

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND SPATIAL ORGANIZATION

**STRUKTURA PRZESTRZENNA ROLNICTWA
POLSKI W 1995 ROKU**

Roman Szczęsny

Nr 50

1997



ZESZYTY

INSTYTUTU GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

PAN

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA
POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND SPATIAL ORGANIZATION

**STRUKTURA PRZESTRZENNA ROLNICTWA
POLSKI W 1995 ROKU**

Roman Szczęsny

Nr 50

1997

SPATIAL STRUCTURE OF POLAND'S AGRICULTURE IN 1995



ZESZYTY
INSTYTUTU GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA
<http://rcin.org.pl>
PAN

Redaguje zespół w składzie:
Teresa Kozłowska-Szczęśna (redaktor)
Grzegorz Węclawowicz (zastępca redaktora)
Jerzy Grzeszczak
Marek Degórski

Barbara Jaworska (sekretarz i opracowanie redakcyjne)

Adres redakcji:
00-818 Warszawa, ul. Twarda 51/55
tel.(48-22) 69 78 841
fax.(48-22) 620 62 21

Abstract. The paper is an attempt to present the actual condition of Poland's agriculture, on the background of geographical environment, spatial differentiation and changes which have occurred during the transformation to market economy. Set out as a monograph with numerous illustrations - the paper renders the overall state of agriculture: the land use, structure of farms, capital investments, animal husbandry and further on - market production and possibilities to meet the food requirements of the population.

Key words: structure of agriculture in 1995.

Spis treści

Struktura przestrzenna rolnictwa Polski w 1995 roku	5
Wstęp	5
Warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze rozwoju rolnictwa	6
Gospodarka ziemią	12
Struktura agrarna	13
Ludność rolnicza i zatrudniona w rolnictwie	17
Sposoby gospodarowania w rolnictwie	20
Mechanizacja rolnictwa	21
Nawożenie mineralne	23
Melioracje użytków rolnych i zaopatrzenie w wodę	26
Rolnicze użytkowanie ziemi	27
Struktura zasiewów, plony i produkcja	27
Zboża	28
Ziemniaki	35
Warzywa	36
Buraki cukrowe	37
Rzepak i rzepik	38
Polowe rośliny pastewne	39
Sady	40
Trwale użytki zielone	42
Chów zwierząt gospodarskich i produkcja	42
Chów bydła	43
Chów trzody chlewnej	47
Chów owiec	50
Chów drobiu	51
Produkcja mięsa, mleka i jaj	51
Produkcja i wyżywienie ludności	53
Produkcja i spożycie zbóż	55
Produkcja i spożycie ziemniaków	56
Produkcja i spożycie warzyw	57
Produkcja i spożycie mięsa	58
Produkcja i spożycie mleka	60
Produkcja i spożycie jaj	61
Literatura	63
<i>Spatial structure of Poland's agriculture in 1995 (summary)</i>	65
Ryciny	67

1	Wstęp
2	1.1. Wprowadzenie
3	1.2. Zakres i cel
4	1.3. Struktura
5	1.4. Podstawowe pojęcia
6	1.5. Podstawowe prawa
7	1.6. Podstawowe wzory
8	1.7. Podstawowe przykłady
9	1.8. Podstawowe zadania
10	1.9. Podstawowe ćwiczenia
11	1.10. Podstawowe testy
12	1.11. Podstawowe quizy
13	1.12. Podstawowe konkursy
14	1.13. Podstawowe olimpiady
15	1.14. Podstawowe konkursy międzynarodowe
16	1.15. Podstawowe konkursy międzynarodowe
17	1.16. Podstawowe konkursy międzynarodowe
18	1.17. Podstawowe konkursy międzynarodowe
19	1.18. Podstawowe konkursy międzynarodowe
20	1.19. Podstawowe konkursy międzynarodowe
21	1.20. Podstawowe konkursy międzynarodowe
22	1.21. Podstawowe konkursy międzynarodowe
23	1.22. Podstawowe konkursy międzynarodowe
24	1.23. Podstawowe konkursy międzynarodowe
25	1.24. Podstawowe konkursy międzynarodowe
26	1.25. Podstawowe konkursy międzynarodowe
27	1.26. Podstawowe konkursy międzynarodowe
28	1.27. Podstawowe konkursy międzynarodowe
29	1.28. Podstawowe konkursy międzynarodowe
30	1.29. Podstawowe konkursy międzynarodowe
31	1.30. Podstawowe konkursy międzynarodowe
32	1.31. Podstawowe konkursy międzynarodowe
33	1.32. Podstawowe konkursy międzynarodowe
34	1.33. Podstawowe konkursy międzynarodowe
35	1.34. Podstawowe konkursy międzynarodowe
36	1.35. Podstawowe konkursy międzynarodowe
37	1.36. Podstawowe konkursy międzynarodowe
38	1.37. Podstawowe konkursy międzynarodowe
39	1.38. Podstawowe konkursy międzynarodowe
40	1.39. Podstawowe konkursy międzynarodowe
41	1.40. Podstawowe konkursy międzynarodowe
42	1.41. Podstawowe konkursy międzynarodowe
43	1.42. Podstawowe konkursy międzynarodowe
44	1.43. Podstawowe konkursy międzynarodowe
45	1.44. Podstawowe konkursy międzynarodowe
46	1.45. Podstawowe konkursy międzynarodowe
47	1.46. Podstawowe konkursy międzynarodowe
48	1.47. Podstawowe konkursy międzynarodowe
49	1.48. Podstawowe konkursy międzynarodowe
50	1.49. Podstawowe konkursy międzynarodowe
51	1.50. Podstawowe konkursy międzynarodowe
52	1.51. Podstawowe konkursy międzynarodowe
53	1.52. Podstawowe konkursy międzynarodowe
54	1.53. Podstawowe konkursy międzynarodowe
55	1.54. Podstawowe konkursy międzynarodowe
56	1.55. Podstawowe konkursy międzynarodowe
57	1.56. Podstawowe konkursy międzynarodowe
58	1.57. Podstawowe konkursy międzynarodowe
59	1.58. Podstawowe konkursy międzynarodowe
60	1.59. Podstawowe konkursy międzynarodowe
61	1.60. Podstawowe konkursy międzynarodowe
62	1.61. Podstawowe konkursy międzynarodowe
63	1.62. Podstawowe konkursy międzynarodowe
64	1.63. Podstawowe konkursy międzynarodowe
65	1.64. Podstawowe konkursy międzynarodowe
66	1.65. Podstawowe konkursy międzynarodowe
67	1.66. Podstawowe konkursy międzynarodowe
68	1.67. Podstawowe konkursy międzynarodowe
69	1.68. Podstawowe konkursy międzynarodowe
70	1.69. Podstawowe konkursy międzynarodowe
71	1.70. Podstawowe konkursy międzynarodowe
72	1.71. Podstawowe konkursy międzynarodowe
73	1.72. Podstawowe konkursy międzynarodowe
74	1.73. Podstawowe konkursy międzynarodowe
75	1.74. Podstawowe konkursy międzynarodowe
76	1.75. Podstawowe konkursy międzynarodowe
77	1.76. Podstawowe konkursy międzynarodowe
78	1.77. Podstawowe konkursy międzynarodowe
79	1.78. Podstawowe konkursy międzynarodowe
80	1.79. Podstawowe konkursy międzynarodowe
81	1.80. Podstawowe konkursy międzynarodowe
82	1.81. Podstawowe konkursy międzynarodowe
83	1.82. Podstawowe konkursy międzynarodowe
84	1.83. Podstawowe konkursy międzynarodowe
85	1.84. Podstawowe konkursy międzynarodowe
86	1.85. Podstawowe konkursy międzynarodowe
87	1.86. Podstawowe konkursy międzynarodowe
88	1.87. Podstawowe konkursy międzynarodowe
89	1.88. Podstawowe konkursy międzynarodowe
90	1.89. Podstawowe konkursy międzynarodowe
91	1.90. Podstawowe konkursy międzynarodowe
92	1.91. Podstawowe konkursy międzynarodowe
93	1.92. Podstawowe konkursy międzynarodowe
94	1.93. Podstawowe konkursy międzynarodowe
95	1.94. Podstawowe konkursy międzynarodowe
96	1.95. Podstawowe konkursy międzynarodowe
97	1.96. Podstawowe konkursy międzynarodowe
98	1.97. Podstawowe konkursy międzynarodowe
99	1.98. Podstawowe konkursy międzynarodowe
100	1.99. Podstawowe konkursy międzynarodowe
101	1.100. Podstawowe konkursy międzynarodowe

Struktura przestrzenna rolnictwa Polski w 1995 roku

Wstęp

Przemiany polityczne i społeczne zapoczątkowane w 1989 r., a wraz z nimi reforma gospodarcza, której celem jest przebudowa dotychczasowych struktur i przejście od gospodarki planowej do rynkowej, od systemu nakazowo-rozdzielczego do wolnorynkowego jest procesem trudnym, złożonym i wieloletnim.

Stąd cała gospodarka, w tym też rolnictwo stanęły wobec nowych, nieznanych wcześniej problemów, wymagających niekonwencjonalnych rozwiązań w skali kraju, poszczególnych regionów, a nawet gospodarstw. Nie ma bowiem rozwiązań dla rolnictwa w ramach samego rolnictwa, możliwe są natomiast dla całej gospodarki, a rolnictwo jest jej częścią składową.

Mimo upływu czasu i zachodzących zmian, brak jest nadal jasnej, spójnej i konsekwentnej koncepcji rozwoju rolnictwa i jego przekształceń. Przeważają natomiast rozwiązania połowiczne i tymczasowe, niejednokrotnie spóźnione bądź nietrafne, często wymuszone protestami i żądaniami rolników, niejednokrotnie o charakterze roszczeniowym. Istnieje też wiele niedomówień, nierealistycznych życzeń, często o charakterze politycznym, nie mających nic wspólnego z zasadami gospodarki rynkowej, a raczej zmierzających do zachowania archaicznej struktury rolnictwa. Nadal dylematem jest dokonanie wyboru - interwencjonizm - czy liberalizm. Oba te rozwiązania w ujęciu klasycznym na obecnym etapie są nie do przyjęcia. Stąd też zasadniczy problem - ile interwencjonizmu, a ile liberalizmu winno znaleźć się w polityce rolnej i jak zróżnicowana winna być ona regionalnie, by stać się motorem przemian i rozwoju, przy równoczesnym zaangażowaniu samych rolników i pełnej świadomości, że nie wszyscy będą w stanie sprostać wymaganiom gospodarki rynkowej.

Jest to zadanie trudne, wymagające wielu kompromisów, a przede wszystkim dwu odmiennych lecz niezwykle istotnych założeń, ochrony własnego rolnictwa i rynku w celu zapewnienia wyżywienia ludności i z myślą o eksporcie, a równocześnie dokonania przekształceń i dostosowania rolnictwa do gospodarki rynkowej, a w niedalekiej przyszłości Unii Europejskiej, przy jednoczesnym zapewnieniu opłacalności produkcji i stworzeniu możliwości dla tych, którzy zechcą bądź będą musieli opuścić swoje gospodarstwa.

Opracowanie jest kolejną z serii publikacją, powstałą w wyniku prowadzonych badań w ramach tematu „*Współczesne przemiany struktury rolnictwa w Polsce*”. Zgodnie z przyjętymi założeniami, mają one odpowiedzieć na następujące pytania:

Jaki był dotychczasowy rozwój rolnictwa polskiego i jego zróżnicowanie przestrzenne?

Jakie zmiany nastąpiły w wyniku zapoczątkowanej restrukturyzacji i jaki jest obecny stan i zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa ?

W jakim stopniu produkcja rolna w skali całego kraju i poszczególnych regionów zaspokaja potrzeby wyżywienia ludności ?

Jaki winien być docelowy model rolnictwa i drogi jego przekształceń w wyniku trwającej restrukturyzacji a następnie ubiegania się o członkostwo w Unii Europejskiej ?

Autor w pełni zdaje sobie sprawę, że prezentowane wyniki badań z powodu trudności materiałowe (brak corocznych spisów rolnych i operowanie danymi szacunkowymi w skali województw) a także próby wyjaśnień zachodzących zmian i istniejącego zróżnicowania przestrzennego, mimo bogatej literatury, zostały jedynie zasygnalizowane. Sądzić jednak można, że dotychczasowe i obecna praca stanowią mogą cenne źródło informacji dla szerokiego grona odbiorców.

Warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze rozwoju rolnictwa

Obecny stan rolnictwa i jego przestrzenne zróżnicowanie jest wynikiem dotychczasowego, odmiennego regionalnie rozwoju, zróżnicowanych warunków środowiska przyrodniczego, a także zachodzących w ostatnich latach zmian, spowodowanych przechodzeniem do gospodarki rynkowej. Dotychczasowy rozwój rolnictwa w Polsce odbywał się przede wszystkim pod wpływem oddziaływania wielu czynników zewnętrznych, w tym przeszłych i obecnych stosunków społeczno-gospodarczych, polityki rolnej, obyczajów, tradycji itp., często bez dostatecznego uwzględniania warunków przyrodniczych. Znajduje to odzwierciedlenie w obecnym stanie i zróżnicowaniu struktury przestrzennej rolnictwa.

Spośród warunków przyrodniczych największy wpływ na rozwój rolnictwa, głównie produkcji roślinnej, wywierają warunki klimatyczne i stosunki wodne oraz warunki glebowe i rzeźba terenu. Stanowią one łącznie układ wzajemnie powiązanych czynników przestrzeni produkcyjnej, zmiennych w czasie i zróżnicowanych w przestrzeni. Warunki klimatyczne i ściśle z nimi związane stosunki wodne są bardziej zróżnicowane w czasie, podczas gdy gleby i rzeźba terenu w przestrzeni, a ich wpływ na produkcję roślinną w poszczególnych latach bywa znaczący.

Polskę cechuje klimat umiarkowany ciepły, zaliczany do przejściowego między oceanicznym a kontynentalnym. Wpływ pierwszego zaznacza się dość wyraźnie w zachodniej części kraju i stopniowo maleje ku wschodowi. W wyniku ścierania się różnych mas powietrza, w tym przede wszystkim wilgotnych, polarnomorskich z zachodu i północnego zachodu oraz bardziej suchych mas kontynentalnych ze wschodu i południowego wschodu, w poszczególnych latach zaznacza się duża zmienność i różnorodność warunków pogodowych. Występować więc mogą mroźne i suche lub ciepłe i wilgotne zimy oraz ciepłe i suche lub chłodne i wilgotne lata. Te typy pogody występować też mogą naprzemian w okresie letnim i zimowym.

Znaczenie poszczególnych czynników klimatycznych (temperatura, opady, długość okresu wegetacyjnego itp.) nie są jednakowe dla różnych roślin uprawnych gdyż charakteryzują się one odmiennymi wymaganiami w zakresie temperatury i wilgotności w

kolejnych etapach rozwoju. Stąd też, sprzyjające warunki dla uprawy zbóż mogą być niesprzyjające dla okopowych i odwrotnie. Powoduje to trudności w uprawie i spadek plonów.

Dla rolnictwa bardzo istotna jest długość okresu wegetacyjnego, tzn. liczba dni w roku o średnich temperaturach dobowych powyżej 5^o C, a także suma opadów, tak w skali całego roku, jak i w okresie wegetacyjnym.

Średnia wieloletnia długość okresu wegetacyjnego wynosi od 190-200 dni w Karpatach i Sudetach oraz wyżynnej części Pojezierza Mazurskiego i Pomorskiego, do 220-230 dni na Nizinie Śląskiej i zachodniej części Kotlin Podkarpackich. Najwcześniej, pod koniec marca, okres wegetacyjny zaczyna się między Opolem i Głogowem oraz między Bochnią i Dębicą, najpóźniej, koło połowy kwietnia w północnej części Pojezierza Mazurskiego, na Pojezierzu Kaszubskim a nieco później w górach. Na terenach tych również najwcześniej, bo w trzeciej dekadzie października kończy się okres wegetacyjny, najpóźniej natomiast, po 10 listopada na terenach zachodnich, od Raciborza po Szczecin oraz w zachodniej części Kotlin Podkarpackich. W sumie, różnice między najdłuższym a najkrótszym okresem wegetacyjnym wynoszą około 50 dni (ryc. 1).

Poszczególne rośliny uprawne do rozwoju wymagają różnej długości okresu wegetacyjnego i ściśle związanych z nim warunków cieplnych, a więc sumy średnich dziennych temperatur, np. zboża (z wyjątkiem pszenicy ozimej), ziemniaki, wiele roślin pastewnych 1400-2000^o C, pszenica ozima, buraki cukrowe itp. 2200-2500^o C. Sumy dziennych temperatur w okresie wegetacyjnym wynoszą np. w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku ponad 2850^o, na Pomorzu 2750^o, w części środkowej i południowej kraju 2700-2800^o, wschodniej 2650-2700^o, a w północno-wschodniej części kraju i Karpatach do 2400^o C. Tak więc, jedynie w północno-wschodniej części kraju i w Karpatach warunki cieplne ograniczają uprawę pszenicy, buraków cukrowych i niektórych drzew i krzewów owocowych. Na terenach tych występują też przymrozki późnowiosenne i wczesnojesienne, powodując uszkodzenie roślin polowych i drzew owocowych, na pozostałych obszarach występują sporadycznie, chociaż w niektórych latach powodują znaczne straty w uprawach.

Ważną rolę w produkcji roślinnej spełniają opady atmosferyczne. Średnie roczne sumy opadów wynoszą od poniżej 500 mm na terenach środkowych do ponad 1000 mm na obszarach górskich. W okresie wegetacyjnym opady są znacznie niższe i wynoszą średnio 300-400 mm na Nizinie Polskiej do 400-500 mm na pojezierzach, obszarach wyżynnych i podgórskich. W wyniku znacznego zróżnicowania wielkości opadów w okresie wegetacyjnym, na dużych obszarach, zwłaszcza środkowej Polski, występują okresowe niedobory, zaś południowych, górskich, nadmiar wody dla roślin uprawnych, stąd też w okresie wiosennym i letnim występują susze, mające negatywny wpływ na uprawy i produkcję (ryc. 2). Negatywny wpływ mają też intensywne deszcze połączone z silnymi wiatrami, zwłaszcza burze na terenach o urozmaiconej rzeźbie, a także burze gradowe, wyrządzające znaczne szkody w uprawach polowych. Występują one najczęściej na Wyżynie Lubelskiej i w Małopolsce.

W sumie, warunki agrometeorologiczne są na ogół pomyślne, lecz zróżnicowane przestrzennie i w poszczególnych latach ulegają znacznym zmianom, co odbija się na produkcji roślinnej. I tak np., w 1994 r. na terenach zachodnich i w Karpatach wystąpiły znaczne

odchylenia od średniej wieloletniej długości okresu wegetacyjnego. Na terenach zachodniej Polski był on dłuższy o ponad 30 dni, podczas gdy w środkowej i wschodniej - krótszy od 5 do 15 dni. Również w okresie wegetacyjnym, na niektórych obszarach znacznie niższe, niejednokrotnie nawet o 50% w stosunku do średniej wieloletniej były sumy opadów, podczas gdy na innych były wyższe nawet o 25% (ryc. 3). Stąd też na terenach zachodniej Polski znaczne odchylenia od średnich wieloletnich, tak długości okresu wegetacyjnego jak i sumy opadów spowodowały spadek plonów (susza). Zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa w dużym stopniu uzależnione jest od warunków glebowych. W Polsce, mimo przewagi kilku zasadniczych typów gleb, tworzą one dużą mozaikę ilościową i przestrzenną, zależną od zróżnicowania głównych czynników glebotwórczych (skały macierzyste, warunki klimatyczne, rzeźba terenu, stosunki wodne, szata roślinna). Wyróżnić więc można gleby terenów nizinnych oraz wyżynnych i górskich - a w ramach nich - gleby strefowe, pozastrefowe, śródstrefowe i niestrefowe.

