się woj. wrocławskie, dzięki dużemu nasileniu uprawy buraków cukrowych i sadów, którym przypisana jest wysoka wartość współczynnika intensywności, przy równocześnie niskim udziale łąk i pastwisk uznawanych za uprawy najmniej intensywne. Drugie miejsce pod względem intensywności całej produkcji roślinnej zajmuje woj. płockie, które swoją wysoką pozycję zawdzięcza przede wszystkim dużemu nasileniu uprawy buraków cukrowych. Najniższym stopniem intensywności odznacza się produkcja roślinna w woj. piotrkowskim, gdzie $I_R = 137,1$ p. Jest to jednak wartość wyższa od przeciętnego wskaźnika dla pozostałej części Polski.

W zestawieniu z małą ilością trwałych użytków zielonych oraz roślin pastewnych polowych, specjalnej wymowy nabierają dane o obsadzie zwierząt gospodarskich (tab. 3), która w badanym zespole województw jest znacznie wyższa niż w pozostałej części Polski i to w odniesieniu do wszystkich gatunków. Świadczy to m. in. o dobrym wykorzystaniu paszy, co jest zjawiskiem bardzo pożądanym w naszym rolnictwie. W poszczególnych województwach obsada zwierząt na 100 ha użytków rolnych w sztukach rzeczywistych i w sztukach dużych jest dość zróżnicowana, przy czym zdecydowanie najwyższe wskaźniki charakteryzują natężenie hodowli w woj. kaliskim i płockim, najniższe natomiast w woj. konińskim.

Wskaźniki intensywności hodowli, obliczono wg wzoru [1]:

$$I_Z = \sum (q \cdot s)$$

gdzie: q - liczba poszczególnych gatunków zwierząt w sztukach dużych na 100 ha użytków rolnych,

s - współczynnik intensywności hodowli danego gatunku zwierząt dla: bydła - 2,6, trzody - 2,0, owiec - 1,3, koni - 1,2. Najwyższe wartości wskaźników charakteryzują hodowlę w woj. kaliskim, płockim i sieradzkim (tab. 3).

T a b e l a 3

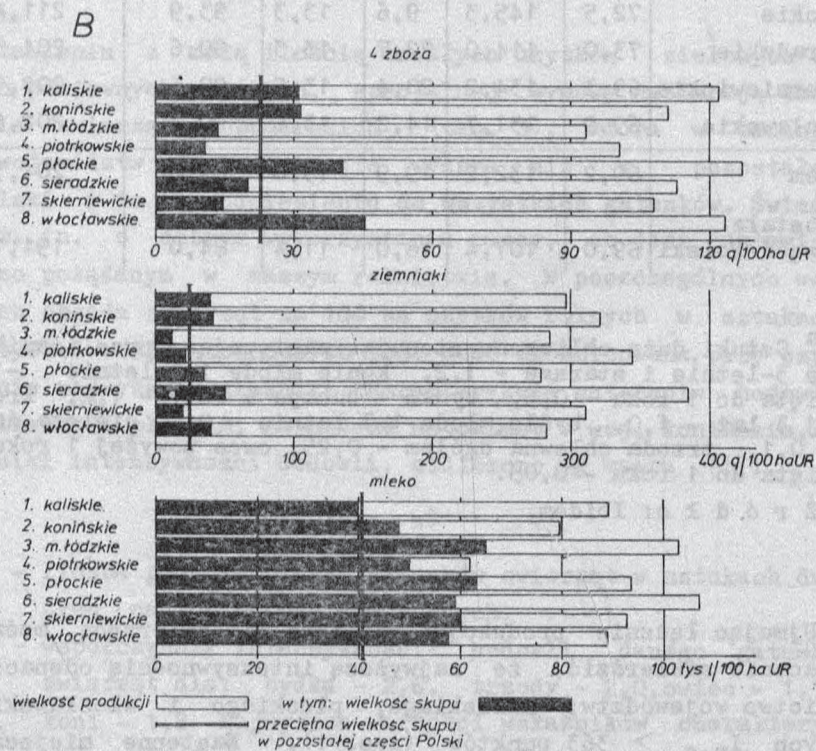
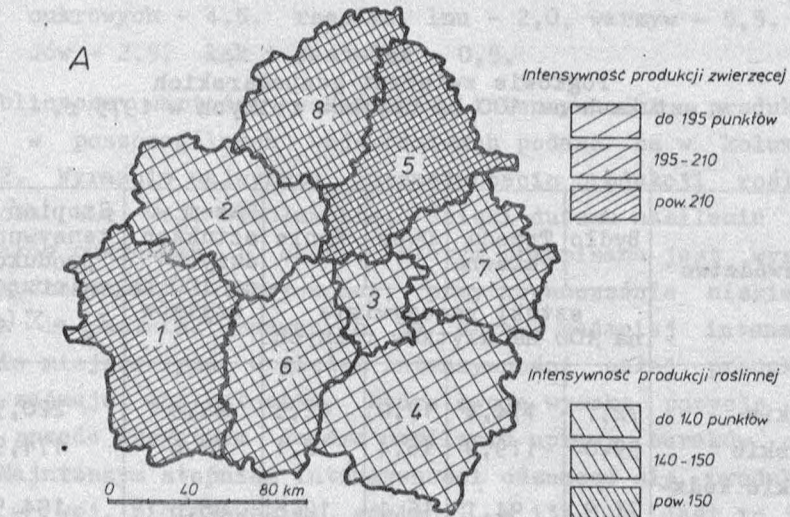
Pogłowie zwierząt gospodarskich
w sztukach na 100 ha użytków rolnych w 1975 r.