Gleby strefowe występują na ponad trzech czwartych powierzchni kraju i są reprezentowane przez gleby brunatnoziemne, występujące na ponad 50% powierzchni i bielicoziemne (gleby rdzawe, bielcowe i bielice) na około 25% powierzchni kraju. Gleby brunatnoziemne występują na terenie całego kraju i są na ogół średnio urodzajne a ich przydatność rolnicza dość różna, natomiast gleby bielicoziemne (głównie bielice) występują w różnych częściach kraju, w pradolinach i dolinach rzek itp. i zaliczane są do mało urodzajnych.

Gleby pozastrefowe reprezentowane są przede wszystkim przez urodzajne czarnoziemy, występujące wyspowo na terenach lessowych, w okolicach Hrubieszowa, Tomaszowa Lubelskiego, Opatowa, Proszowic, łącznie na około 1% powierzchni kraju i zaliczane są do najbardziej urodzajnych gleb w Polsce.

Gleby śródstrefowe zajmują znacznie większe powierzchnie (około 25% powierzchni ogółu gleb) i to one decydują o mozaikowatości, czyli dużym zróżnicowaniu pokrywy glebowej w Polsce. Reprezentowane są przez mady, na ogół bardzo urodzajne, zalegające w deltach Wisły i Odry i dolinach innych rzek. Śladowo występują też mady morskie (mursze). Do grupy tej zaliczane są również gleby hydrogeniczne-bagiennie i towarzyszące (zabagnione i pobagiennie), występujące głównie na północy Polski, ale znaczny ich udział występuje również na południu kraju. Są to gleby torfowisk niskich, przejściowych i wysokich lub przekształcone w gleby murszowe, gytiowo-murszowe, gytiowo-torfowe itp. W skład tej grupy wchodzi również czarne ziemie (ponad 1% ogółu gleb), występujące przede wszystkim na Kujawach, Nizinie Wielkopolskiej i Śląskiej, jak i na Równinie Błońskiej, Nizinie Pyrzyckiej i zaliczane są do najbardziej wartościowych gleb w Polsce. Do niedawna do tej grupy zaliczane były również smolice, gleby o czarnym poziomie próchnicznym, wytworzone z ilów, występujące w okolicach Pyrzyc, Kętrzyna, Gniewu nad Wisłą, Ciechanowa. Do tej grupy gleb zaliczane są także rędziny (0,9% powierzchni kraju), powstałe na wapieniach przede wszystkim wyżyn: Lubelskiej, Śląskiej, Krakowsko-Częstochowskiej oraz na utworach gipsowych w Niece Nidziańskiej. Wśród rędzin sporo jest gleb żyznych, lecz trudnych do uprawy.

Gleby niestrefowe to gleby inicjalne, skaliste i szkieletowe początkowego stadium rozwoju, występujące głównie na terenach górskich. Do tej grupy zaliczane są również gleby

antropogeniczne czyli silnie przekształcone przez działalność człowieka, np. gleby ogrodowe tzw. hortisole lub występujące w obrębie śródmiejskiej zabudowy na skwerach i w parkach tzw. urbisole, a także na terenach z silnie rozwiniętym przemysłem wydobywczym, tzw. industriole, powstałe po rekultywacji wyrobisk i zwałowisk, głównie na Górnym Śląsku, na terenach odkrywkowych kopalń węgla brunatnego i innych, a także dużych miast, po zagospodarowaniu wysypisk.

Gleby terenów górskich wykazują pewne cechy wspólne i wiele specyficznych dla Karpat, Sudetów i Gór Świętokrzyskich. Strefowymi odpowiednikami gleb górskich w partiach nizinnych są ich odpowiedniki, występujące na nizinach. Są to więc górskie gleby brunatnoziemne i bielicoziemne, a także odpowiedniki gleb strefowych w górach, powstałe w wyniku dużego uwilgocenia i wysokiego poziomu wód, a więc górskie gleby torfowe, murszowe, glejowe, czarnoziemne, a także rędziny i gleby aluwialne. Niestrefowe reprezentowane są natomiast przez gleby w początkowym stadium rozwoju, a więc inicjalne i szkieletowe i są one najbardziej charakterystyczne dla wszystkich obszarów górskich.

Polska jest uważana za kraj nizinny, a ponad 75% powierzchni wznosi się od 0 do 200 m n.p.m. morza (25,2% w granicach 0-100 m n.p.m). Z punktu widzenia gospodarki, istotne znaczenie mają jednak wysokości względne. Powodują one urozmaicenie rzeźby terenu, z czym związana jest erozja gleb, ta zaś ma istotne znaczenie dla gospodarki rolnej, powodując utrudnienie uprawy i pogarszanie warunków glebowych i wodnych. Najbardziej zagrożone erozją są gleby południowej Polski, gdzie zjawisko to występuje powszechnie i bardzo intensywnie, a w nieco mniejszym stopniu Polski północnej (ryc. 4).

W Polsce przeważają gleby średnie i słabe. Bardzo mały jest natomiast udział gleb najlepszych i bardzo dobrych, a łącznie z glebami dobrymi (III klasa bonitacyjna) stanowią zaledwie 1/4 (25,6%) ogółu gleb. Natomiast gleby słabe i bardzo słabe (V i VI klasa bonitacyjna) stanowią ponad 1/3 (34,6%) ogółu gleb w Polsce (tab. 1).

Tabela 1. Bonitacja gleb Polski

Klasa	Gleby	Powierzchnia kraju w %
I	najlepsze	0,4
II	bardzo dobre	2,9
IIIa	dobrze	10,0
IIIb	dobrze	12,3
IVa	średnie	22,4
IVb	średnie	17,4
V	słabe	22,7
VI	bardzo słabe	11,9

Struktura bonitacji gleb, a więc udział poszczególnych klas bonitacyjnych wykazuje znaczne zróżnicowanie przestrzenne (ryc. 5). Najwyższy udział gleb najlepszych i bardzo

dobrych (I i II klasa bonitacyjna) występuje w woj. zamojskim (16,1%) i krakowskim (12,7%). W tych też województwach najwyższy jest udział gleb dobrych (III klasa bonitacyjna, 41,8% w woj. zamojskim i 46,7% w krakowskim). Natomiast na terenach północno-wschodniej i środkowej Polski gleby bardzo dobre nie występują prawie wcale lub ich udział jest minimalny (0,0 w woj. białostockim, 0,2% w konińskim). Przeważają natomiast gleby słabe i bardzo słabe (V i VI klasa bonitacyjna, 68,4% w woj. ostrołęckim i 53,5% w konińskim, a w ramach nich ponad połowę zajmują gleby bardzo słabe; ryc. 6).

Stąd też wskaźnik bonitacji, prezentujący średnią wartość użytkową gleb dla rolnictwa, wykazuje bardzo duże zróżnicowanie przestrzenne. Najwyższy, a więc przewaga gleb bardzo dobrych i dobrych występuje na terenach południowo-wschodniej i południowo-zachodniej Polski, na Żuławach i w woj. krakowskim i toruńskim (np. w woj. krakowskim 1,16), podczas gdy najniższy przeważa na znacznych obszarach północno-wschodniej i środkowej Polski (np. w woj. ostrołęckim 0,48; ryc. 7).

Intensywna i odpowiednia uprawa umożliwiła uzyskanie wysokich plonów nawet na glebach średnich, podczas gdy uprawa wadliwa, nawet na glebach urodzajnych plonów takich nie zapewnia.

Kompleksowa ocena warunków przyrodniczych pod względem przydatności dla gospodarki rolnej jest trudna i złożona, lecz badania IUNG doprowadziły do wyróżnienia 13 kompleksów przydatności rolniczej gleb, którym nadano nazwy od roślin, pod uprawę których najbardziej się nadają począwszy od pszennej bardzo dobrej, aż po owsiano-pastewny górski¹.

Kompleksy rolniczej przydatności gleb oraz warunki agroklimatyczne były podstawą opracowania przez IUNG waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Ukazują one, jak zróżnicowana przestrzennie jest rolnicza przestrzeń produkcyjna (ryc. 8). Najniższym współczynnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej charakteryzują się tereny północno-wschodniej Polski i woj. konińskie, łódzkie, piotrkowskie, częstochowskie i nowosądeckie, a najwyższym tereny południowo-wschodniej i południowo-zachodniej Polski i woj. krakowskie, toruńskie i elbląskie.

Bardzo duże, często niedoceniane znaczenie dla rozwoju rolnictwa mają zewnętrzne warunki pozaprzyrodnicze, a więc przeszłe i obecne stosunki społeczno-gospodarcze, polityka rolna, poziom techniczny i kulturowy, a także rozmieszczenie ośrodków zaopatrzenia, zbytu i przetwórstwa, a nawet zasady prawne i tradycja. Często kumulują się one powodując zróżnicowany rozwój rolnictwa.

Na obecny stan rolnictwa i jego przestrzenne zróżnicowanie w ostatnich latach znaczący wpływ miała zapoczątkowana w 1989 r. reforma gospodarcza, której celem jest przebudowa dotychczasowych struktur gospodarczych i przejście od gospodarki planowej, centralnie sterowanej, do rynkowej.

¹ Są to kompleksy: 1) pszennej bardzo dobrej; 2) pszennej dobrej; 3) pszennej wadliwej; 4) żytni (żytnio-ziemniaczany) bardzo dobrej; 5) żytni (żytnio-ziemniaczany) dobrej; 6) żytni (żytnio-ziemniaczany) słabej; 7) żytni (żytnio-ziemniaczany) najslabszej; 8) zbożowo-pastewnej mocnej; 9) zbożowo-pastewnej słabej; 10) pszennej śródgórskiej i górskiej dobrej; 11) zbożowej górskiej; 12) zbożowo-pastewnej górskiej; 13) owsiano-pastewnej górskiej.

Zapoczątkowana przebudowa dotychczasowych struktur gospodarczych, w tym też rolnictwa i gospodarki żywnościowej już na wstępie spowodowała dezintegrację rynku rolnego. Wysoka inflacja, a wraz z nią wysokie oprocentowanie kredytów inwestycyjnych i obrotowych, ograniczenie dotacji, wzrost cen energii i środków produkcji spowodowały poważne trudności nie tylko w rolnictwie i gospodarce żywnościowej. Zmianie uległy dotychczasowe relacje między cenami produktów przemysłowych i rolnych, powodując szybki wzrost kosztów produkcji. Mimo wprowadzenia postulowanych przez rolników cen wolnorynkowych na produkty rolne, w bardzo krótkim czasie nastąpił spadek koniunktury. Na rynku, w wyniku minimalnych cen pojawiły się importowane produkty żywnościowe, konkurując cenami, często jakością, a przede wszystkim wyglądem, z krajowymi. W latach następnych, mimo wprowadzenia wysokich ceł i opłat wyrównawczych, mających na celu ograniczenie importu, by przy równoczesnym wzroście kosztów produkcji i cen, na co w znacznym stopniu, po załamaniu się organizacji zaopatrzenia i zbytu miały łańcuch pośredników między producentem i konsumentem, sytuacja nie uległa zmianie. Nastąpiło załamanie się eksportu na rynki wschodnie i ograniczenie (kwoty eksportowe) w ramach Unii Europejskiej. Nawarstwiająca się trudność i zubożenie części społeczeństwa spowodowały ograniczenie zakupu żywności, co odbiło się na skupie produktów rolnych. Przemysł przetwórstwa rolnego w wyniku przeżywanego trudności ograniczył skup produktów rolnych, a w latach następnych, po restrukturyzacji wraz z przyjęciem nowych standardów i norm jakości, ograniczył i eliminował skup produktów rolnych od drobnych producentów. Powodowało to wzrost napięcia na wsi i protesty rolników, wykorzystywane przez liczne ugrupowania polityczne w czasie kampanii wyborczych.

W wyniku restrukturyzacji rolnictwa zlikwidowane zostały gospodarstwa państwowe a ich ziemię i majątek przejęła Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa. Był to zabieg niezmiernie kosztowny i przeprowadzony w sposób kontrowersyjny, co między innymi spowodowało, że na ziemiach zachodnich i północnych pojawiła się rzesza bezrobotnych, byłych pracowników gospodarstw państwowych.

Rolnictwo było jednym z pierwszych działów gospodarki, który poważnie odczuł skutki wprowadzenia zasad gospodarki rynkowej. Zachodzące zmiany, z racji ich zakresu i zróżnicowania regionalnego, przebiegały bardzo różnie, tak jak zróżnicowane było i jest rolnictwo polskie, a także uzależnione były w wysokim stopniu od samych rolników i ich możliwości dostosowywania się do zasad gospodarki rynkowej. Stąd też, najwcześniej i najszybciej do nowych zasad gospodarki rynkowej przystosowuje się rolnictwo Wielkopolski, podczas gdy na pozostałych terenach, zwłaszcza środkowej i południowej Polski trwa nadal regres, a procesy restrukturyzacji znajdują się na etapie początkowym, szukania lub nie możliwości dostosowania się do gospodarki rynkowej.

Problemy i dylematy związane z przechodzeniem do gospodarki rynkowej zostały jedynie zasygnalizowane. Nadal podstawowym dylematem, mimo upływu czasu i zachodzących zmian, jest brak jasnej, spójnej i konsekwentnej koncepcji rozwoju rolnictwa i jego przemian oraz programu zmian jakie nastąpić muszą w rolnictwie i na polskiej wsi.

W najbliższym czasie pojawią się nowe problemy, wynikające z konieczności dostosowywania rolnictwa do wymogów stawianych przy wejściu do Unii Europejskiej.

Gospodarka ziemią

W gospodarce ziemią, czyli jej użytkowaniu przez człowieka, przeważają użytki rolne (UR), które w 1995 r. zajmowały 18 664 tys. ha, to jest 59,7% powierzchni kraju. Od 1947 r. ich powierzchnia zmalała aż o 1,8 mln ha (9,1%), chociaż proces ten w różnych okresach przebiegał bardzo różnie. Największe ubytki nastąpiły w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych - w okresie intensywnego uprzemysławiania. Również w latach 1989-1995, a więc w okresie transformacji, trwał nadal, chociaż w znacznie mniejszym stopniu proces wypadania ziemi z użytkowania rolniczego, a powierzchnia użytków rolnych zmalała o prawie 120 tys. ha.

Tak znaczny ubytek użytków rolnych w okresie powojennym, przy równoczesnym wzroście liczby ludności spowodował, że w 1995 r. na osobę przypadało już niecałe 0,5 ha, od 0,08 ha w woj. warszawskim do 1,11 ha UR w suwalskim.

Tabela 2. Użytkowanie ziemi w 1995 r.

Powierzchnia ogółem	Użytki rolne	Lasy i tereny zadrzewione	Wody	Tereny komunikacyjne	Tereny osiedlowe	Nieuzytki
w tys. ha						
31 269	18, 664	8 958	831	992	1 003	506
w %						
100,0%	59,7	28,6	2,6	3,2	3,2	1,3

Jeszcze większe zmiany nastąpiły w rolnictwie indywidualnym. W okresie czterdziestolecia (1950-1990) powierzchnia użytków rolnych, będących w użytkowaniu rolnictwa indywidualnego zmalała o prawie 4 mln ha (3912 tys. ha), z czego prawie 1,5 mln ha przejęły gospodarstwa państwowe, ponad 1,5 mln ha, zwłaszcza gleb najślabszych zalesiono w ramach gospodarki lasów państwowych, a pozostała reszta przejęta została pod osadnictwo, komunikację itp.

Udział użytków rolnych w powierzchni ogółem wykazuje znaczne zróżnicowanie przestrzenne, będące wynikiem tak warunków środowiska, jak i dotychczasowych procesów społeczno-gospodarczych. Najwyższy udział użytków rolnych, powyżej 65, a nawet 70% występuje na terenach środkowej, środkowo-wschodniej i południowej Polski, a najniższy, poniżej 50% na terenach zachodnich i południowych-górskich, gdzie znaczny jest udział lasów, a wartości skrajne wynosiły od 39,5% w woj. zielonogórskim do 78,0% w skierniewickim (ryc. 9).

W strukturze użytkowania ziemi znaczący jest też udział lasów. W 1995 r. zajmowały one 8958 tys. ha, to jest 28,6% powierzchni kraju. W ostatnim czterdziestolecu ich powierzchnia w wyniku zalesienia gruntów najstabszych a także terenów po powojennych wyrębach wzrosła o 1,5 mln ha. Najwyższy udział lasów, powyżej 40% występuje na terenach południowo-zachodnich (woj. zielonogórskie, gorzowskie, pilskie i słupskie), najniższy, poniżej 15% w środkowej Polsce (woj. łódzkie, skierniewickie i płockie) od 12,4% w woj. płockim do 48,8% w zielonogórskim.

Udziały pozostałych użytków (tereny osiedleńcze, komunikacyjne, wody, nieużytki itp.) są już niewielkie mimo, że niektóre z nich grają znaczną rolę w gospodarce i życiu ludności. Wykazują one również znaczne zróżnicowanie przestrzenne, np. tereny osiedleńcze od 1,6% w woj. suwalskim do 11,6 w łódzkim. W ramach terenów osiedleńczych dominuje zabudowa (83,7%-837,8 tys. ha) a pozostałe z tej grupy to tereny niezabudowane (70,8 tys. ha) i zieleń osiedlowa (62,1 tys. ha).

Z pozostałych użytków znaczny jest udział terenów komunikacyjnych (3,2% powierzchni), a w ramach nich dominują tereny zajęte przez drogi (87,8%) a pozostała reszta to tereny kolejowe (12,2%). Tak tereny osiedlowe, jak i komunikacyjne wykazują powolny lecz stały wzrost, co jest wynikiem rozwoju gospodarczego kraju.

Znaczną pozycję zajmują również wody (2,6%-826,1 tys. ha), a najwyższy ich udział występuje na terenach północno-wschodnich, np. w woj. suwalskim 7,8% i północno-zachodnich, np. w woj. szczecińskim 8,2%.

Z pozostałych użytków na uwagę zasługują nieużytki, zajmujące 1,3% powierzchni, a najwyższy ich udział występuje na terenach północno-wschodnich, np. w woj. suwalskim 3,8% (40,1 tys. ha) i w aglomeracjach przemysłowych, jako efekt działalności przemysłu wydobywczego i przetwórstwa.

Struktura agrarna

W rolnictwie polskim działalność podstawowa prowadzona jest przez różne podmioty gospodarcze, które zaliczane są do sektora publicznego lub prywatnego. Sektor publiczny skupia gospodarstwa będące własnością skarbu państwa, w tym jednostki Agencji Rolnej Skarbu Państwa, państwowych osób prawnych i grunty państwowe nie stanowiące gospodarstw, a także własność komunalną (gmin) i gospodarstwa stanowiące własność mieszaną (spółki z przewagą mienia państwowego). W skład sektora prywatnego zaliczana jest własność krajowa prywatna, a więc indywidualne gospodarstwa rolne, gospodarstwa spółdzielcze i spółki prywatne, własność zagraniczna, własność mieszaną (spółki z przewagą mienia prywatnego) oraz pozostałe grunty nie stanowiące gospodarstw rolnych.

W 1995 r. we władaniu sektora publicznego znajdowało się 22,6% (4215 tys. ha) użytków rolnych, natomiast prywatnego 77,4% (14 322 tys. ha), w tym we władaniu gospodarstw indywidualnych aż 96,7% (13 846 tys. ha) użytków rolnych.