Województwo	Bydło	Trzoda chlewna	Owce	Konie	Razem w sztukach dużych ^a na 100 ha użytków	Stopień intensywności produkcji zwierzęcej: $I_z = \sum (q \cdot S)$
Kaliskie	72,7	174,4	17,0	12,5	98,3	220,5
Konińskie	59,0	119,9	16,4	12,1	78,6	174,9
Miejskie Łódzkie	71,9	94,1	16,1	12,6	85,5	194,5
Piotrkowskie	67,0	109,3	39,1	13,1	86,2	191,9
Płockie	72,5	145,3	9,6	13,3	93,9	211,4
Sieradzkie	73,0	114,0	22,7	13,3	90,6	204,3
Skierniewickie	69,3	134,2	20,4	13,5	90,6	202,5
Włocławskie	69,9	131,7	14,2	13,6	90,4	202,6
Razem	69,2	132,2	19,9	13,0	89,8	201,3
Pozostała część Polski	69,0	107,4	16,0	11,4	84,0	191,1

^a Sztuki duże obliczono stosując następujące przeliczniki: [5] konie 3-letnie i starsze - 1,2, konie młode 1-3-letnie - 1,0, źrebięta do 1 roku - 0,5, bydło - buhaje i woły - 1,2, krowy powyżej 3 lat - 1,0, bydło młode 1-3 letnie - 0,7, cielęta do 1 roku - 0,1, trzoda chlewna ogółem - 0,25, owce powyżej 1 roku - 0,1, jagnięta do 1 roku - 0,05.

Ź r ó d ł o: Ibidem.

Ujmując łącznie produkcję roślinną i zwierzęcą, można jednoznacznie stwierdzić, że najwyższą intensywnością odznaczają się rolnictwo województw: kaliskiego, płockiego i włocławskiego, w których $I_{R+Z} > 363$ punktów (rys. 1). Następne miejsca zajmują województwa: sieradzkie, skierniewickie i miejskie łódzkie.



A - Intensywność produkcji rolniczej w 1975r.

B - Wielkość produkcji i skupu wybranych artykułów w 1975r.

Rys. 1. Produkcja roślinna i zwierzęca wg województw środkowej Polski

kie ($I_{R+Z} = 351,9 - 348,7$ punktu). Najniższe wskaźniki charakteryzują intensywność rolnictwa w województwach: piotrkowskim i konińskim. Wynoszą one tam odpowiednio: $I_{R+Z} = 329,0$ i $320,8$ punktu.

W porównaniu z resztą kraju, rolnictwo całego zespołu województw środkowej Polski odznacza się znacznie wyższą intensywnością tak w odniesieniu do produkcji roślinnej (o 17,5 punktu), jak i zwierzęcej (o 10,2 punktu).

Z wysuniętym wnioskiem o wysokim stopniu intensywności rolniczego użytkowania ziemi i hodowli w środkowej Polsce zgodnie brzmią informacje porównawcze o rozmiarach produkcji głównych płodów (tab. 4 i rys. 1). Z każdych 100 ha użytków rolnych uzyskano w środkowej Polsce większą produkcję niż w pozostałej części kraju: zbóż o 23,9 t, ziemniaków o 86,1 t, buraków cukrowych o 35,4 t, mięsa o 1,7 t, mleka o 11,1 tys. l. Złożyły się na to nie tylko różnice w strukturze zasiewów i natężeniu hodowli, ale także w wysokości plonów oraz produktywności hodowanych zwierząt, choć w poszczególnych województwach uzyskiwane efekty są zróżnicowane. Na podkreślenie zasługują wysokie plony wszystkich kultur w województwach: wrocławskim, płockim i kaliskim oraz stosunkowo duża wydajność mleczna krów w województwach: sieradzkim i miejskim łódzkim. Natomiast najniższe plony w 1975 r. osiągnęło rolnictwo w woj. piotrkowskim, skierniewickim i miejskim łódzkim.