W użytkowaniu sektora publicznego znajdowało się natomiast już tylko 10,3% (1903 tys. ha), w tym ponad połowa AWRSP, zaś aż 89,9% (16 720 tys. ha) w użytkowaniu sektora prywatnego, w tym ponad 80% gospodarstw indywidualnych (tab. 3).

Różnice między własnością a użytkowaniem ziemi były wynikiem jej dzierżawy przez sektor prywatny, głównie od Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa. W wyniku restrukturyzacji rolnictwa przejęła ona mienie zlikwidowanych gospodarstw państwowych, w skład którego wchodziło 3,7 mln ha ziemi, środki trwałe, obrotowe i zadłużenie a także 795 tys. ha gruntów byłego Państwowego Funduszu Ziemi. Z przejętej ziemi sprzedano lub przekazano w nieodpłatne użytkowanie zaledwie 264 tys. ha, ponad 3,1 mln ha wydzierżawiono rolnikom indywidualnym i spółkom. W gestii AWRSP pozostaje nadal ponad 1 mln ha, z czego 2/3 jest w użytkowaniu gospodarstw skarbu państwa, a ponad 400 tys. ha leży odłogiem².

Tabela 3. Uzytki rolne według własności i użytkowania w 1995 r.

Wyszczególnienie	Władanie	%	Użytkowanie	%	Różnica
Ogółem	18 664	100,0	18 622	100,0	-42
Sektor publiczny	4 342	22,6	1 903	10,2	-2 439
w tym: AWRSP	3 690	19,8	960	5,2	-2 730
Sektor prywatny	14 322	77,4	16 720	89,8	+2 398
w tym: gospodarstwa indywidualne	13 846	74,2	15 205	81,6	+1 359
Spół. Prod. Rol.	476	2,5	535	2,9	+59

W wyniku kupna lub dzierżawy ziemi przez osoby prywatne lub spółki powstało 1200 nowych gospodarstw, które określić można jako wielkoobszarowe, nierzadko o wielkości powyżej 1000 ha.

W rolnictwie polskim dominującą formą społeczno - własnościową jest rolnictwo prywatne. W jego użytkowaniu znajduje się 89,9% (16 720 tys. ha) użytków rolnych, w tym gospodarstw indywidualnych 81,6% (15 205 tys. ha) od 62,7% w woj. łódzkim do 99,6% w ostrołęckim (ryc. 10). W użytkowaniu sektora publicznego znajduje się natomiast zaledwie 10,2% (1903 tys. ha) użytków rolnych, od 0,4% w woj. ostrołęckim do 37,3% w łódzkim (ryc. 11), w tym prawie połowa w gestii AWRSP. Tak więc na terenach środkowej, południowej i wschodniej Polski dominuje rolnictwo prywatne, głównie indywidualne, a udział jego wynosi powyżej 90 a nawet 95%, podczas gdy na terenach zachodnich i północnych znaczny jest

² Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa przejęła w sumie 4,5 mln ha ziemi, z tego 3,7 mln ha po zlikwidowanych gospodarstwach państwowych i 0,8 mln ha z PFZ. Z tego sprzedano 264 tys. ha, przekazano w nieodpłatne użytkowanie 2873 tys. ha, 2740 tys. ha wydzierżawiono, 321 tys. ha zajmują gospodarstwa administrowane, będące własnością skarbu państwa, 8,3 tys. ha stanowiące aport AWRSP do spółek jednoosobowych. Na zagospodarowanie oczekuje 281 tys. ha użytkowanych przez gospodarstwa w tymczasowym zarządzie AWRSP, a 400 tys. ha gruntów będących w gestii AWRSP jest odłogowane.

nadal, powyżej 20, a nawet 25% udział sektora publicznego, w ramach którego przeważają grunty, będące w gestii AWRSP.

Na podstawie statusu prawno-administracyjnego, a więc form własności i zarządzania A. Woś³ wyróżnił 9 typów gospodarstw. Są to: rodzinne gospodarstwa chłopskie (1870 tys. gospodarstw), farmerskie gospodarstwa rodzinne (160 tys.), wielkoobszarowe gospodarstwa rolnicze (185), spółki z ograniczoną odpowiedzialnością (4237), spółki akcyjne (33), jednostki administrowane (230), rolnicze spółdzielnie produkcyjne (2170), państwowe przedsiębiorstwa rolnicze (570) i komunalne przedsiębiorstwa rolnicze (9).

W 1995 r. było 2048 tys. indywidualnych gospodarstw rolnych o wielkości powyżej 1 ha, w tym ponad połowę (1119 tys.) stanowiły gospodarstwa do 5 ha i gospodarowały one na 20,8% (2894 tys. ha) użytków rolnych. Natomiast gospodarstwa duże, powyżej 15 ha stanowiły zaledwie 8,0% (164 tys.) ogółu, a gospodarowały na prawie 1/3 powierzchni użytków rolnych. W statystyce nie uwzględniane są natomiast działki nie stanowiące gospodarstw, o wielkości 0,5-1,0 ha, które gospodarowały na 187 tys. ha ziemi. Ich największa koncentracja występuje na południu kraju, zwłaszcza wokół aglomeracji miejsko-przemysłowych.

Od wielu lat następują powolne zmiany w strukturze gospodarstw indywidualnych. Maleje liczba gospodarstw, np., w latach 1990-1995 zmalała o 90 tys., z 2138 do 2048 tys., zaś w strukturze maleje liczba gospodarstw małych (2-5 ha) i średnich (5-10 ha), rośnie natomiast bardzo małych (1-2 ha) i dużych (pow. 15 ha).

Tabela. 4. Indywidualne gospodarstwa rolne według grup obszarowych i własności ziemi w 1995 r.

Wyszczególnienie	Gospodarstwa ogółem	1-2	2-5	5-7	7-10	10-15	15 i pow.
Gospodarstwa w tys.	2 048	429	690	273	272	215	164
%	100,0	20,9	33,7	13,4	13,3	10,7	8,0
Powierzchnia UR w tys. ha	13 820	600	2 263	1 612	2 257	2 656	4 426
%	100,0	4,3	16,5	11,7	16,4	19,3	32,0
Średnia wielkość gospodarstw	6,7	1,4	3,3	5,9	8,3	12,1	27,0

W 1995 r. średnia wielkość gospodarstwa indywidualnego wynosiła 6,7 ha użytków rolnych. Najmniejsze obszarowo gospodarstwa, poniżej 4 ha UR występowały w południowej Polsce, największe zaś, powyżej 12 ha na terenach północnych, a zróżnicowanie wynosiło od 2,5 ha w woj. bielskim do 15,7 ha w szczecińskim (ryc. 12). Nieco większa (o 0,7 ha UR) była natomiast średnia wielkość gospodarstwa mierzona według użytkowania ziemi, a więc wraz z gruntami dzierzawionymi, głównie od AWRSP i wynosiła 7,4 ha UR. Największe różnice w

³ A. Woś, *Drogi restrukturyzacji rolnictwa*, Warszawa, 1995. Jako farmerskie gospodarstwa rodzinne autor przyjął gospodarstwa o wielkości powyżej 15 ha UR, co uznać można za dyskusyjne. Sądzić należy, że do tego typu gospodarstw zaliczyć można jednostki o wielkości pow. 50 ha UR, a więc byłoby ich 6800 i gospodarowałyby na 1052 tys. ha UR.

wielkości gospodarstw mierzonych własnością i użytkowaniem ziemi występowały na ziemiach zachodnich i północnych, gdzie dzierżawa ziemi najpierw z PFZ, a następnie AWRSP od lat były powszechne. Różnice w wielkości gospodarstw mierzone własnością i użytkowaniem ziemi wynosiły od 0,0 ha w woj. ostrołęckim do 2,6 ha UR w koszalińskim (ryc. 13). Tak więc, z południa ku północy rosła średnia wielkość gospodarstwa, a na występujące zróżnicowanie przestrzenne wpływ miały przeszłe, a w pewnym stopniu również obecne stosunki społeczno-gospodarcze.

Rolnictwo indywidualne w Polsce charakteryzuje się dużym rozdrobieniem gospodarstw, a na znacznych obszarach również ziemi. Gospodarstwa bardzo małe (1-2 ha) i małe (2-5 ha) stanowią ponad połowę (54,6%) ogółu i gospodarują na 1/5 (20,8%) powierzchni użytków rolnych. Średnio na gospodarstwo, zwłaszcza na terenach południowych, przypada powyżej 6 działek, a na terenie Karpat kilkakrotnie więcej.

Struktura gospodarstw indywidualnych wykazuje duże zróżnicowanie regionalne i układ strefowy. Na terenach południowych gospodarstwa bardzo małe i małe stanowią ponad 80% ogółu i gospodarują na ponad 2/3 powierzchni użytków rolnych. Natomiast na terenach północnych, gospodarstwa duże (pow. 15 ha) stanowią ponad 1/3 ogółu gospodarstw, a w ich użytkowaniu znajduje się ponad 2/3 powierzchni użytków rolnych (ryc. 14, 15). I tak na przykład: na południu kraju przeważają gospodarstwa o wielkości do 5 ha, a w ich użytkowaniu znajduje się ponad 60% użytków rolnych, od 64,0% w woj. tarnowskim do 79,1% w bielskim (ryc. 16). Znaczący jest też udział gospodarstw o wielkości 5-10 ha, a w ich użytkowaniu znajduje się 15-30% użytków rolnych. Udziały pozostałych grup obszarowych gospodarstw są już minimalne.

Na terenach środkowych i wschodnich przeważają gospodarstwa o wielkości 5-10 ha, a w ich użytkowaniu znajduje się ponad 40% użytków rolnych od 41,0% w woj. skierniewickim do 46,8% w radomskim (ryc. 17). Na terenach tych znaczny jest też udział gospodarstw o wielkości do 5 ha, a w ich użytkowaniu znajduje się 20-40% użytków rolnych i gospodarstw o wielkości 10-15 ha, w których użytkowaniu znajduje się 15-20% użytków rolnych.

Na terenach środkowych, środkowo-zachodnich i środkowo-wschodnich występuje wprawdzie niewielka przewaga gospodarstw o wielkości 10-15 ha, w użytkowaniu których znajduje się ponad 25% użytków rolnych, od 25,1% w woj. płockim do 31,0% w łódzkiej (ryc. 18), lecz równocześnie wysoki jest udział gospodarstw o wielkości 5-10 ha i w użytkowaniu ich znajduje się 20-30% użytków rolnych i gospodarstw o wielkości powyżej 15 ha, w których użytkowaniu znajduje się 20-30% użytków rolnych.

Na terenach północnych i zachodnich przeważają natomiast gospodarstwa duże, powyżej 15 ha a w ich użytkowaniu znajduje się ponad 50% użytków rolnych, od 53,8% w woj. zielonogórskim do 71,9% w olsztyńskim (ryc. 19). Na terenach tych znaczny jest też udział gospodarstw o wielkości 10-15 ha, w użytkowaniu których znajduje się 15-25% użytków rolnych. Udziały pozostałych grup (1-5 i 5-10 ha) są już niewielkie, a w ich użytkowaniu znajduje się 5-10% powierzchni użytków rolnych.

Struktura gospodarstw indywidualnych, jej przestrzenne zróżnicowanie, a także średnia wielkość gospodarstw, nie informują w pełni o faktycznym stanie rolnictwa, jego ukierunkowaniu i powiązaniu z rynkiem. Stąd też wydaje się, że bardziej pełne informacje prezentuje klasyfikacja wyróżniona na podstawie źródeł uzyskiwanych dochodów gospodarstw domowych rolników. Wyróżnia ona następujące typy gospodarstw domowych: gospodarstwa w pełni rolnicze, mieszane o przewadze dochodów z rolnictwa, mieszane o przewadze dochodów innych działów nierolniczych i gospodarstwa nierolnicze, to jest takie, których dochód pochodzi z innej, nierolniczej działalności.

Jest to próba klasyfikacji ukazująca potencjał produkcyjny gospodarstw i rolnictwa, który nie jest zależny od wielkości gospodarstwa lecz jego ukierunkowania i powiązania z rynkiem, a rolnictwo w różnym stopniu jest źródłem dochodów. Stąd też, gospodarstwa małe, o wielkości 2-5 ha, wyspecjalizowane i ukierunkowane, np. na produkcję warzyw, których dochód pochodzi w pełni z rolnictwa, zaliczane są do gospodarstw w pełni rolniczych, natomiast gospodarstwa 5-7 ha, a nawet 7-10 ha, w zależności od źródeł dochodu mogą być zaliczane do grupy gospodarstw mieszanych, o przewadze dochodów z rolnictwa lub innej działalności.

Zgodnie z przyjętą klasyfikacją, zaledwie 20,6% (456 tys.) gospodarstw zaliczono do w pełni rolniczych, a najwyższy ich udział występuje na terenach północno-wschodniej i środkowej Polski. Gospodarstwa zaliczane do grupy mieszanej o przewadze dochodów z rolnictwa stanowiły 40,6% (901 tys.). Łącznie więc z gospodarstwami w pełni rolniczymi było ich 1,3 mln, a najwyższy ich udział, powyżej 60 a nawet 80% gospodarstw występował na terenach północno-wschodniej, środkowej i środkowo-wschodniej Polski. Natomiast gospodarstwa o przewadze dochodów z innych działów i gospodarstwa nierolnicze mimo, że występują na terenie całego kraju, ich największy udział występował na terenach zachodnich i południowych, a więc wszędzie tam, gdzie przeważały gospodarstwa ludności dwuzawodowej, dla której podstawą egzystencji był dochód spoza rolnictwa, zaś produkcja rolnicza głównie na zaspokojenie własnych potrzeb.

Klasyfikacja ta oprócz zalet ma też wady. Uzyskiwane dochody z rolnictwa nie informują bowiem o poziomie życia właścicieli gospodarstw, a jest on bardzo zróżnicowany regionalnie, inny w gospodarstwach ukierunkowanych np. na produkcję owoców, warzyw, zbóż itp. a inny w gospodarstwach wielokierunkowych, czyli o niewyspecjalizowanym profilu.

Ludność rolnicza i zatrudniona w rolnictwie

W latach 1989-1995 liczba ludności w Polsce wzrosła o ponad 1/2 mln osób, z 37 968 do 38 588 tys. osób, lecz był to głównie wzrost ludności w miastach (z 23 319 do 23 874 tys. osób), podczas gdy na wsi był niewielki (z 14 644 do 14 714 tys. osób) i stanowiła ona 38,1% ogółu ludności.

Wraz z przemianami struktury gospodarczej, zmiany następowały również w udziale ludności rolniczej ogółem, ludności rolniczej na wsi, a także zatrudnionej w rolnictwie, w stosunku do ogółu zatrudnionych. Były one jednak zróżnicowane regionalnie.

W 1995 r. ludność rolnicza stanowiła 17,8% (6,8 mln osób) ogółu ludności. Najniższy udział ludności rolniczej w stosunku do ogółu ludności poniżej 16, a nawet 10% występował na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi, Gdańska, Poznania, Warszawy, Szczecina i południowo-zachodniej części kraju. Były to tereny w wysokim stopniu uprzemysłowione, a w południowo-zachodniej części kraju o znacznym udziale byłego rolnictwa państwowego. Natomiast najwyższy udział, powyżej 35% występował w środkowej, północno-wschodniej i wschodniej, najslabiej uprzemysłowionej części kraju, a zróżnicowanie wynosiło od 2,3% w woj. łódzkim do 58,8% w ostrołęckim (ryc. 20).

Znacznie wyższy i również zróżnicowany regionalnie był udział ludności rolniczej na wsi, który w 1995 r. wynosił 39,4%. Najniższy udział, poniżej 30% poza aglomeracjami miejsko-przemysłowymi Górnego Śląska, Krakowa i Warszawy występował w południowo-zachodniej Polsce i w woj. szczecińskim. Na terenach tych na wsi przed 1989 r. przeważała ludność nierolnicza i dwuzawodowa, zamieszkała na wsi i dojeżdżająca do pracy w innych działach gospodarki, obecnie w wysokim stopniu, w wyniku zwolnień - bezrobotna. Najwyższy udział, powyżej 50% występował na Mazowszu, w południowo-wschodniej i wschodniej Polsce, a różnice wynosiły od 14,6% w woj. katowickim do 63% w łomżyńskim (ryc. 21).

Liczba ludności czynnej zawodowo w rolnictwie Polski malała z 4425 tys. osób w 1989 r. do 4032 tys. osób w 1995 r., tym niemniej w skali całego kraju jej udział w stosunku do ogółu czynnych zawodowo nie uległ większym zmianom i wynosił 26%⁴; był nadal jednym z najwyższych w Europie. W ujęciu regionalnym nastąpiły natomiast zmiany. W wyniku zachodzących przemian zmalała wprawdzie liczba ludności zatrudnionej w rolnictwie w byłych gospodarstwach państwowych o 178 tys. osób i spółdzielczych o 92 tys. osób lecz wzrosła o 290 tys. osób w sektorze prywatnym, równocześnie też zmalała liczba ludności zatrudnionej w innych działach gospodarki. Wzrost liczby ludności zatrudnionej w rolnictwie prywatnym spowodowany był powstawaniem nowych gospodarstw w wyniku kupna lub dzierżawy ziemi z AWRSP, jak też powrotem do rolnictwa byłej ludności dwuzawodowej, zwłaszcza właścicieli gospodarstw powyżej 2 ha. W wyniku redukcji zatrudnienia w innych działach gospodarki, byli dwuzawodowcy, z racji posiadania gospodarstwa rolnego o wielkości powyżej 2 ha nie uzyskali statusu bezrobotnych, powiększając tym samym nadmiar rąk do pracy, zwłaszcza w środkowej i południowej Polsce. Stąd też największy spadek, powyżej 20% ludności zatrudnionej w rolnictwie nastąpił na terenach zachodnich i północnych (likwidacja zatrudnienia w byłych gospodarstwach państwowych). Na pozostałych terenach zmiany były

⁴ W zależności od przejętej przez GUS podstawy obliczeń udział ludności czynnej zawodowo w rolnictwie w stosunku do ogółu czynnych zawodowo wynosił: obliczany według KGN (Klasyfikacji Gospodarki Narodowej) wykazywał spadek z 26,7% w 1989 r. do 26,2% w 1993 r., natomiast według EKD (Europejskiej Działalności Gospodarki) wykazywał wzrost z 25,6% w 1992 r. do 26,0% w 1995 r.

już niewielkie, a zróżnicowany spadek zatrudnienia wynosił od 3,5% w woj. siedleckim do 32,8% w śląskim.

W rezultacie, w 1995 r. najniższy udział ludności czynnej zawodowo w rolnictwie, w stosunku do ogółu czynnych zawodowo, poniżej 20%, a nawet 10% poza aglomeracjami miejsko-przemysłowymi występował w zachodniej i północnej Polsce, gdzie wcześniej przeważało rolnictwo uspołecznione i wraz z jego likwidacją zatrudniona w nim ludność stała się bezrobotnymi. Najwyższy udział, powyżej 50% występował na terenach północno-wschodnich i w woj. tarnobrzeskim i zamojskim (ryc. 22). Zróżnicowanie przestrzenne udziału ludności czynnej zawodowo w rolnictwie w stosunku do ogółu ludności czynnej zawodowo wynosiło od 5,7% w woj. warszawskim (aglomeracja miejsko-przemysłowa) do 62,1% w woj. łomżyńskim (tereny rolnicze).

Mimo zachodzących zmian nadal wysokie było zatrudnienie w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych i w 1995 r. wynosiło 26,0 osób. Najniższe zatrudnienie, poniżej 15 osób na 100 ha użytków rolnych występowało na terenach zachodnich i północnych, najwyższe zaś, powyżej 35 osób w południowej Polsce, gdzie przeważały gospodarstwa bardzo małe i małe, w znacznym stopniu ukierunkowane na samozaopatrzenie. Na terenach tych występowało w pewnym sensie ukryte bezrobocie, wynoszące około 0,5 mln osób, które bez uszczerbku dla rolnictwa mogłyby znaleźć zatrudnienie w innych działach gospodarki. Zróżnicowanie przestrzenne wielkości zatrudnienia na 100 ha UR wynosiło od 7,3 osób w woj. szczecińskim do 53,8 osób w nowosądeckim (ryc. 23).

W wyniku zachodzących procesów na wsi i w rolnictwie pojawili się bezrobotni. W 1995 r. w skali całego kraju było 2629 tys. bezrobotnych (w tym 1449 tys. kobiet) i stanowili oni 14,9% ogółu zatrudnionych. Z sumy tej aż 41,8% (1085 tys. osób) to bezrobotni na wsi, z czego prawie połowę stanowiła ludność uprzednio zatrudniona w rolnictwie i leśnictwie. Najniższy udział bezrobotnych na wsi, poniżej 9% występował na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Warszawy i Poznania. Na terenach tych ludność zamieszkała na wsi nadal znajdowała pracę w innych działach gospodarki. Nadal więc, chociaż w mniejszym stopniu trwały dojazdy do pracy.

Najwyższy udział bezrobotnych, powyżej 15 a nawet 18% występował na terenach zachodniej i północnej oraz środkowej i południowo-wschodniej Polski.

O ile na terenach zachodniej i północnej Polski wśród ludności na wsi dominowała ludność pracująca uprzednio w rolnictwie, o tyle na pozostałych terenach przeważali bezrobotni spoza rolnictwa, a więc ludność, która w wyniku redukcji zatrudnienia w innych działach gospodarki utraciła pracę (ryc. 24). Zróżnicowanie przestrzenne stopnia bezrobocia na wsi wynosiło od 6,1% w woj. katowickim do 27,5% w woj. śląskim, gdzie przeważała ludność zatrudniona uprzednio w rolnictwie.

Tabela 5. Bezrobotni mieszkańcy wsi ogółem i w wybranych województwach w 1995 r.

Wyszczególnienie	Bezrobotni		Ludność wiejska w %	Bezrobotni wśród ludności w wieku produkcyjnym (%)	Bezrobotni posiadający gospodarstwa rolne (%)
	w tys. osób	(%) ogółu bezrobotnych			
Polska	1 126,5	42,9	38,1	14,0	4,0
woj. warszawskie	10,0	15,4	11,3	6,3	1,7
woj. olsztyńskie	41,3	47,4	47,4	25,4	0,5
woj. lubelskie	27,3	41,1	41,1	12,4	12,4
woj. rzeszowskie	40,8	64,1	61,4	17,7	6,2
woj. kieleckie	51,8	51,2	52,4	16,2	4,5

Mimo stałego postępu, nadal niekorzystnie przedstawia się problem wykształcenia ludności zatrudnionej w rolnictwie. Ponad 2/3 (66,8%) ogółu ludności zatrudnionej w rolnictwie posiada zaledwie wykształcenie podstawowe i niepełne podstawowe, chociaż występuje tutaj wyraźne zróżnicowanie regionalne. Najwyższy udział ludności z wykształceniem podstawowym i niepełnym podstawowym występuje na terenach środkowej, południowej i wschodniej Polski, najniższy natomiast w Wielkopolsce, na Pomorzu i Śląsku, a zróżnicowanie przestrzenne wynosi od 50,1% w woj. leszczyńskim do 75,7% w siedleckim (ryc. 25). Ma to istotny wpływ na gospodarkę, jej ukierunkowanie, specjalizację i uzyskiwane efekty. Obecny stan wykształcenia ludności czynnej zawodowo w rolnictwie, mimo zachodzących zmian jest niezadowolający. Jest on wynikiem przeszłych i obecnych stosunków społeczno-gospodarczych (Gałczyńska 1995), a także w znacznym stopniu trwającej w całym powojennym okresie migracji najbardziej prężnych, młodych i wykształconych grup ludności. Było to wynikiem postępującego uprzemysłowienia kraju, jak również braku perspektyw w rozdrobnionym i niedofinansowanym rolnictwie, przy założeniach polityki rolnej o stopniowym uspołecznianiu rolnictwa indywidualnego.

Sposoby gospodarowania w rolnictwie

Sposoby gospodarowania w rolnictwie czyli środki, zabiegi techniczne i organizacyjne, stosowane w celu uzyskania produkcji rolnej, wiążą się ściśle z wielkością nakładów pracy i kapitału. Im nakłady na ha użytków rolnych są większe, tym rolnictwo jest bardziej intensywne, przy czym optymalny lecz uzasadniony i oparty na rachunku ekonomicznym wzrost nakładów kapitału, a więc nawożenia, mechanizacji itp. powoduje wzrost stopnia modernizacji rolnictwa. Powoduje również zmniejszenie nakładów pracy żywej - ludzi i zwierząt i wpływa na wzrost wydajności pracy.

Przemiany społeczno-gospodarcze po 1989 r. i zapoczątkowana restrukturyzacja uwidoczniły się w rolnictwie zróżnicowanymi zmianami w nakładach kapitału, a między innymi wzrostem mechanizacji, spadkiem nawożenia mineralnego, spadkiem zakupu pasz przemysłowych, a równocześnie modernizacją infrastruktury, a więc wzrostem wyposażenia wsi i rolnictwa w zaopatrzenie w wodę z wodociągów itp. Zachodzące zmiany były jednak zróżnicowane regionalnie tak, jak zróżnicowane było i jest rolnictwo w Polsce, i w jakim stopniu podjęło wyzwanie przechodzenia do gospodarki rynkowej.

Mechanizacja rolnictwa

W 1995 r. rolnictwo w Polsce dysponowało 1319 tys. sztuk traktorów, w tym ponad 90% (94,3%) było własnością gospodarstw indywidualnych. Pozostałe to ciągniki gospodarstw państwowych (skarbu państwa) i rolniczych spółdzielni produkcyjnych. Średnio na 1 traktor przypadało 14 ha użytków rolnych lub na 100 ha UR przypadało 7,4 sztuk ciągników. Najmniej, poniżej 6 sztuk na 100 ha UR występowało na terenach zachodniej i północnej Polski, a więc wszędzie tam, gdzie wcześniej przeważały były gospodarstwa państwowe, które po 1992 r. uległy likwidacji, zaś ziemia i majątek przejęte zostały przez AWRSP, która w pierwszej kolejności wystawiła na sprzedaż park maszynowy. Na terenach tych przeważają również duże gospodarstwa indywidualne, w których wyposażenie w ciągniki było znacznie mniejsze i dostosowane do potrzeb. Najwięcej traktorów na 100 ha UR, powyżej 9, a nawet 12 sztuk, występowało na terenach środkowej i południowej Polski, a więc wszędzie tam, gdzie przeważały gospodarstwa bardzo małe i małe (do 5 ha), a posiadane przez nie traktory w znacznym stopniu wyeksploatowane, ich wykorzystanie z powodu wielkości gospodarstw było tu niepełne. Często miały one dla właścicieli znaczenie prestiżowe. Różnice w wyposażeniu w traktory w 1995 r. wynosiły od 3,6 sztuk na 100 ha UR w woj. szczecińskim (na 1 traktor przypadało średnio 28 ha UR), do 12,8 sztuk w krakowskim (na 1 traktor przypadało niecałe 8 ha UR; ryc. 26).

W latach 1989-1995 mimo regresu i zapoczątkowanej restrukturyzacji wzrosło wyposażenie rolnictwa w traktory - o 157 tys. sztuk. Znaczne zmiany nastąpiły również w poszczególnych sektorach. Zmalała o 52 tys. sztuk liczba ciągników w rolnictwie państwowym, o 50 tys. w kółkach rolniczych i o 2,3 tys. sztuk w spółdzielczym. Wzrosła natomiast o 265 tys. sztuk liczba traktorów w rolnictwie indywidualnym, lecz w znacznym stopniu były to ciągniki stare - wyeksploatowane, zakupione na przetargach i w nienajlepszym stanie technicznym (tab. 6).

Tabela 6. Traktory i konie w tys. sztuk w latach 1989-1995

Rok	Traktory ogółem	Gospodarstwa państwowe	Rolnicze Spółdzielnie Produkcyjne	Gospodarstwa indywidualne	Konie ogółem
	w tys. sztuk				
1989	1 152,0	83,8	24,6	989,0	973,0
1992	1 172,4	75,2	20,6	1 032,4	900,0
1993	1 155,6	55,2	15,4	1 048,4	—
1994	1 310,7	30,4	18,3	1 250,1	622,0
1995	1 319,4	31,9	22,3	1 254,1	636,0

W rolnictwie indywidualnym na 1 traktor przypadało 11,0 ha użytków rolnych (12,1 ha UR ziemi użytkowanej), czyli na 100 ha UR przypadało średnio 9,1 sztuk ciągników, a więc było to już w miarę dobre wyposażenie, gdyby nie ich zły stan techniczny.

W poszczególnych grupach wielkościowych gospodarstw występowały jednak znaczne różnice w wyposażeniu w traktory (tab. 7).

Najmniej, niecałe 9 ha użytków rolnych na traktor przypadało w gospodarstwach najmniejszych (1-2 ha). Świadczyło to, mimo że w większości były to ciągniki stare i wyeksploatowane, w znacznej części własnej produkcji, tylko z nazwy będących traktorami, o niepełnym ich wykorzystaniu, co podrażało koszty produkcji. W rzeczywistości jednak, zaledwie co 6 gospodarstwo wyposażone było w ciągnik, w tym w większości gospodarstwa specjalistyczne, dysponujące traktorami o małej mocy, w pozostałych znaczna część prac (głównie orka) wykonywana była maszynami najmowanymi i przeważały nakłady pracy żywej (ludzi i koni). W miarę wzrostu wielkości gospodarstwa rosła też powierzchnia użytków rolnych przypadająca na 1 ciągnik i w gospodarstwach o wielkości powyżej 50 ha na 1 traktor przypadało już 49,3 ha UR. Sugerować to mogło o zbyt słabym ich wyposażeniu, lecz równocześnie w ich posiadaniu znajdował się inny, samobieżny sprzęt rolniczy.

Tabela 7. Traktory w indywidualnych gospodarstwach rolnych w tys. sztuk w 1995 r.

Wielkość gospodarstw w ha	Traktory w tys. sztuk	Powierzchnia UR w ha	Powierzchnia UR na traktor w ha	Udział gospodarstw % posiadających traktory
1-2	68,1	600,3	8,8	15,0
2-5	248,9	2 262,6	9,1	36,1
5-10	415,9	3 869,9	9,3	69,4
10-15	258,8	2 655,9	10,3	90,1
15-20	125,5	1 522,0	12,1	94,4
20-50	111,6	1 833,9	16,4	96,6
50 i powyżej	21,6	1 049,4	49,3	93,0

W 1995 r. zasoby siły pociągowej w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych wynosiły 52,0 jednostek, w tym siła żywa zaledwie 3,3, zaś mechaniczna 48,7 jednostek (ryc. 27). Najniższe zasoby siły pociągowej, poniżej 35,0 jednostek na 100 ha UR występowały na terenach zachodnich i północnych, a w strukturze dominowała siła mechaniczna. Najwyższe zasoby, powyżej 55 jednostek, występowały natomiast na terenach południowej Polski, a w ramach nich znaczny był nadal udział siły żywej. Na terenach tych przeważały jednak gospodarstwa bardzo małe i małe, stąd też konieczne były znacznie większe zasoby, a w wielu z nich nadal przeważały nakłady siły żywej. Zróżnicowanie przestrzenne w zasobach siły pociągowej wynosiło od 29,3 jednostek na 100 ha UR w woj. śląskim do 64,6 jednostek w krakowskim.

Od lat następował powolny wzrost zasobów siły pociągowej w rolnictwie (w 1989 r. zasoby wynosiły 48,4 jednostek na 100 ha UR) i równocześnie w strukturze zasobów malał udział siły żywej (4,7 jednostek w 1989 r.), rósł zaś mechanicznej (43,7 jednostek w 1989 r.). Było to wynikiem wzrostu liczby traktorów i spadku pogłowia koni (w latach 1989-1995 pogłowie koni zmalało o 337 tys. z 973 do 636 tys. sztuk). Nadal jednak pogłowie koni wykazywało znaczne zróżnicowanie przestrzenne, od poniżej 2 sztuk na 100 ha UR na terenach zachodnich i północnych, do powyżej 9 sztuk na terenach południowych (ryc. 28). Stąd też, na terenach południowych w zasobach siły pociągowej w rolnictwie, nadal znaczny jest udział siły żywej, np. w woj. rzeszowskim zasoby siły pociągowej na 100 ha UR wynosiły 63,9 jednostek, w tym 10,8 jednostek siły żywej, podczas gdy w woj. szczecińskim zasoby siły pociągowej wynosiły 33,7 jednostek, w tym zaledwie 0,8 jednostek siły żywej (na 100 ha UR przypadało zaledwie 0,8 sztuk koni). Na znacznych obszarach południowej Polski, przy przewadze gospodarstw małych, a równocześnie ciężkich glebach i urozmaiconej rzeźbie terenu, nadal niezastąpiona była praca koni.

Tak więc, wyposażenie rolnictwa w Polsce w traktory kształtowało się na dobrym poziomie europejskim (od 10,1 ha w Austrii i 17,6 ha w Danii do 38,7 ha na 1 traktor w Hiszpanii), lecz ich stan techniczny pozostawiał wiele do życzenia, gdyż wysoki był udział ciągników starych. Równocześnie jednak rolnictwo polskie w znacznie mniejszym stopniu wyposażone było w specjalistyczny sprzęt rolniczy, przystosowany do gospodarstw małych, a nie wykształciły się jeszcze nowe formy kooperacji sąsiedzkiej lub w ramach poszczególnych wsi.

Nawożenie mineralne

Ważnym czynnikiem wzrostu intensywności i produktywności rolnictwa w Polsce, przy przewadze gleb średniej jakości i zmiennych warunkach klimatycznych jest właściwe, a równocześnie uzasadnione ekonomicznie nawożenie gruntów. W roku gospodarczym 1994/95 nawożenie mineralne wynosiło 79,1 kg NPK na ha użytków rolnych, wykazując znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Było ona wynikiem istniejących różnic w sposobach gospodarowania, a więc stanu rolnictwa ukształtowanego przez minione stosunki społeczno-

gospodarcze, a także istniejącej struktury gospodarstw, umiejętności zawodowych rolników, a także ukierunkowania produkcji i relacji cen nawozów do uzyskiwanych cen za produkty rolne (ryc. 29).

Najwyższe nawożenie, powyżej 100 kg NPK na ha użytków rolnych stosowane było w Wielkopolsce, na Śląsku (Dolnym i Opolskim), Wschodnim Pomorzu (Region Dolnej Wisły) i w woj. ciechanowskim, warszawskim i lubelskim, a więc na terenach, gdzie przeważało rolnictwo rynkowe. Natomiast najniższe nawożenie, poniżej 50 i 50-60 kg NPK występowało na terenach południowej, środkowo-wschodniej i północno-wschodniej Polski i w woj. koszalińskim, pilskim i jeleniogórskim. Na terenach tych przeważały gospodarstwa bardzo małe i małe, w wysokim stopniu ukierunkowane na samozaopatrzenie, a ceny nawozów miały istotny wpływ na wysokość stosowanych dawek, natomiast na terenach północnych, gdzie przeważały wcześniej gospodarstwa państwowe, wraz z ich likwidacją zmalało również nawożenie mineralne. Występujące różnice w wielkości nawożenia mineralnego wynosiły od 29,9 kg NPK na ha UR w woj. krośnieńskim do 174,0 kg w toruńskim.

Występują nadal, chociaż już znacznie mniejsze niż przed 1990 r. różnice w wielkości nawożenia mineralnego między poszczególnymi sektorami i w 1994/95 wynosiło ono 86,1 kg NPK na ha UR w rolnictwie państwowym, 135,5 kg w spółdzielczym i 74,6 kg NPK w indywidualnym.

Obecny stan i zróżnicowanie przestrzenne w wielkości nawożenia mineralnego jest wynikiem zmian, jakie nastąpiły po 1989 r., spowodowane kryzysem gospodarczym. Nastąpił w tym czasie między innymi skokowy wzrost cen nawozów mineralnych, zmianie uległy również relacje cen nawozów mineralnych do cen zbóż uzyskiwanych przez rolników. I tak np., w wyniku wzrostu cen superfosfatu granulowanego, relacje cen w stosunku do pszenicy uległy zmianie z 0,20:1,00 w 1989 r. do 0,80:1,00 w 1995 r. Spowodowało to spadek zakupu i nawożenia we wszystkich sektorach rolnictwa i grupach wielkościowych indywidualnych gospodarstw rolnych. Zachodzące zmiany w nawożeniu mineralnym były zróżnicowane w czasie, spadek do 1992 r. (rolnictwo ogółem z 163,9 kg w roku gospodarczym 1989/90 do 62,1 kg w 1991/92 i podobny, chociaż zróżnicowany regionalnie wzrost w latach następnych; tab. 8)⁵.

W sumie, w roku gospodarczym 1994/95 nawożenie mineralne było niższe o 84,2 kg NPK na ha UR, osiągając stan z roku 1966/67 (80,7 kg NPK na ha UR). Również w poszczególnych sektorach spadek nawożenia mineralnego był znaczny i w roku 1994/95 było ono niższe niż w 1989/90 w rolnictwie państwowym o 172,2 kg, spółdzielczym o 117,8 kg, zaś indywidualnym o 61,4 kg NPK na ha UR.

⁵ W latach 1988/89 - 1991/92 nawożenie mineralne zmalało o 134,4 kg NPK na ha UR, z 196,5 do 62,1 kg.

Tabela 8. Nawożenie mineralne w latach 1989-1994/95 w kg NPK na ha UR

Lata	Nawożenie ogółem	Rolnictwo państwowe	Rolnictwo spółdzielcze	Rolnictwo indywidualne	Wapnowanie ogółem
1989/90	163,9	258,3	253,3	136,0	182,4
1991/92	62,1	87,1	105,5	54,2	117,4
1994/95	79,7	86,1	135,5	74,6	131,9
Zmiany 89/92	-101,8	-171,2	-147,8	-71,8	-65,0
92/95	+27,6	-1,0	+20,0	+20,4	+14,5
89/95	-84,2	-172,2	-117,8	-61,4	-50,5

Najwyższy spadek nawożenia mineralnego, powyżej 70% nastąpił na terenach zachodniej i północnej Polski, gdzie przeważało rolnictwo państwowe i w Wielkopolsce, a najniższy na terenach północno-wschodnich i wynosił on od 27,3 kg NPK na ha UR w woj. łomżyńskim i 35,4 kg w białostockim do 169,1 kg w woj. szczecińskim i 169,7 kg w leszczyńskim. Wysoki spadek nawożenia wystąpił również na terenach środkowej i południowej Polski, gdzie przeważało rolnictwo drobnoskalowe, w wysokim stopniu ukierunkowane na samozaopatrzenie, np. w woj. kieleckim spadek o 50,5%, czyli 55,0 kg NPK na ha UR (z 111,1 kg do 65,0 kg), lub krośnieńskim o 69,9%, czyli o 68,3 kg (z 98,2 do 29,9 kg NPK na ha UR). W rezultacie w gospodarstwach bardzo małych i małych, z powodu ceny zaprzestane zostało bądź ograniczone do minimum nawożenie mineralne.

Zmniejszenie nawożenia mineralnego i niesprzyjające warunki klimatyczne spowodowały spadek plonów, zwłaszcza zbóż, największy na terenach zachodniej, północnej i wschodniej Polski i w rezultacie w 1995 r. były one niższe o ponad 1 mln ton (w 1994 r. o ponad 5 mln ton).