Z punktu widzenia całej gospodarki żywnościowej kraju bardzo ważny jest stopień towarowości rolnictwa środkowej Polski, o którym pośrednio, ale adekwatnie mogą świadczyć rozmiary i wartość skupu płodów rolnych (tab. 4). Rolnictwo tego obszaru dostarczyło krajowi w 1975 r. 16,4% całej ilości skupionych zbóż, 18,8% ziemniaków, 15,4% żywca wołowego, cielęcego i wieprzowego, 18,1% mleka, 18,1% jaj. Jest to udział znacznie wyższy niż w posiadanej przestrzeni rolniczej (14,2%) oraz w krajowej produkcji tych artykułów. Mniejszym stopniem towarowości odznacza się jedynie produkcja zbóż, ale należy przypuszczać, że jest to spowodowane wykorzystywaniem ich w dużej części jako paszy z powodu stosunkowo małej ilości upraw typowo pastewnych. Wartość ich tkwi zatem w produkcji i skupie żywca oraz mleka. W przeliczeniu na 100 ha użytków rol-

Tabela 4

Produkcja i skup głównych produktów rolnych w 1975 r.

Województwo	Produkcja					Skup w roku gospodarczym 1975/1976			
	4 zboża	ziemniaki	buraki cukrowe	mięso	mleko	4 zboża	ziemniaki	mleko	wartość skupu produktów rolnych w tys. zł/100 ha użytków rolnych
	t/100 ha użytków rolnych				tys. l/100 ha użytków rolnych	% produkcji			
Kaliskie	122,3	296,7	113,6	22,4	89,3	21,7	12,5	44,8	1588
Konińskie	111,0	321,4	110,0	14,2	79,5	23,2	12,3	59,4	1194
M. Łódzkie	93,4	284,1	26,7	18,3	102,9	10,7	3,4	63,2	1391
Piotrkowskie	100,7	344,2	3,7	13,3	61,9	8,0	6,5	53,2	841
Płockie	127,1	278,3	205,8	18,1	93,2	27,0	12,2	67,9	1626
Sieradzkie	113,1	384,9	65,8	14,3	107,1	13,9	12,7	54,6	1103
Skierniewickie	108,0	311,9	53,2	15,9	92,8	9,2	6,4	64,3	1166
Włocławskie	123,4	281,4	269,0	15,0	89,0	31,3	14,0	64,5	1534
Razem	114,4	315,5	112,1	16,4	92,2	19,4	10,7	58,0	1302
Pozostała część Polski	90,5	229,4	76,7	14,7	81,1	22,0	10,8	48,3	1132

Źródło: Ibidem.

nych wartość skupionych płodów była w środkowej Polsce wyższa od reszty kraju i wynosiła 1302 tys. zł, a w woj. płockim, kaliskim i włocławskim przekroczyła 1500 tys. zł na 100 ha użytków rolnych.

Reasumując wyniki produkcji rolniczej w województwach środkowej Polski, należy stwierdzić, że ogólnie cechują ją: wyższa intensywność rolniczego użytkowania ziemi oraz hodowli, lepsze efekty tak w produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej, wyższy stopień towarowości.

W wyniku analizy zróżnicowania przestrzennego uzyskanych efektów produkcyjnych rolnictwa w województwach środkowej Polski, okazało się, że są one najwyższe w woj.: włocławskim, płockim, i kaliskim. Następne miejsca zajmują: woj. sieradzkie, miejskie łódzkie, konińskie, skierniewickie i piotrkowskie. Uszeregowanie takie nie pokrywa się w całości z kolejnością wymienionych województw, ustaloną na podstawie nagromadzenia czynników korzystnych dla rozwoju produkcji rolniczej. Wprawdzie województwa: płockie, włocławskie i kaliskie przodują w obydwu klasyfikacjach, a piotrkowskie zajmuje tam ostatnie miejsca, ale należy odnotować wysoką pozycję rolnictwa woj. sieradzkiego, którą osiągnęło w znacznie trudniejszych warunkach niż woj. skierniewickie, miejskie łódzkie czy konińskie.