W roku gospodarczym 1994/95 zużycie wapna nawozowego wynosiło 131,9 kg na ha UR. Najniższe dawki, poniżej 50 kg na ha UR stosowano na terenach północno-wschodnich, w Karpatach i woj. pільskim i plockim, a nieco wyższe (50-80 kg) na terenach środkowej i południowej Polski, a więc wszędzie tam, gdzie zachwaszczenie gleb było najwyższe, co w znacznym stopniu spowodowało spadek plonów. Najwyższe wapnowanie gruntów, powyżej 180 kg, a w licznych województwach nawet powyżej 230 kg na ha UR stosowano na terenach zachodnich, a więc na Pomorzu Zachodnim, w Wielkopolsce, na Śląsku i w woj. suwalskim i tarnobrzeskim, a różnice wynosiły od 36,4 kg nawozów wapniowych na ha UR w woj. siedleckim do 354,0 kg w bydgoskim (ryc. 30).

Podobnie jak nawożenie mineralne w latach 1989/90 i 1994/95 zmalało również o ponad 1/3 zużycie nawozów wapniowych z 182,4 do 131,9 kg na ha UR. Najwyższy spadek nastąpił w rolnictwie państwowym na terenach zachodniej i północnej Polski. I tak np. w woj. szczecińskim w roku gospodarczym 1994/95 w rolnictwie państwowym zużycie nawozów wapniowych wynosiło 72,2 kg na ha UR, podczas gdy w indywidualnym 277,6 kg, zaś w bydgoskim 200,0 kg w rolnictwie państwowym i 406,5 kg w indywidualnym. W rolnictwie

indywidualnym najniższe dawki nawozów wapniowych stosowano w północno-wschodniej Polsce, np. w woj. białostockim 2,3 kg na ha UR i Karpatach, np. w woj. krośnieńskim 0,2 kg, co przy dłużej utrzymujących się tendencjach doprowadzić może do zakwaszczenia gruntów i stopniowego pogarszania się jakości gleb. Najwyższe dawki wapnowania stosowano na Pomorzu, np. w woj. bydgoskim 406 kg, słupskim 412 kg na ha UR.

Melioracje użytków rolnych i zaopatrzenie w wodę

Problem wody w rolnictwie to także potrzeba uregulowania stosunków wodnych na użytkach rolnych, a więc jej nadmiaru lub niedobóru w okresie wegetacyjnym. Do 1993 r. zmeliorowanych było ponad 1/3 (35,9% - 6,7 mln ha) użytków rolnych kraju, a w ramach nich około 70% gruntów ornych. Według danych Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, melioracji wymaga ponad połowa (9,5 mln ha) użytków rolnych w Polsce.

Użytki rolne wymagające melioracji oraz już zmeliorowane, wykazują duże zróżnicowanie przestrzenne. Najwięcej użytków rolnych wymagających regulacji stosunków wodnych występowało w Wielkopolsce, na Kujawach, Mazowszu, a także na terenach północno i południowo-wschodnich. O ile na terenach zachodnich, szczególnie w Wielkopolsce i w woj. gdańskim ponad 80% gruntów ornych już zmeliorowano, to na terenach wschodnich stan jest niezadowalający, zmeliorowano mniej niż 30%, a zróżnicowanie przestrzenne wynosiło od 12,6% w woj. nowosądeckim do 81,8% w elbląskim (ryc. 31).

Mimo, że melioracje prowadzone są od dziesięcioleci, potrzeby są nadal bardzo duże. Zmeliorowania wymaga jeszcze około 3 mln ha użytków rolnych, co przy malejącym tempie w ostatnich latach (w 1990 r. zmeliorowanych zostało 82,5 tys. ha gruntów ornych i 34,5 tys. użytków zielonych, podczas gdy w 1995 r. już tylko 18,8 tys. ha gruntów ornych i 6,5 tys. ha użytków zielonych), proces ten trwać będzie jeszcze długo, zwłaszcza, że co roku na skutek zużycia technicznego starych urządzeń powierzchnia użytków rolnych, wymagających melioracji nie maleje.

Ważnym zagadnieniem, warunkującym modernizację rolnictwa, zwłaszcza chów zwierząt i warunki życia ludności jest zaopatrzenie w wodę gospodarstw rolnych. W 1994 r. już 57,8% gospodarstw zaopatrywało się w wodę z wodociągów, lecz nadal w zaopatrzeniu występują znaczne różnice między zachodnią i wschodnią Polską. Na Pomorzu Zachodnim, w Wielkopolsce i na Górnym Śląsku już ponad 80% gospodarstw zaopatruje się w wodę z wodociągu, podczas gdy na terenach środkowo-wschodniej Polski i Karpat mniej niż 1/3 (ryc. 32), a występujące różnice wynoszą od 15,2% w woj. radomskim do 82,3% w elbląskim.

Rolnicze użytkowanie ziemi

Charakterystyczną cechą rolniczego użytkowania ziemi w Polsce jest wysoki udział gruntów ornych, Zajmują one 3/4 (76,4% - 14 285 tys. ha) powierzchni użytków rolnych (45,7% powierzchni kraju). Najwyższy ich udział, powyżej 80% występuje na równinnych, od dawna zasiedlonych i zagospodarowanych terenach, a najniższy, poniżej 65% w Karpatach, Sudetach i w północno-wschodniej Polsce. Zróżnicowanie przestrzenne w 1995 r. wynosiło od 58,3% w woj. jeleniogórskim do 87,3% we wrocławskim (ryc. 33).

W ramach użytków rolnych znaczny, ponad 1/5 (21,7% - 4067 tys. ha lub 13,0% powierzchni kraju) był udział trwałych użytków rolnych, w ramach których przeważały łąki, a niewielki ponad 1% (1,5% - 290 tys. ha lub 0,9% powierzchni kraju) sadów.

W użytkowaniu sektora publicznego znajdowało się 9,3% - 1329 tys. ha gruntów ornych, natomiast sektora prywatnego 90,7% - 12 957 tys. ha, w tym 90,5% - 11 722 tys. ha w użytkowaniu gospodarstw indywidualnych, co stanowiło 82,1% ogółu gruntów ornych.

W skład gruntów ornych zaliczane są ziemie uprawne oraz odłogi i ugory. Te ostatnie w 1995 r. zajmowały 1321 tys. ha czyli 9,3% powierzchni gruntów ornych, chociaż według szacunków różnych autorów, ich powierzchnia była znacznie większa i wynosiła 1,5 - 1,7 tys. ha.

Występowanie odłogów wykazywało znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Najwyższy ich udział, powyżej 12, a nawet 15% występował na ziemiach zachodnich i północnych, będąc wynikiem ograniczenia, a nawet zaprzestania uprawy ziem najstabszych w byłych gospodarstwach państwowych, przejętych przez AWRSP. Wysoki ich udział występował także w woj. warszawskim, częstochowskim, katowickim, rzeszowskim i krośnieńskim, co było wynikiem zaprzestania uprawy ziem najstabszych w rolnictwie indywidualnym, zwłaszcza wokół aglomeracji miejsko-przemysłowych, z racji nieopłacalności. Najniższy udział odłogów, poniżej 3% występował w Wielkopolsce, na Zachodnim Mazowszu i w woj. łomżyńskim, lubelskim, toruńskim i nowosądeckim, a zróżnicowanie wynosiło od 1,3% w woj. konińskim do 37,6% w zielonogórskim (ryc. 34). Na terenach zachodnich i północnych przeważały odłogi będące własnością sektora publicznego, na pozostałych terenach sektora prywatnego, głównie rolnictwa indywidualnego.

Struktura zasiewów, plony i produkcja

W 1995 r. powierzchnia zasiewów wynosiła 12 892 tys. ha (90,7% powierzchni gruntów ornych) i w stosunku do 1989 r. zmalała o 10,1% (1442 tys. ha), na co znaczny wpływ, począwszy od 1992 r. miało ograniczenie, a nawet zaprzestanie uprawy ziemi w byłych gospodarstwach państwowych, jak również zaprzestanie uprawy ziem najstabszych w rolnictwie indywidualnym.

W strukturze zasiewów 2/3 (66,1% - 8523 tys. ha) powierzchni zajmowały zboża, znaczny był też udział - 11,8% (1522 tys. ha) ziemniaków, chociaż od lat ich powierzchnia powoli malała, na co wpływ miał spadek konsumpcji i wykorzystywanie ich jako pasz w chowie trzody chlewnej. Znaczny był też udział polowych roślin pastewnych, a ich udział w powierzchni zasiewów wynosił 8,5% (1099 tys. ha), chociaż od lat powoli malał (w latach 1989-1995 powierzchnia uprawy polowych roślin pastewnych zmalała o 970 tys. ha). Znacznie mniejszy w strukturze zasiewów był już udział buraków cukrowych - 3,0% (385 tys. ha), rzepaku - 3,6% (606 tys. ha) i warzyw w uprawie polowej - 2,1% (279 tys. ha). Z innych roślin uprawnych niewielkie powierzchnie zajmowały: gryka i proso - 39,4 tys. ha, kukurydza na ziarno - 48,2 tys. ha, strączkowe jadalne - 48,4 tys. ha, len - 13,7 tys. ha itp.

Tabela 9. Powierzchnia zasiewów w tys. ha w latach 1989-1995

Wyszczególnienie	1989	1990	1992	1993	1994	1995	Zmiany 89/95
Powierzchnia zasiewów ogółem	14 334	14 244	13 560	13 409	12 949	12 892	-1 442
w tym:							
zboża	8 377	8 551	8 321	8 500	8 481	8 523	+152
ziemniaki	1 856	1 835	1 757	1 761	1 697	1 522	-334
buraki cukrowe	423	440	375	398	400	385	+36
rzepak	570	500	417	384	370	606	+36
warzywa	260	255	269	276	291	279	+19
polowe rośliny pastewne	2 069	2 005	1 699	1 599	1 277	1 099	-970

Występujące w poszczególnych latach wahania w powierzchni zasiewów spowodowane były w znacznym stopniu warunkami klimatycznymi, a jedynie w 1992 i 1993 r. spadek zasiewów zbóż i rzepaku spowodowany był ograniczeniem lub zaprzestaniem ich uprawy w byłych gospodarstwach państwowych.

Zboża

W strukturze zasiewów przeważają wprawdzie zboża (66,1%), wykazują one jednak znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Najwyższy ich udział, powyżej 70 a nawet 75% występował na terenach północno-zachodniej, północno-wschodniej Polski i w woj. piotrkowskim, a więc na terenach o przewadze gleb słabych. Natomiast najniższy udział zbóż, poniżej 55% występował w Karpatach, na co znaczny wpływ miały warunki środowiska przyrodniczego i w woj. krakowskim i warszawskim, a więc w strefach podmiejskich dużych miast, gdzie struktura zasiewów wykazuje znaczne powiązania z rynkiem. W 1995 r. zróżnicowanie udziału zbóż wynosiło od 43,9% w woj. krośnieńskim do 76,8% w białostockim i białkopodlaskim (ryc. 35).

Zróżnicowane przestrzennie były też plony zbóż i mimo występujących wahań, spowodowanych warunkami klimatycznymi, a także spadkiem nawożenia mineralnego, zawsze

najwyższe uzyskiwane były w Wielkopolsce, na Śląsku (Dolnym i Opolskim) i w regionie Dolnej Wisły.

W 1995 r. w strukturze zasiewów występowała niemal równowaga uprawy żyta - 28,8% (2452 tys. ha) i pszenicy - 28,2% (2407 tys. ha). Znacznie niższy był udział jęczmienia - 12,8% (1047 tys. ha) i mieszanek zbożowych na ziarno - 16,0% (1366 tys. ha), a niewielki owsa - 7,0% (595 tys. ha) i pszenżyta - 7,2% (616 tys. ha). Z pozostałych zbóż niewielki był już udział kukurydzy na ziarno - 1,4% (181 tys. ha) oraz gryki i prosa - 0,3% (39 tys. ha).

W ostatnich latach (1989-1995) w strukturze zasiewów nastąpiły znaczne zmiany. Rosła cała powierzchnia uprawy pszenicy (wzrost o 212 tys. ha) i mieszanek zbożowych na ziarno (o 204 tys. ha), malała jęczmienia (spadek o 128 tys. ha) i owsa (spadek o 208 tys. ha) a wahania, chociaż w sumie był to wzrost, wykazywała powierzchnia zasiewów żyta (wzrost o 177 tys. ha) i pszenżyta (spadek o 63 tys. ha), (tab. 10).

Zachodzące zmiany w powierzchni zasiewów i strukturze uprawianych zbóż spowodowane były wieloma przyczynami natury ekonomicznej i przyrodniczej. I tak np., na wzrost zasiewów pszenicy znaczny wpływ miały wyższe od innych zbóż plony i uzyskiwane ceny, a także w coraz większym stopniu wykorzystywaniem jej na pasze. Stąd też wszędzie, gdzie było to możliwe, pszenica wypierała żyto. Podobna sytuacja występowała w uprawie mieszanek zbożowych na ziarno, które wypierały owies i jęczmień, zajmując również tereny po ziemniakach.

W strukturze uprawianych zbóż w 1995 r. występowały znaczne zróżnicowania przestrzenne (ryc. 36). Na terenach południowej Polski i w woj. szczecińskim, toruńskim i elbląskim, a więc wszędzie tam, gdzie przeważały gleby dobre, przeważała pszenica, np. w woj. zamojskim jej udział wynosił 51,5%, podczas gdy żyta zaledwie 8,6%, a w woj. wałbrzyskim aż 65,3%, podczas gdy żyta tylko 0,3%, a jęczmienia 16,3%. Natomiast na terenach środkowej i północno-wschodniej Polski, gdzie dominowały gleby słabe, przeważało żyto, np. w woj. ostrołęckim jego udział w strukturze zasiewów zbóż wynosił 58,4%, podczas gdy pszenicy zaledwie 6,3%, a mieszanek zbożowych na ziarno 16,1%. Znaczne zróżnicowanie przestrzenne wykazywały również pozostałe zboża paszowe, na co znaczny wpływ miały gleby i warunki klimatyczne, a także ukierunkowanie na produkcje pasz.

Tabela 10. Powierzchnia zasiewów zbóż w tys. ha w latach 1989-1995

Wyszczególnienie	1989	1990	1992	1993	1994	1995	Zmiany 1989/95
Pszenica	2 195	2 281	2 405	2 477	2 407	2 407	+212
Żyto	2 275	2 314	2 034	2 213	2 436	2 452	+177
Jęczmień	1 175	1 174	1 198	1 168	1 031	1 047	-128
Owies	808	747	667	641	618	595	-208
Pszenżyto	649	749	659	657	580	616	-23
Mieszanki zbożowe na ziarno	1 162	1 169	1 260	1 256	1 309	1 360	+204

W 1995 r. pszenica uprawiana była na 2407 tys. ha (18,7% powierzchni zasiewów) i stanowiła 28,3% ogółu uprawianych zbóż. Mimo, że jest ona uprawiana na terenie prawie całego kraju, tym niemniej, z racji na wymagania glebowe i klimatyczne, wykazuje wyraźną rejonizację. Uprawa pszenicy w wysokim udziale koncentrowała się w południowo-zachodniej (Śląsk Dolny i Opolski) i południowo-wschodniej Polsce, na Żuławach i w woj. krakowskim a w nieco mniejszym udziale (20-25 i 25-30%) w południowej Polsce i w woj. szczecińskim, toruńskim i olsztyńskim. Najniższy udział pszenicy w powierzchni zasiewów, poniżej 10% występował w północno-wschodniej (Kurpie i Podlasie) i środkowej Polsce, a więc na terenach, gdzie gleby zaliczane są do najsłabszych (wskaźnik bonitacji poniżej 0,7), od 4,5% w woj. ostrołęckim do 40,9 w wałbrzyskim (ryc. 37).

Zróznicowane przestrzennie były też plony pszenicy. Przy średniej krajowej, wynoszącej w 1995 r. 36,0q z ha, najwyższe, powyżej 39q uzyskiwano na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce, Kujawach i obszarze Dolnej Wisły, a najniższe, poniżej 30q z ha w południowej, środkowej i północno-wschodniej Polsce, od 25,5q z ha w woj. nowosądeckim do 42,9q w leszczyńskim (ryc. 38).

W wyniku niesprzyjających warunków klimatycznych (susza lub nadmiar opadów), w niektórych latach następował spadek plonów, np. w 1994 r. do 31,8q z ha.

Na występujące zróżnicowanie przestrzenne w uzyskiwanych plonach pszenicy, znaczny wpływ miały nie tylko warunki klimatyczne i gleby, ale także wielkość nawożenia mineralnego, a przede wszystkim kultura rolna i sposoby gospodarowania. I tak na przykład w woj. zamojskim, gdzie przeważają gleby dobre i bardzo dobre (wskaźnik bonitacji 1,14), przy nawożeniu mineralnym, wynoszącym 54 kg NPK na ha UR, plony pszenicy w 1995 r. wynosiły 32,7q z ha, podczas gdy w woj. leszczyńskim, gdzie przeważają gleby zaliczane do średnich (wskaźnik bonitacji 0,86), przy nawożeniu mineralnym, wynoszącym 98,4 kg NPK na ha UR i wysokiej kulturze rolnej, plony pszenicy wynosiły 49,1q z ha.

Żyto, niegdyś główna roślina zbożowa i konsumpcyjna, z biegiem lat traciło na znaczeniu, stając się w coraz większym stopniu zbożem paszowym (około 60% żyta przeznaczone jest na pasze). W 1995 r. uprawiane było na 2452 tys. ha (19,0% powierzchni zasiewów) i stanowiło 28,8% ogółu uprawianych zbóż. W ostatnim piętnastoleciu powierzchnia uprawy żyta powoli malała, malał też jego udział w strukturze uprawianych zbóż (w 1980 r. żyto uprawiane było na 3039 tys. ha i stanowiło 38,7 ogółu zbóż). Spadek uprawy spowodowany był w znacznym stopniu wypieraniem go na glebach lepszych przez pszenicę i pszenżyto, a więc zboża bardziej plenne i wartościowe jako pasze, a w pewnym stopniu również kurczeniem się powierzchni gruntów, w wyniku przejmowania ich w użytkowanie nierolnicze. Pewien wpływ miało również malejące zapotrzebowanie na mąkę żytnią i konsumpcja chleba żytniego.

Z powodu mniejszych wymagań glebowych, żyto uprawiane było na terenie całego kraju, tym niemniej również jego uprawa wykazuje wyraźną rejonizację. Najwyższy udział żyta w powierzchni zasiewów, powyżej 25 a nawet 30%, występował na terenach środkowej i środkowo-wschodniej Polski i w woj. śląskim i piłskim, a więc na terenach o przewadze gleb słabych. Najniższy udział, poniżej 15 a nawet 10%, występował na terenach południowej

Polski i w woj. elbląskim, gdzie przeważają gleby dobre, a jego miejsce zajmuje pszenica. Natomiast na terenie Karpat i w woj. suwalskim na niewielki udział zysa w powierzchni zasiewów wpływ miały warunki klimatyczne, a jego miejsce zajmował owies i mieszanki zbożowe na ziarno. Zróznicowanie udziału zysa w powierzchni zasiewów wynosiło od 1,9% w woj. wałbrzyskim do 41,8% w ostrołęckim (ryc. 39).

Zróznicowane przestrzennie były również plony zysa. Przy średniej krajowej, wynoszącej w 1995 r. 25,6q z ha, najwyższe, powyżej 29, a nawet 31q z ha uzyskiwano na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce i w woj. szczecińskim, a więc wszędzie tam, gdzie udział zysa w powierzchni zasiewów był niewielki, w miarę wysokie było nawożenie mineralne i kultura rolna. Natomiast na terenach środkowej i północno-wschodniej Polski plony zysa były najniższe, poniżej 23q z ha, przeważały gleby słabe i stosunkowo niskie było nawożenie mineralne. Rozpiętości w uzyskiwanych plonach wynosiły od 21,9q z ha w woj. białostockim do 34,5q w leszczyńskim (ryc. 40).

Powierzchnie zasiewów pozostałych zbóż były już znacznie mniejsze i z wyjątkiem mieszanek zbożowych na ziarno, powoli malały.

Jęczmień, główne zboże paszowe (85% produkcji przeznaczone jest na pasze), w części konsumpcyjne (około 8% produkcji, głównie w postaci kasz i płatków) i przemysłowe (około 6% produkcji), uprawiany był w 1995 r. na 1047 tys. ha (8,1% powierzchni zasiewów) i stanowił 12,3% powierzchni ogółu uprawianych zbóż. Od lat jego powierzchnia zasiewów powoli maleje, małał też udział w strukturze zasiewów zbóż (w 1990 r. uprawiany był na 1322 tys. ha i stanowił 16,8% ogółu uprawianych zbóż). Jest on wprawdzie uprawiany na terenie całego kraju, lecz z racji wymagań glebowych, a zwłaszcza klimatycznych, wykazuje wyraźną rejonizację. Najwyższy udział jęczmienia w powierzchni zasiewów, powyżej 10, a nawet 12% występował na terenach zachodniej i północnej Polski i w woj. chełmskim i zamojskim, najniższy, poniżej 4%, w środkowej Polsce, od 2,7% w woj. łódzkim i ostrołęckim do 14,3% w koszalińskim (ryc. 41).

Zróznicowane przestrzennie były też plony jęczmienia. W 1995 r. przy średniej krajowej, wynoszącej 31,3q z ha, najwyższe, powyżej 32, a nawet 34q z ha uzyskiwane były na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce, na Kujawach i w woj. szczecińskim i toruńskim, a najniższe, poniżej 26q w środkowej i północno-wschodniej Polsce, od 23,8q z ha w woj. nowosądeckim i 24,0q w białostockim, do 41,9q w leszczyńskim (ryc. 42).

Również plony jęczmienia wykazywały znaczne wahania, np. spadek do 22,9q z ha w 1992 r. lub do 26,0q w 1994 r., zaś w latach urodzaju wynosiły np. 33,6q z ha w 1990 r. lub 31,3q w 1995 r.

Owies, typowe zboże pastewne (95% produkcji przeznaczone jest na pasze) w 1995 r. uprawiany był na 595 tys. ha (4,6% powierzchni zasiewów) i stanowił 7,0% wszystkich zbóż. Jest on uprawiany na terenie całego kraju lecz z racji na niewielkie wymagania glebowe i klimatyczne, koncentruje się na najslabszych glebach i w mniej korzystnych warunkach klimatycznych. Stąd też największy udział w powierzchni zasiewów, powyżej 7% występował na terenach północno-wschodnich, w Karpatach, Sudetach i w woj. koszalińskim, a

najmniejszy, poniżej 3% na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce, na Kujawach, Żuławach, w woj. toruńskim i zamojskim (ryc. 43).

Od lat powierzchnia uprawy owsa, a także jego udział w strukturze zasiewów powoli maleje (w 1980 r. owies uprawiany był na 997 tys. ha - 6,8% powierzchni zasiewów, a jego udział w strukturze zbóż wynosił 12,7%, pogłowie koni natomiast liczyło 1780 tys. sztuk). Wraz z postępującą mechanizacją i malejącym pogłowiem koni, kurczyła się również powierzchnia uprawy owsa, a jego miejsce zajmowały mieszanki zbożowe na ziarno.

Zróżnicowane przestrzennie były też plony owsa. W 1995 r., przy średniej krajowej, wynoszącej 25,1q z ha najwyższe, powyżej 30q uzyskiwane były na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce i w woj. szczecińskim, a więc wszędzie tam, gdzie przeważały gleby dobre, stosunkowo wysokie było nawożenie mineralne, a udział owsa w powierzchni zasiewów najniższy. Najniższe plony owsa, poniżej 23q z ha uzyskiwane były w środkowo-wschodniej Polsce i w woj. olsztyńskim i gdańskim od 21,7q z ha w woj. białostockim do 35,4q w leszczyńskim (ryc. 44).

W niektórych latach następował również spadek plonów owsa, np. w 1994 r. wynosiły one 20,1q z ha.

Jest to zjawisko typowe dla polskiego rolnictwa, a spadek plonów następował bądź na terenie całego kraju, bądź też w niektórych rejonach, tak jak w niektórych latach zróżnicowane przestrzennie były warunki klimatyczne.

Z pozostałych zbóż paszowych znacząca i od lat rosnąca jest powierzchnia zasiewów i udział w strukturze zbóż pszenżyta i mieszanek zbożowych na ziarno.

Pszenżyto jest stosunkowo młodym zbożem paszowym. Jego uprawa na szerszą skalę pojawiła się w latach osiemdziesiątych, spełniając oczekiwania rolników na bardziej plenne i lepsze zboże paszowe. Uprawa pszenżyta możliwa jest na glebach średniej jakości, lecz wymaga znacznie większego nawożenia mineralnego.

W 1995 r. pszenżyto uprawiane już było na 616 tys. ha (4,7% powierzchni zasiewów) i stanowiło 7,2% ogółu uprawianych zbóż. Najwyższy udział pszenżyta, powyżej 6%, występował na terenach środkowej i środkowo-zachodniej Polski, a najniższy, poniżej 2% w niektórych województwach wschodniej Polski (krośnieńskie, zamojskie, białostockie) i w woj. wałbrzyskim, od 0,9% w woj. zamojskim do 11,9% w leszczyńskim (ryc. 45).

Zróżnicowane przestrzennie były też plony pszenżyta i przy średniej krajowej, wynoszącej 33,2q z ha najwyższe, powyżej 35q uzyskiwane były na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce i w woj. toruńskim, a najniższe, poniżej 29q we wschodniej Polsce i w woj. koszalińskim i słupskim, od 26,1q z ha w woj. kieleckim do 47,3q w leszczyńskim (ryc. 46).

Wśród uprawianych zbóż paszowych znaczna i stale rosnąca była pozycja mieszanek zbożowych na ziarno. W 1995 r. uprawiane były na 1366 tys. ha (10,6% powierzchni zasiewów) i stanowiły już 16,0% uprawianych zbóż, wykazując w ostatnim 15 - leciu znaczny wzrost (w 1980 r. powierzchnia zasiewów mieszanek zbożowych wynosiła 737 tys. ha i stanowiły one 9,2% uprawianych zbóż). Najwyższy ich udział w powierzchni zasiewów, powyżej 14%, występował na terenach północno-wschodniej Polski i w woj. kaliskim i piotrkowskim, nieco niższy, 10-14% na znacznych obszarach środkowej i północnej Polski, od

Leszna, Konina i Ostrołęki po Olsztyn i Gdańsk, a najniższy, poniżej 4% w południowo-wschodniej Polsce i w woj. krakowskim, wałbrzyskim i legnickim, od 2,4% w woj. przemyskim do 26,5% w łomżyńskim (ryc. 47).

Zróżnicowane przestrzennie były też plony mieszanek zbożowych na ziarno. Najniższe, poniżej 26q z ha uzyskiwane były na terenach północno-wschodniej Polski oraz w woj. radomskim, kieleckim i nowosądeckim, a najwyższe, powyżej 32q w Wielkopolsce i na Śląsku Opolskim, od 23,9q z ha w woj. olsztyńskim do 39,2q w leszczyńskim (ryc. 48).

Z pozostałych zbóż niewielkie znaczenie mają, niegdyś bardzo popularne, zboża konsumpcyjne - gryka i proso. W 1995 r. łącznie powierzchnia ich zasiewów wynosiła 39,4 tys. ha i od wielu lat powoli malała (w 1950 r. powierzchnia zasiewów gryki i prosa wynosiła 176 tys. ha). Spowodowane to było w znacznym stopniu przy niskich plonach (11,5q z ha w 1995 r.) nieopłacalnością produkcji, a także malejącą konsumpcją. Głównym rejonem uprawy gryki i prosa jest wschodnia Polska.

Powierzchnia zasiewów zbóż, a zwłaszcza uzyskiwane plony, których wielkość jest wynikiem oddziaływania całego splotu przyczyn, w tym warunków klimatycznych, nawożenia mineralnego itp. rzutuje na wielkość uzyskiwanych zbiorów zbóż. Te zaś w poszczególnych latach wykazują znaczne wahania, nie tylko w skali całego kraju, lecz także w ujęciu regionalnym.

W 1995 r. zbiory zbóż wynosiły 25 905 tys. ton, co uznać można było za wynik dobry, chociaż były one nieco niższe od uzyskiwanych wcześniej, niższe o 2109 tys. ton niż w 1990 r. lecz równocześnie wyższe o 6005 tys. ton niż w 1992 r. (tab. 11).

Tabela 11. Plony i zbiory zbóż w latach 1989-1995

Wyszczególnienie	1989	1990	1992	1993	1994	1995	Zmiany 1989/1995
Plony zbóż w q z ha	32,2	32,8	24,0	27,5	25,7	30,3	-1,9
w tym:							
pszenicy	38,2	39,6	30,6	33,3	31,8	36,0	-2,2
żyta	27,3	26,1	19,4	22,6	21,6	26,6	-1,7
Zbiory zbóż w tys. ton	26 958	28 014	19 900	23 417	21 763	25 905	-1 053
w tym:							
pszenica	8 462	9 026	7 368	8 243	7 658	8 668	+206
żyto	6 216	6 044	3 981	4 992	5 307	6 282	-72
jęczmień	3 909	4 217	2 819	3 255	2 689	3 279	-630
owies	2 185	2 119	1 229	1 493	1 245	1 495	-695
pszenżyto	2 404	2 721	1 711	1 895	1 636	2 048	-356
mieszanki zbożowe na ziarno	3 466	3 554	2 613	3 200	3 026	3 844	+378

W strukturze zbiorów zbóż w 1995 r. ponad 1/3 (33,4% - 8668 tys. ton) stanowiła pszenica, a prawie 1/4 (24,3% - 6288 tys. ton) żyto. Udziały pozostałych zbóż były już

znacznie niższe i wynosiły: jęczmień 12,7%, owies 5,8%, pszenżyto 7,9%, mieszanki zbożowe na ziarno 14,8%.

W ujęciu przestrzennym występowały natomiast znaczne różnice w strukturze zbiorów zbóż (ryc. 49). I tak na przykład, w południowej Polsce, od woj. chełmskiego po jeleniogórskie, na Żuławach, w woj. toruńskim i olsztyńskim, w strukturze zbiorów zbóż przeważała pszenica, a udział jej wynosił od 44,9% w woj. nowosądeckim do 69,3% w wałbrzyskim. Na terenach środkowej i środkowo-wschodniej Polski w strukturze produkcji zbóż przeważało żyto, od 32,8% w woj. białkopodlaskim i 41,9% w radomskim do 58,5% w ostrołęckim. Natomiast na terenach zachodniego Mazowsza występowała niemal równowaga udziału pszenicy i żyta, np. w woj. plockim pszenica 32,8%, a 29,6% żyto, podczas gdy na terenach północno-wschodniej Polski i w Wielkopolsce, w strukturze produkcji zbóż przeważały zboża paszowe, np. w woj. łomżyńskim udział pszenżyta i mieszanek zbożowych na ziarno wynosił 44,3% (tab. 12).

Tabela 12 . Struktura zbiorów zbóż w 1995 r.

Grupa	Województwo	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Pszenżyto + mieszanki zbożowe na ziarno
I	nowosądeckie	44,9	19,0	7,9	9,1	16,7
	wałbrzyskie	69,3	2,5	15,0	2,7	5,4
II	białkopodlaskie	16,7	32,8	5,5	17,4	20,4
	radomskie	14,0	41,9	4,0	11,7	14,0
III	plockie	32,8	29,6	10,4	4,3	22,0
	pilskie	22,2	29,7	17,5	4,1	26,3
IV	łomżyńskie	14,3	29,5	4,6	7,0	44,3
	leszczyńskie	26,6	21,3	12,1	2,5	32,7

Tak więc teoretycznie w zbiorach zbóż w 1995 r., wynoszących 25 905 tys. ton, 57,7% (14956 tys. ton) stanowiły zboża konsumpcyjne (pszenica i żyto), zaś 42,3% zboża paszowe (jęczmień + owies + pszenżyto + mieszanki paszowe na ziarno). W rzeczywistości jednak ponad 50% pszenicy i 60% żyta przeznaczone było na pasze, a więc zboża konsumpcyjne stanowiły zaledwie 26% (6848 tys. ton), zaś paszowe 74%, chociaż w poszczególnych latach, tak jak zmieniały się zbiory zbóż, zmianie ulegała również ich struktura i przeznaczenie. Występujące w latach 1989-1995 znaczne wahania w zbiorach zbóż powodowały trudności w zaopatrzeniu, zwłaszcza w pasze, co odbijało się na chowie, zwłaszcza trzody chlewnej, powodując mimo importu zbóż i pasz jej spadek. I tak np., w 1992 r. zbiory zbóż były niższe o 8114 tys. ton niż w 1990 r. a w 1994 r. niższe o 1654 tys. ton niż w 1993 r.

Corocznie importowana jest również pewna ilość zbóż konsumpcyjnych, głównie pszenicy, gdyż jakość krajowej nie jest najlepsza.

Ziemniaki

Ziemniaki, obok zbóż, są w Polsce podstawowym artykułem żywnościowym dla ludności, paszą w chowie trzody chlewnej oraz surowcem dla przemysłu rolno-spożywczego. Uprawiane są na glebach średnich i słabych, zaliczanych do kompleksów żytnich (żytnioziemniaczanych), wymagających jednak znacznych nakładów pracy i wysokiego nawożenia organicznego.

W 1995 r. ziemniaki uprawiane były na 1522 tys. ha, a ich udział w powierzchni zasiewów wynosił 11,8% i od lat powoli malał (17,5% - 2581 tys. ha w 1975 r. i 16,1% - 2344 tys. ha w 1980 r.). Spowodowane to było malejącą konsumpcją, coraz mniejszym wykorzystaniem jako paszy w chowie przemysłowym trzody chlewnej, a także z racji dużej pracochłonności, ograniczeniem ich uprawy, w byłym rolnictwie uspołecznionym (głównie w byłych gospodarstwach państwowych), a obecnie w dużych i średnich indywidualnych gospodarstwach rolnych, głównie w zachodniej Polsce.

Stąd też uprawa ziemniaków wykazuje duże zróżnicowanie przestrzenne. Najniższy ich udział w strukturze zasiewów, poniżej 7% występował w 1995 r. na terenach zachodniej i północno-zachodniej Polski, a więc na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce i na zachodnim Pomorzu, czyli wszędzie tam, gdzie wcześniej przeważało rolnictwo uspołecznione, a obecne średnie i duże gospodarstwa indywidualne specjalizują się w produkcji zbóż bądź trzody chlewnej, której chów oparty jest na paszach treściwych. Wykorzystanie ziemniaków jako paszy przy chowie wielkostadnym stało się nieopłacalne. Stąd też, mimo bardzo korzystnych warunków środowiska, zwłaszcza na zachodnim Pomorzu, ich uprawa ma niewielkie znaczenie i ukierunkowana jest w znacznym stopniu na cele konsumpcyjne dla ludności i surowiec dla przemysłu rolno-spożywczego. Najwyższy udział ziemniaków, powyżej 16, a nawet 22% w powierzchni zasiewów występował na terenach północno-wschodniej (Podlasie) oraz środkowej i południowej Polski. Na tych terenach dominuje rolnictwo drobno- i średnioobszarowe, o wysokich zasobach siły roboczej, a ziemniaki przeznaczone były na samozaopatrzenie i pasze (południe Polski), zaopatrzenie chłonnego rynku aglomeracji miejsko-przemysłowych (Podlasie i środkowo-zachodnia Polska), a także w wysokim stopniu jako pasze w chowie trzody chlewnej na Podlasiu, które zaliczane jest do tradycyjnego rejonu chowu trzody. W 1995 r. zróżnicowanie przestrzenne udziału ziemniaków w powierzchni zasiewów wynosiło od 3,7% w woj. elbląskim do 22,8% w sieradzkim (ryc. 50).

Zróżnicowane przestrzennie były też plony ziemniaków. W 1995 r., przy średniej krajowej, wynoszącej 164q z ha, najniższe, poniżej 150q uzyskiwane były na zachodnim Pomorzu, w południowej Polsce, zaś najwyższe na Śląsku i w południowej Wielkopolsce, od 132q z ha w woj. chełmskim do 193q w katowickim (ryc. 51).

W niektórych latach, w wyniku niesprzyjających warunków klimatycznych, plony ziemniaków wykazywały znaczne wahania tak w w skali kraju, jak i w ujęciu regionalnym. Na przykład w 1992 r. wynosiły 133q z ha, a w 1990 r. 198q.

Uzyskiwane plony ziemniaków w porównaniu do krajów zachodniej Europy uznać należy za niskie (np. Niemcy 286q z ha, Holandia 400q itp.), a jakość ich pozostawiała wiele do życzenia.

Produkcja ziemniaków w 1995 r. wynosiła 2489 tys. ton, wykazując w ostatnim okresie znaczne wahania, np. w 1993 r. wynosiła 36 270 tys. ton, a w 1994 r. 23 057 tys. ton itp., jak również powolny spadek, który mimo wzrostu plonów spowodowany był malejącą powierzchnią uprawy i w rezultacie w 1995 r. była niższa o ponad 10 mln ton (10 499 tys. ton) niż w 1989 r.

Tak jak zróżnicowana przestrzennie była powierzchnia uprawy ziemniaków i uzyskiwane plony, zróżnicowana była również ich produkcja. Trens środkowej (woj. kaliskie, sieradzkie, częstochowskie, piotrkowskie i konińskie) i środkowo-wschodniej Polski (woj. białostockie, łomżyńskie, białkopodlaskie, siedleckie, ostrołęckie i ciechanowskie, a także radomskie i kieleckie) produkowały prawie połowę ziemniaków w Polsce.

Warzywa

Mimo, że udział warzyw w powierzchni zasiewów jest stosunkowo niewielki i w 1995 r. wynosił 2,2% - 279,2 tys. ha, mają one jednak duże znaczenie w gospodarce żywnościowej i racjonalnym żywieniu. Ich uprawa od wielu lat nie ulega większym zmianom (253 tys. ha w 1995 r., 268 tys. ha w 1990 r.), a jedynie występują niewielkie wahania, wykazuje natomiast duże zróżnicowanie przestrzenne.

Najniższy udział warzyw w powierzchni zasiewów, poniżej 1% występował na terenach północno-wschodniej Polski, zachodnim Pomorzu i w woj. opolskim, a najwyższy, powyżej 3, a nawet 4% w strefach podmiejskich dużych miast, np. rejon warszawski, łódzki, lubelski, kielecki, rzeszowski, śląsko-krakowski, poznański i na terenach wokół zakładów przetwórstwa owocowo-warzywnego w Łowiczu, Górze Kalwarii, Dwikozach, Milejowie, Rzeszowie itp. Zróżnicowanie udziału warzyw w powierzchni zasiewów w 1995 r. wynosiło od 0,7% w woj. olsztyńskim, a więc była to uprawa głównie na własne potrzeby, do 13,4% w warszawskim (strefa podmiejska i chłonny rynek zbytu nie tylko Warszawy) (ryc. 52).