Wydaje się, że szczególnej uwagi wymaga rolnictwo woj. miejskiego łódzkiego. Mimo bezpośredniej bliskości wielkiego rynku konsumpcyjnego jaki stanowi 800-tysięczna Łódź, produkcja rolnicza tego województwa nie ma charakteru typowego dla strefy podmiejskiej, czego należałoby oczekiwać. Wprawdzie warunki naturalne rolnictwa w tym obszarze nie są zbyt sprzyjające, a na względnie dużą ilość ludności wiejskiej trzeba spojrzeć pod kątem dużego stopnia dwuzawodowości, to jednak typowo wiejski charakter tutejszego rolnictwa musi zastanawiać. Stanowczo za niski udział upraw przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludność miejską, małe natężenie hodowli krów i trzody chlewnej i niski stosunkowo stopień intensywności całego rolnictwa świadczy o możliwościach i pilnej potrzebie przekształcenia tutejszej produkcji rolnej w wysoko towarową, nastawioną na maksymalne wykorzystanie walorów jej szczególnego usytuowania wobec rynku zbytu.

Rolnictwo w środkowej Polsce w swoim historycznym rozwoju doszło do takiej ekspansji przestrzennej, że można mówić o braku rezerw ziemi do rolniczego wykorzystania. Problem ten nie jest równie ostry w całym analizowanym obszarze, tym niemniej dalszy rozwój rolnictwa musi opierać się na stałym wzroście produktywności posiadanego potencjału przyrodniczego. W świetle przeprowadzonych analiz konieczna okazuje się rekonstrukcja techniczna rolnictwa, która umożliwi zwiększenie intensywności rolniczego użytkowania ziemi i wydajności produkcji. Dobrym przykładem gospodarki rolnej w tym obszarze są woj. włocławskie, płockie i kaliskie, chociaż i tam istnieją duże potrzeby i możliwości wykorzystania w jeszcze większym stopniu predyspozycji środowiska przyrodniczego i społecznego.

LITERATURA

- [1] K o p e ć B., Metodyka badań przestrzennych w rolnictwie w skali makro-, mezo- i mikroregionalnej, "Biuletyn KPZK" 1966, z. 42.
- [2] K o s t r o w i c k i J., Przeglądowe zdjęcie użytkowania ziemi, "Dokumentacja Geograficzna" 1971, z. 2.
- [3] O l s z e w s k i T., Makroregion Centralnej Polski. (Koncepcja planistyczna), referat na XII Zjeździe Polskiego Towarzystwa Geograficznego, czerwiec 1975, Łódź 1975.
- [4] Rocznik statystyczny 1976, Warszawa 1976.
- [5] Rocznik statystyczny województw 1976, Warszawa 1976.
- [6] S c h m u c k A., Zarys klimatologii Polski, Warszawa 1959.
- [7] W y s o c k i Z., Migracje ludności jako pochodne ciążek ekonomicznych w Regionie Łódzkim, referat na XII Zjeździe Polskiego Towarzystwa Geograficznego, czerwiec 1975, Łódź 1975.

Helena Rouba

AGRICULTURAL PRODUCTION IN CENTRAL POLAND

Effects of agricultural production in the analysed group of eight administrative provinces of Central Poland are favourably affected by: suitable geographical situation in central part of Poland with easy access to absorptive market for agricultural produce, well developed network of roads, sculpture of the land, long vegetation period, quite considerable manpower resources, and other factors. On the other hand, on the negative side there must be listed unfavourable soils (with the exception of the administrative provinces of Płock and Włocławek), low precipitation, bad quality of beaten tracks, low density of railway lines, and poor capital intensity in agriculture.

Effects of agricultural production assessed on the basis of intensity of agricultural utilization of land and animal breeding, crop yields and effectiveness of animal production, ratio of the marketable surplus to the total output etc. are best in the administrative provinces of Włocławek, Płock, Kalisz, and Sieradz, and lowest - in those of Piotrków, and Skierniewice. Typically rural character of agricultural production in the urban province of Łódź despite proximity of the absorptive market for agricultural produce is quite amazing here.

The above mentioned group of administrative provinces of Central Poland accounts for a much bigger share of the national food production than its share of arable land. Absence of land reserves poses a requirement of better and better utilization of the available land resources through technological, social, and economic modernization of the whole agricultural production in Central Poland.