W skali gmin udział warzyw w powierzchni zasiewów niejednokrotnie przekraczał 25, a nawet 50%, np. w gminie Ożarów Mazowiecki (woj. stołeczne warszawskie) wynosił 81,5%.

W strukturze uprawy warzyw ponad 1/5 (20,5%) stanowiła kapusta, od 10,4% w woj. łomżyńskim do 32,0% w ostrołęckim i 36,5% w nowosądeckim. Udziały pozostałych warzyw (cebula, marchew, buraki cukrowe, ogórki, pomidory) wynosiły 10-12%, wykazując znaczne zróżnicowanie przestrzenne (tab. 13). Największy udział cebuli występował w woj. konińskim (20,4%) i plockim (30,4%), marchwi w gdańskim (20,7%), ogórków w białkopodlaskim (26,3%), a pomidorów w chełmskim (34,0% i wrocławskim (34,6%).

Tabela 13. Uprawa i produkcja warzyw gruntowych w 1995 r.

Wyszczególnienie	warzywa ogółem	kapusta	kalafioły	cebula	marchew	buraki ćwikłowe	ogórki	pomidory	pozostałe
powierzchnia uprawy w tys. ha	279,2	57,1	14,0	38,6	35,6	23,3	33,0	28,5	53,8
%	100,0	20,5	5,0	13,8	12,8	8,3	11,8	10,2	19,3
Zbiory w tys. ton	5 643	1 866	253	760	814	524	406	401	919
%	100,0	33,1	4,5	13,5	14,4	9,3	7,2	7,1	11,0

Zróznicowana przestrzennie jest również uprawa warzyw wczesnych pod osłonami (szklarnie i tunele foliowe). W 1995 r. warzywa w szklarniach i tunelach foliowych uprawiane były na powierzchni 23 978 tys. m² (oprócz warzyw uprawiane były też kwiaty) i występowały na terenie całego kraju przy znacznej koncentracji w strefach podmiejskich dużych miast oraz w woj. tarnobrzeskim, radomskim, kaliskim i leszczyńskim (ponad 1/3 uprawianych warzyw w rejonie stołecznym).

W latach 1989-1995 nastąpił spadek uprawy warzyw wczesnych pod osłonami, zwłaszcza w szklarniach. Spowodowane to było wzrostem cen energii, powodując ograniczenie uprawy kwiatów i warzyw, a w wielu szklarniach zaprzestano uprawy i produkcji i wykorzystano je do innych celów.

Produkcja warzyw gruntowych w 1995 r. wynosiła 5643 tys. ton, zaś pod osłonami 285 tys. ton a łącznie 5928 tys. ton, wykazując również znaczne wahania (6019 tys. ton w 1991 r., 4774 tys. ton w 1992 r., 5369 tys. ton w 1994 r. itp.). W zbiorach warzyw gruntowych prawie 1/3 (1866 tys. ton) stanowiła kapusta, której udział wynosił od 14,4% w woj. skierniewickim do 54,8% w nowosądeckim, gdzie w wysokim stopniu przeznaczona była na samozaopatrzenie, a częściowo na rynek Krakowa i Śląska. Najwyższy udział cebuli w produkcji warzyw występował w woj. plockim (34,2%), marchwi w gdańskim (25,2%), ogórków w białkopodlaskim (14,4%) i ciechanowskim (17,9%) zaś pomidorów w chełmskim (27,6%) i włocławskim (31,2%) (ryc. 53).

Centralny rejon warzywniczy (woj. warszawskie, skierniewickie, plockie, siedleckie i radomskie) dostarczał ponad 1/4 (26,3% - 1488 tys. ton) warzyw.

Buraki cukrowe

Z pozostałych roślin uprawnych część zaliczana jest do grupy roślin przemysłowych. Są to buraki cukrowe oraz rzepak i rzepik, zajmujące znaczącą pozycję w rolnictwie i wyżywieniu ludności, wymagają jednak głębokiego przetwórstwa przez przemysł rolno-spożywczy. Następnie len i konopie i inne, również ważne, lecz o zupełnie innym charakterze. Uprawa ich, zwłaszcza buraków cukrowych wymaga dużych nakładów pracy, a przede wszystkim wysokiego nawożenia mineralnego i umiejętnej pielęgnacji, wykazując wyraźną rejonizację i

powiązanie z przemysłem przetwórstwa rolnego i warunkami środowiska przyrodniczego, głównie z glebami zaliczanymi do kompleksów pszennych bardzo dobrych i dobrych oraz żytnich bardzo dobrych.

Z racji wysokich nakładów pracy, uprawa buraków cukrowych koncentrowała się głównie w rolnictwie indywidualnym, natomiast rzepaku i rzepiku, gdzie nakłady pracy są bez porównania niższe - w rolnictwie uspołecznionym. W ostatnich latach, w wyniku likwidacji większości byłych gospodarstw państwowych, uprawa rzepaku przejęta została przez rolnictwo indywidualne.

W 1995 r. buraki cukrowe uprawiane były na 384 tys. ha, czyli 3,0% powierzchni zasiewów i od lat, mimo niewielkich zmian, utrzymywała się prawie na takim samym poziomie (440 tys. ha w 1990 r., 375 tys. ha w 1992 r. itp.). Ich uprawa wykazuje znaczne zróżnicowanie przestrzenne a równocześnie wyraźną rejonizację i powiązanie z przemysłem przetwórstwa rolnego (cukrownie). Stąd też najwyższy ich udział w powierzchni zasiewów, powyżej 6%, występował na Dolnym Śląsku, w woj. zamojskim, a nieco niższy, 4,6 - 6,0% w Wielkopolsce i na obszarze Dolnej Wisły. Najniższy udział, poniżej 0,5%, występował na terenach północno-wschodniej i środkowej Polski, w Karpatach i w woj. jeleniogórskim, koszalińskim i słupskim, od 0,0% w woj. nowosądeckim do 9,3% w woj. zamojskim (ryc. 54).

Zróżnicowane przestrzennie były też w 1995 r. plony buraków cukrowych. Przy średniej krajowej, wynoszącej 345q z ha, najwyższe, powyżej 380q uzyskane zostały na Dolnym Śląsku, najniższe, poniżej 320q na terenach środkowej i północno-wschodniej Polski i na Pomorzu Zachodnim, od 89q z ha w woj. krakowskim do 441q w kieleckim (ryc. 55).

Zbiory buraków cukrowych w 1995 r. wynosiły 13 309 tys. ton (w 1994 r. 11676 tys. ton), wykazując w ostatnich latach znaczne wahania, jak również zróżnicowanie przestrzenne tak, jak zróżnicowane była ich powierzchnia uprawy i uzyskiwane plony. Stąd też wyróżnić można główne rejony uprawy i produkcji buraków cukrowych, a więc śląski (woj. opolskie, wrocławskie, wałbrzyskie i legnickie), którego produkcja wynosiła 2572 tys. ton (19,3% całej produkcji), wielkopolski (woj. leszczyńskie, poznańskie, kaliskie, konińskie i pilskie), którego produkcja wynosiła 2315 tys. ton (17,4% całości), Dolnej Wisły (woj. gdańskie, elbląskie, toruńskie, bydgoskie, włocławskie i płockie), którego produkcja wynosiła 3388 tys. ton (25,5% produkcji) oraz lubelski (woj. lubelskie, chełmskie i zamojskie), którego produkcja wynosiła 1930 tys. ton (14,5% całej produkcji). W sumie, wyróżnione rejony produkowały 3/4 (75,9 %) całej produkcji buraków cukrowych.

Na pozostałych terenach produkcja buraków cukrowych miała już lokalny charakter i związana była z poszczególnymi cukrowniami, np. w woj. przemyskim i części rzeszowskiego z cukrownią w Przeworsku, łomżyńskim z cukrownią w Łapach itp.

Rzepak i rzepik

Z pozostałych roślin uprawnych, wchodzących w skład grupy roślin przemysłowych, na uwagę zasługuje rzepak i rzepik, a więc rośliny oleiste, mające duże znaczenie w wyżywieniu

ludności (olej, margaryna). Jest to uprawa mniej pracochłonna, stąd też wysoki jej udział w powierzchni zasiewów występował w byłych gospodarstwach państwowych, na ziemiach zachodnich i północnych.

W 1995 r. powierzchnia zasiewów rzepaku i rzepiku wynosiła 606 tys. ha (4,7% powierzchni zasiewów), wykazując w ostatnich latach znaczny spadek (384,5 tys. ha w 1993 r., 370,3 tys. ha w 1994 r.) a było to wynikiem zaprzestania bądź poważnego ograniczenia uprawy w byłych gospodarstwach państwowych. W 1995 r. powierzchnia zasiewów wróciła do stanu wcześniejszego, a uprawa, zwłaszcza na ziemiach zachodnich i północnych podjęta została przez gospodarstwa indywidualne (w 1995 r. już 82% powierzchni zasiewów rzepaku uprawiane było w rolnictwie indywidualnym).

W 1995 r. najwyższy udział rzepaku i rzepiku w powierzchni zasiewów, powyżej 9%, występował na Dolnym Śląsku i w woj. elbląskim, a nieco niższy, 6-9% w Wielkopolsce, na zachodnim Pomorzu i w woj. olsztyńskim, a najniższy, poniżej 0,5% na terenach południowej, środkowej i północno-wschodniej Polski (nie uprawiany był w woj. nowosądeckim), od 0,1% w woj. łomżyńskim do 17,2% w opolskim (ryc. 56).

Zróżnicowane przestrzennie były też plony rzepaku i przy średniej krajowej, wynoszącej 22,7q z ha najwyższe, powyżej 26q uzyskiwane były w Wielkopolsce, a najniższe, poniżej 17q z ha na terenach północno-wschodnich, w Karpatach i w woj. koszalińskim, słupskim i zielonogórskim, od 13,7q z ha w woj. łomżyńskim do 30,4q w konińskim (ryc. 57).

Zróżnicowane przestrzennie były też zbiory rzepaku i rzepiku i w 1995 r. wynosiły 1377 tys. ton, z czego ponad 90% pochodziło z zachodniej Polski, w tym 1/3 z Dolnego Śląska, 1/5 z terenów Dolnej Wisły, a po około 1/6 z Wielkopolski i Zachodniego Pomorza.

Tabela 14. Zbiory buraków cukrowych i rzepaku w latach 1989-1995 w tys. ton

Wyszczególnienie	1989	1990	1992	1993	1994	1995	Zmiany 1989/95
Zbiory buraków cukrowych	14 374	16 721	11 052	15 620	11 676	13 309	-1 065
Zbiory rzepaku i rzepiku	1 586	1 206	758	758	594	1 377	-209

Udziały pozostałych roślin przemysłowych (len, konopie, tytoń) tak w powierzchni zasiewów, jak i produkcji, były już niewielkie, np. powierzchnia uprawy lnu i konopi wynosiła 14 tys. ha, tytoniu 18,5 tys. ha.

Polowe rośliny pastewne

W skład tej grupy zaliczane są rośliny motylkowe wieloletnie - koniczyna, lucerna, esparceta, trawy uprawiane na siano i zielonki oraz jednoroczne, tzw. strączkowe pastewne - peluszką, wyka, bobik i łubin słodki, często jako mieszanki ze zbożem, uprawiane na ziarno, a także na zielonki oraz w coraz mniejszym stopniu jako nawóz zielony na przeoranie (łubin

gorzki i seradela). Do tej grupy zaliczane są również okopowe pastewne (buraki, rzepa, brukiew), a także kukurydza na zielonki i kiszonki.

W 1995 r. powierzchnia uprawy polowych roślin pastewnych wynosiła 1099 tys. ha (8,5% powierzchni zasiewów) i od lat powoli malała (2005 tys. ha w 1990 r.). W większości (około 70%) były to motylkowe wieloletnie, uprawiane na 757 tys. ha, a w następnej kolejności motylkowe jednoroczne - 199 tys. ha oraz okopowe pastewne - 143 tys. ha, które mimo, że wśród polowych pastewnych zajmowały najmniejszą powierzchnię, ich produkcja była wysoka, wynosząc około 5,4 mln ton.

Udział polowych roślin pastewnych wykazywał znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Najwyższy, powyżej 15, a nawet 20%, występował na terenach południowych (Karpaty i Podkarpacie) i w woj. suwalskim, a najniższy, poniżej 5% na terenach południowo-zachodniej Polski. Zróżnicowanie przestrzenne wynosiło od 2,4% w woj. wrocławskim do 32,1% w nowosądeckim (ryc. 58).

Sady

Uprawy trwałe, czyli sady i półtrwałe - plantacje krzewów owocowych i truskawek zajmowały w 1995 r. 1,6% (289,9 tys. ha) powierzchni użytków rolnych lub 0,9% powierzchni kraju. W przeważającej większości były to sady, w których rosło 81,6 mln drzew owocowych, z czego 60,0 mln drzew w sadach o wielkości powyżej 0,1 ha i 21,6 mln poza sadami (ogólna liczba drzew owocujących i nieowocujących wynosiła 104,0 mln sztuk).

Wśród drzew owocujących przeważały jabłonie - 59,3% (48,4 mln drzew), wśród których 19,6% stanowiła odmiana Idared, 10,7% Cortland, 10,4% Lobo, 9,0% Mc Intosh i 8,4% Jonatan. Udziały pozostałych odmian były już znacznie mniejsze. Znacznie mniej było wiśni - 16,5% (13,4 mln drzew) i śliw - 12,0% (9,8 mln sztuk). Udziały pozostałych drzew owocowych, grusze, czereśnie i inne (morele, brzoskwinie, orzechy włoskie i inne) były już niewielkie (tab. 15).

Tabela 15. Drzewa owocowe i produkcja owoców w 1995 r.

Wyszczególnienie	Ogółem	Jabłonie	Grusze	Śliwy	Wiśnie	Czereśnie	Pozostałe
Liczba drzew w tys.	81 642	48 416	5 462	9 826	13 434	2 644	1 860
%	100,0	59,3	6,7	12,0	16,5	3,2	2,3
Zbiory w tys. ton	1 653,6	1 288,3	82,6	89,4	144,4	35,6	13,3
%	100,0	77,9	5,0	5,4	8,7	2,2	0,8

Udział sadów w powierzchni użytków rolnych jest bardzo zróżnicowany regionalnie. Mimo, że drzewa owocowe występują na terenie prawie całego kraju, ich największe udziały, powyżej 3% koncentrują się w rejonach sadowniczych: warszawsko-grójeckim, lubelskim,

kieleckim, krakowskim i nowosądeckim (karpackim), a nieco mniejsze, 2-3% w rejonie śląskim, plockim i tarnobrzeskim. Tworzyły one wielki rejon sadowniczy środkowej i górnej Wisły. Na terenach zachodniej Polski udział sadów był już niewielki i nie przekraczał 1%, a na terenach północno-wschodniej Polski i w woj. śląskim i koszalińskim był najmniejszy, poniżej 0,5%. Zróżnicowanie przestrzenne udziału sadów w powierzchni użytków rolnych wynosiło od 0,2% w woj. olsztyńskim do 8,7% w radomskim (ryc. 59).

W rejonach sadowniczych w skali gmin, udział sadów w powierzchni użytków rolnych przekraczał niejednokrotnie 25, a nawet 50%, np. w gminie Belsk Duży w woj. radomskim wynosił 57,4%.

Znaczne różnice występowały również w strukturze drzew owocowych w poszczególnych rejonach sadowniczych. I tak np. udział jabłoni wahał się od 36,4% w woj. przemyskim do 82,6% w radomskim, grusz od 3,6% w tarnobrzeskim do 17,0% w katowickim, śliw od 4,4% w radomskim do 25,9% w nowosądeckim, a wiśni od 7,2% w krakowskim do 34,6% w bydgoskim.

Uprawa krzewów jagodowych (plantacje truskawek - 61,3 tys. ha i malin - 12,1 tys. ha) oraz krzewy jagodowe liczone w sztukach (porzeczki - 77 713 tys. krzewów, agrest - 12646 tys. i pozostałe - 3464 tys. krzewów), o charakterze handlowym koncentrowała się również w kilku rejonach, np.: truskawki w radomskim, lubelskim i siedleckim, maliny w warszawsko-plockim, lubelskim, radomskim i tarnowskim, porzeczki w warszawskim, plockim, nowosądeckim i rzeszowskim itp.

Zbiory owoców z drzew i krzewów w 1995 r. wynosiły 2115 tys. ton (w tym 1653 tys. ton to owoce z drzew, wśród których przeważały jabłka - 77,9% - 1288 tys. ton), wykazując również wyraźną rejonizację w rejonach sadowniczych. I tak np. rejon warszawsko-grójecki (woj. warszawskie, skierniewickie, radomskie i kieleckie) dostarczał 45,6% całej produkcji owoców, a tylko woj. radomskie prawie 1/3 (542 tys. ton), wśród których dominowały jabłka (ryc. 60).

Produkcja owoców z krzewów wynosiła 461 tys. ton, w tym 211 tys. ton truskawek, 40 tys. ton porzeczki itp. wykazując wyraźną koncentrację. I tak np. w ramach całej produkcji rejon warszawsko-plocko-radomski (woj. warszawskie, plockie, radomskie i skierniewickie) dostarczał prawie 1/5 całości zbiorów i dominowały tu truskawki (ryc. 61).

Również zbiory owoców z drzew i krzewów wykazywały znaczne wahania, spowodowane głównie warunkami agroklimatycznymi, zwłaszcza podczas kwitnienia drzew (chłodna i deszczowa pogoda) i w okresie dojrzewania (upał i susze w lecie). I tak np. w 1990 r. produkcja owoców z drzew była znacznie niższa i wynosiła 979 tys. ton, a najwyższa była w 1993 r. - 2223 tys. ton, zaś z krzewów najniższa była w 1994 r. i wynosiła 394 tys. ton, najwyższa w 1991 r. - 501 tys. ton.

Trwałe użytki zielone

Trwałe użytki zielone czyli łąki (w tym również naturalne zbiorowiska łąkowe, występujące w górach, powyżej górnej granicy lasu) i pastwiska zajmowały w 1995 r. 21,7% (4047 tys. ha) powierzchni użytków rolnych lub 12,9% powierzchni kraju, z czego 60% przypadało na łąki, a nieco ponad 40% na pastwiska. Ich udział w powierzchni użytków rolnych wykazywał znaczne zróżnicowanie przestrzenne, od poniżej 15% na terenie Wielkopolski, Kujaw, zachodniego Mazowsza i w woj. lubelskim, a więc na terenach najwcześniej zasiedlonych i zagospodarowanych, do ponad 30, a nawet 35% w północno-wschodniej Polsce, Karpatach, w woj. jeleniogórskim, od 10,4% w woj. wrocławskim do 40,8% w jeleniogórskim (ryc. 62).

W ramach użytków zielonych zróżnicowany przestrzennie jest również udział łąk i pastwisk. Na terenach północno-wschodniej Polski, w Karpatach i na Podkarpaciu oraz w Sudetach przeważały pastwiska, na pozostałym terenie łąki.

W wyniku przeprowadzonych melioracji i zagospodarowania, głównie łąk, zmianie uległ również sposób ich użytkowania i uzyskiwane plony, mimo że w dużym stopniu uzależnione są one od warunków atmosferycznych. W 1995 r. plony siana z łąk wynosiły średnio 49q z ha, od poniżej 40q z ha na terenach zachodniej i północnej Polski do ponad 58q w środkowej i środkowo-wschodniej części kraju, od 26,9q z ha w woj. zielonogórskim do 65,7q w bielskim (ryc. 63).

W zależności od stopnia zagospodarowania i siedliska, plony siana mogą przekraczać 70-80q z ha, podczas gdy na łąkach o nieuregulowanych stosunkach wodnych i na siedliskach ubogich wynoszą około 20q z ha.

Zbiory siana z łąk w 1995 r. wynosiły 11 850 tys. ton, wykazując również znaczne zróżnicowanie przestrzenne tak, jak zróżnicowany był ich udział w powierzchni użytków rolnych i uzyskiwane plony. Stąd też prawie 1/3 produkcji siana uzyskana została na terenach północno-wschodniej Polski.

Chów zwierząt gospodarskich i produkcja

Chów zwierząt gospodarskich i uzyskiwana z niego produkcja dostarcza artykułów żywnościowych do bezpośredniego spożycia (mięso, mleko, jaja itp.), jak i dla przemysłu spożywczego, w celu ich przetworzenia i uszlachetnienia (mleko na jogurty i kefiry, na masło, sery, mięso na wędliny i przetwory mięsne itp.). Dostarczają również surowców dla innych działów przemysłu (np. skóry, wełna, pierze, tłuszcze itp.).

Między chowem zwierząt gospodarskich a produkcją roślinną występują silne powiązania. Produkcja roślinna dostarcza pasz do chowu zwierząt, a jej wielkość rzutuje na możliwość jego rozwoju. Chów zwierząt dostarcza natomiast produkcji roślinnej nawozów organicznych (obornik) i w coraz mniejszym stopniu siły pociągowej. W miarę postępującej

specjalizacji rolnictwa w ramach gospodarstw, bezpośrednie związki między produkcją roślinną a zwierzęcą tracą na znaczeniu, przenosząc się na płaszczyznę powiązań z przemysłem zaopatrzeniowym, dostarczającym pasz, nawozów, a także maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych w nowoczesnym i wielkostatnym chowie.

W Polsce nadal bazą paszową dla chowu zwierząt stanowi produkcja z ponad 50% powierzchni użytków rolnych. Są to łąki i pastwiska oraz polowe rośliny pastewne, uprawiane na pasze zielone, kiszonki i siano, a ponadto znaczna część (ponad 60%) produkcji zbóż, w tym ponad 40% pszenicy i ponad 50% żyta, w przeważającej części jęczmień, owies, pszenżyto i mieszanki zbożowe na ziarno, a także ponad 50% produkcji ziemniaków. Wykorzystywanych jest również wiele produktów ubocznych tak produkcji roślinnej (np. liście buraków cukrowych, słoma, plewy itp.), jak i działalności przemysłu rolno-spożywczego (wytłoki buraczane, melasa, otręby, serwatka itp.). Wraz z postępującą intensyfikacją chowu zwierząt coraz większego znaczenia nabierają pasze przemysłowe, oparte na surowcach krajowych i importowanych, chociaż ich wykorzystanie jest zróżnicowane regionalnie, co świadczy o różnym stopniu zaawansowania specjalizacji i intensywności chowu.

Chów bydła

Chów bydła w Polsce zajmuje nadal pierwszoplanowe miejsce mimo, że od 1995 r. jego pogłowie i produkcja maleją (w 1975 r. pogłowie bydła wynosiło 13 254 tys. sztuk i było najwyższe w okresie powojennym). Najwyższy spadek nastąpił po 1990 r. i w rezultacie, w 1995 r. liczyło ono 7306 tys. sztuk. Tak więc w latach 1989-1995 pogłowie bydła zmalało o prawie 1/3 (3427 tys. sztuk), natomiast od 1975 r. o prawie 45% (5949 tys. sztuk), a więc do stanu z 1953 r. (tab. 16). W pierwszym okresie (do 1989 r.) przyczyną spadku pogłowia bydła była rezygnacja z chowu właścicieli gospodarstw małych, o niewielkich stadach i tradycyjnym chowie, których produkcja w wysokim stopniu przeznaczona była na samozaopatrzenie (w tym w pierwszej kolejności w gospodarstwach ludności dwuzawodowej), a u podstaw podejmowanej decyzji o zaprzestaniu lub ograniczeniu chowu leżały głównie względy ekonomiczne (nieopłacalność produkcji w stosunku do cen produktów na rynku i uzyskiwanych przez producentów). Natomiast po 1990 r. na spadek pogłowia bydła decydujący wpływ miało wycofanie się z chowu lub jego ograniczenie w gospodarstwach małych i średnich na terenie całego kraju, a w szczególności w środkowej i południowej Polsce, spowodowane nieopłacalnością. Natomiast na terenach zachodniej i północnej Polski spowodowane zostało likwidacją stada w byłych gospodarstwach państwowych, w wyniku ich przejmowania przez AWRSP.

Zachodzące zmiany, głównie spadek pogłowia był zróżnicowany przestrzennie. W latach 1989-1995 najniższy spadek, do 10% nastąpił na terenach północno-wschodniej Polski, najwyższy zaś, powyżej 50% na terenach zachodnich i północnych, a więc wszędzie tam, gdzie przeważało wcześniej rolnictwo państwowe. Spadek pogłowia bydła wynosił od 5,4% w woj. łomżyńskim do 64,9% w koszalińskim. W skali całego kraju, w wartościach bezwzględnych na

100 ha użytków rolnych ubyło 18,1 sztuk bydła, od 3,6 sztuk w woj. łomżyńskim do 32,1 sztuk w koszalińskim.

Tabela 16. Pogłowie zwierząt gospodarskich w latach 1989-1995

Wyszczególnienie	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Zmiany 1989/95
Bydło w tys. sztuk	10 733	10 049	8 844	8 221	7 643	7 697	7 306	-3 327
na 100 ha UR	57,3	53,7	47,4	44,1	41,0	41,3	39,2	-18,1
w tym krowy w tys. sztuk	4 994	4 919	4 577	4 257	3 983	3 715	3 579	-1 415
na 100 ha UR	26,7	26,3	24,5	22,8	21,4	20,7	19,2	-7,5
Trzoda chlewna w tys. sztuk	18 835	19 464	21 869	22 086	18 860	19 380	20 418	+1 583
na 100 ha UR	100,6	104,0	117,1	118,3	101,3	104,2	109,6	+9,0
Owce w tys. sztuk	4 409	4 159	3 251	1 870	1 268	766	713	-3 696
na 100 ha UR	23,5	22,2	17,3	10,0	6,8	4,7	3,8	-19,7

W wyniku zmian jakie nastąpiły w 1995 r., najniższa obsada bydła na 100 ha UR, poniżej 20 sztuk występowała na terenach północno-zachodniej Polski i w woj. zielonogórskim i legnickim (likwidacja stada w byłych gospodarstwach państwowych), a najwyższe, powyżej 50 sztuk na terenach północno-wschodniej i południowej Polski i w woj. leszczyńskim, od 16,9 sztuk na 100 ha UR w woj. warszawskim (strefa podmiejska wyspecjalizowana w produkcji warzyw i owoców) i 18,1 w koszalińskim do 60,8 sztuk w woj. łomżyńskim i 75,2 sztuk w nowosądeckim (ryc. 64).

Zmiany w chowie bydła nastąpiły również w gospodarstwach indywidualnych. W 1995 r. już tylko 47,7% (977 tys.) gospodarstw (w 1990 r. 70,5%) prowadziło chów bydła, w tym zaledwie 1/3 gospodarstw o wielkości do 5 ha i aż 4/5 gospodarstw dużych (powyżej 15 ha). Wśród gospodarstw prowadzących chów bydła ponad 1/5 miała zaledwie 2 sztuki (14,4% stada), natomiast stada o charakterze towarowym (11 i powyżej sztuk) miało zaledwie 3,8% gospodarstw (w 1990 r. 6,3%) lecz skupiały one prawie 1/3 pogłowia (tab. 17).

Tabela 17. Struktura gospodarstw indywidualnych według skali chowu bydła w 1995 r.

Gospodarstwa wg grup wielkościowych	Rok	Gospodarstwa		Gospodarstwa z bydłem o wielkości stada					Nie prowadzące bydła %
		ogółem od 0,51 ha	w tym prowadzące bydło %	1 sztuka %	2 sztuki %	3-5 sztuk %	6-10 sztuk %	11 i więcej sztuk %	
Ogółem	1990	100,0	60,2	22,4	23,5	33,1	14,6	6,3	44,2
Ogółem	1995	100,0	47,7	19,6	23,1	33,3	16,1	7,9	52,3
do 1,99	1995	100,0	15,6	50,2	34,3	14,3	1,1	0,2	84,4
2,00-4,99	1995	100,0	66,3	26,5	34,8	34,7	3,8	0,2	33,7
5,00-9,99	1995	100,0	83,4	8,9	17,6	18,3	22,3	2,9	16,6
10,00-14,99	1995	100,0	89,0	3,7	7,4	29,1	39,6	20,2	11,0
15,00 i pow.	1995	100,0	85,5	2,6	4,4	15,3	29,6	48,1	14,5

W gospodarstwach o wielkości do 5 ha prowadzących chów bydła, zaledwie 1/3 z nich miała więcej niż 3 sztuki, a średnia wielkość stada w tej grupie wynosiła 3,4 sztuk bydła na gospodarstwo. Natomiast w gospodarstwach dużych (15 i więcej ha) prawie 1/2 z nich miała stada o wielkości 11 i więcej sztuk, a średnia wielkość stada w tej grupie wynosiła 19,3 sztuk na gospodarstwo (tab. 18).

W 1995 r. nie prowadziło chowu bydła 52,3% (1071 tys.) gospodarstw indywidualnych (w 1990 r. - 29,5% gospodarstw), w tym 2/3 gospodarstw o wielkości do 5 ha i 1/7 gospodarstw dużych (15 i więcej ha). W stosunku do 1990 r. zmalała liczba gospodarstw prowadzących chów bydła (z 1507 do 977 tys.), zmalało też pogłowie bydła w gospodarstwach indywidualnych (o 1578 tys. sztuk). Zmiany nastąpiły także w strukturze gospodarstw prowadzących chów, zmalała liczba i udział gospodarstw posiadających stada o wielkości 11 i więcej sztuk, z 6,3% do 3,8%, chociaż nadal w ich posiadaniu znajdowało się prawie 1/3 (2130 tys.) pogłowia (w 1990 r. - 2471 tys. sztuk).

Tabela 18. Struktura pogłowia bydła według skali chowu w gospodarstwach indywidualnych

Gospodarstwa wg grup wielkościowych	Rok	Pogłowie bydła		Bydło w gospodarstwach indywidualnych wg wielkości stada									
		w tys. sztuk	%	1 sztuka		2 sztuki		3-5 sztuk		6-10 sztuk		11 i więcej sztuk	
				tys.	%	tys.	%	tys.	%	tys.	%	tys.	%
Ogółem	1990	8 971,0	100,0	296,0	3,3	753,6	8,4	2 556,7	28,5	2 700,3	30,1	2 664,4	29,7
Ogółem	1995	6 742,1	100,0	289,9	4,3	681,0	10,1	1 847,3	27,4	1 793,4	26,6	2 130,5	31,6
do 1,99	1995	438,2	6,5	115,7	26,4	157,8	36,0	118,5	27,0	22,1	5,0	24,1	5,5
2,00-4,99	1995	1 132,6	16,8	122,3	10,8	321,7	28,4	562,9	49,7	115,5	10,2	10,2	0,9
5,00-9,99	1995	1 955,2	29,0	41,1	2,1	160,3	8,2	844,6	43,2	727,3	37,2	181,8	9,3
10,00-14,99	1995	1 436,0	21,3	7,2	0,5	28,7	2,0	234,1	16,3	597,4	41,6	568,6	39,6
15,00 i pow	1995	1 780,1	26,4	3,6	0,2	12,5	0,7	87,2	4,9	331,1	18,6	1 345,8	75,6

Zachodzące zmiany uwidoczniły się w znacznym zróżnicowaniu przestrzennym udziału gospodarstw prowadzących chów bydła. W 1995 r. najmniej, poniżej 30% gospodarstw prowadziło chów bydła na terenach zachodniej Polski i w woj. warszawskim, łódzkim i katowickim, zaś najwięcej, powyżej 60% w południowo-wschodniej Polsce, na zachodnim Mazowszu i w woj. zamojskim, nowosądeckim, kieleckim i radomskim, od 14,1% w woj. katowickim i 25,1% w szczecińskim, do 74,0% w łomżyńskim (ryc. 65).

Zmalała również średnia wielkość stada bydła do 6,9 sztuk na gospodarstwo prowadzące chów, nadal jednak była zróżnicowana regionalnie. Najmniejsze stada, poniżej 5 sztuk występowały na terenach południowej Polski, największe zaś, powyżej 14 sztuk w zachodniej Polsce i w woj. elbląskim i olsztyńskim, od 3,2 sztuk bydła na gospodarstwo w woj. tarnowskim do 9,4 sztuk w łomżyńskim i 18,5 sztuk w olsztyńskim.

W 1995 r. na terenach południowej i środkowej Polski przeważały stada o wielkości 3-5 sztuk a równocześnie wysoki był udział gospodarstw mających stada o wielkości do 2 sztuk. Natomiast na terenach zachodniej i północnej Polski w gospodarstwach przeważały stada o

wielkości 11 i więcej sztuk bydła, a równocześnie wysoki był udział stad o wielkości 6-10 sztuk na gospodarstwo (ryc. 66).

W ramach pogłowia bydła malało również stado krów, osiągając w 1995 r. wielkość 3579 tys. sztuk i w latach 1989-1995 zmalało ono o 29% (1415 tys. sztuk), osiągając stan z 1948 r. Najwyższy spadek pogłowia krów, powyżej 40, a nawet 50% nastąpił na terenach zachodniej i północnej Polski i spowodowany był w wysokim stopniu likwidacją stada krów wysokomlecznych w byłych gospodarstwach państwowych. Nieco niższy spadek, 30-40% nastąpił na terenach południowej Polski, spowodowany nieopłacalnością chowu w gospodarstwach małych i średnich i trudnościami w zbyciu mleka, gdyż w wyniku restrukturyzacji, mleczarnie wprowadzając nowe normy jakości, ograniczyły do minimum jego skup od drobnych producentów. Najniższy spadek, do 10% nastąpił w północno-wschodniej Polsce i w rezultacie pogłowia krów zmalało od 0,5% w woj. łomżyńskim do 54,1% w szczecińskim. W wartościach bezwzględnych, w skali kraju na 100 ha użytków rolnych ubyto średnio 7,1 sztuk krów, od 0,3 sztuk w woj. łomżyńskim do 9,3 sztuk w koszalińskim i 12,2 w szczecińskim.

W 1995 r. na 100 ha użytków rolnych przypadło średnio 19,2 sztuk krów. Najniższa obsada, poniżej 10 sztuk na 100 ha UR występowała na terenach zachodniej i północno-zachodniej Polski, najwyższa, powyżej 25, a nawet 30 sztuk na terenach północno-wschodniej i południowej Polski, od 7,7 sztuk na 100 ha UR w woj. koszalińskim do 33,9 sztuk w łomżyńskim i 43,4 sztuki w nowosądeckim (ryc. 67). O ile jednak na terenach północno-wschodniej Polski był to chów o charakterze towarowym, ukierunkowanym na produkcję mleka i jego sprzedaż, to na terenach południowej Polski, mimo wysokiej obsady ale małych stad, produkcja mleka w wysokim stopniu ukierunkowana była na samozaopatrzenie.

W 1995 r. chów krów prowadzony był w zaledwie 45,9% (940 tys.) gospodarstw indywidualnych. Najmniej, poniżej 30% gospodarstw posiadało krowy na terenach zachodniej Polski i w aglomeracjach miejsko-przemysłowych (Górny Śląsk, woj. warszawskie i łódzkie) a najwięcej, powyżej 60% na terenach północno-wschodniej Polski i w woj. plockim, radomskim, zamojskim i nowosądeckim. Zróżnicowanie przestrzenne wynosiło od 22,9% gospodarstw posiadających krowy w woj. szczecińskim do 64,8% w nowosądeckim i 73,6% w łomżyńskim (ryc. 68).

W gospodarstwach indywidualnych zróżnicowane przestrzennie były też wielkości stada krów. Przy średniej krajowej, wynoszącej 3,6 sztuk krów na gospodarstwo prowadzące chów, najmniejsze stada, poniżej 3 sztuk występowały na terenach południowej Polski, największe, powyżej 5 krów w zachodniej i północnej Polsce, od 2,2 krów na gospodarstwo w woj. zamojskim do 7,8 w olsztyńskim.

Wśród gospodarstw indywidualnych, prowadzących chów prawie 1/5 (17,4%) z nich posiadała 1 krowę a 1/4 (25,2%) 2 sztuki, a więc w sumie w aż ponad 2/5 (42,7%) gospodarstw był to chów w znacznym stopniu ukierunkowany na samozaopatrzenie. Stada o charakterze towarowym (6 i więcej krów) miało zaledwie 2,8% gospodarstw.

Również w poszczególnych grupach wielkościowych gospodarstw różny był udział posiadanych krów. I tak np. w gospodarstwach o wielkości do 2 ha, zaledwie 1/3 z nich miała

krowy, w tym 2/3 zaledwie 1 sztukę. Natomiast w gospodarstwach dużych (powyżej 15 ha) aż 84% z nich miało krowy, a w tym ponad 1/3 stada o wielkości 6 i więcej krów, co stanowiło ponad 1/5 (21,9%) całości pogłównia.

Zachodzące w latach 1989-1995 zmiany w wielkości pogłównia krów (spadek o 14 mln sztuk), a także malejąca liczba gospodarstw prowadzących chów (76,5% gospodarstw w 1990 r. i 45,9% w 1995 r.), spowodowały zahamowanie procesu koncentracji chowu. W 1990 r. stada o charakterze towarowym (6 i więcej krów) miało 4,6% gospodarstw prowadzących chów, podczas gdy w 1995 r. już tylko 2,8% gospodarstw.

Zmianie uległa również struktura chowu. W 1995 r. na terenach południowej Polski w gospodarstwach dominowały stada o wielkości 1 i 2 sztuki i skupiały one 82% całości pogłównia tych terenów, natomiast na terenach północno-wschodniej Polski w gospodarstwach przeważały stada o wielkości 6 i więcej krów i skupiały one ponad połowę pogłównia, np. w łomżyńskim 53% pogłównia krów (ryc. 69).

Chów trzody chlewnej

Wraz z malejącym pogłowiem bydła, w tym krów i produkcji (mięsa i mleka), pierwszoplanowe miejsce w chowie zwierząt, tak pod względem liczebności stada, jak i wielkości produkcji, zajmowała trzoda chlewna.

Sytuacja w chowie trzody chlewnej w latach 1989-1995 kształtowała się nieco inaczej niż w chowie bydła, wykazując znaczne wahania, wzrost o 17,3% (3,2 mln sztuk) w latach 1989-1992, spadek o 14,6% (3,2 mln sztuk) w 1993 r. i ponowny wzrost o 8,4% (1,6 mln) w latach 1994-1995, a w sumie w całym okresie nastąpił wzrost pogłównia o 1,6 mln sztuk.

Zachodzące zmiany spowodowane były po 1992 r. w znacznym stopniu likwidacją stad trzody chlewnej w byłych gospodarstwach państwowych, a także zmieniającą się opłacalnością chowu i produkcji w rolnictwie indywidualnym. Znaczny wpływ miały również zasoby pasz własnych i z importu oraz ich ceny, co powodowało, że opłacalny stawał się towarowy chów trzody chlewnej, a więc w gospodarstwach o dużych stadach. Zachodzące zmiany w chowie trzody chlewnej były zróżnicowane regionalnie. Na terenach zachodnich i północnych nastąpił w tym czasie wysoki, o ponad 30, a nawet 40% spadek pogłównia, spowodowany likwidacją stada w byłych gospodarstwach państwowych. Natomiast na pozostałych terenach nastąpił zróżnicowany wzrost, najwyższy, o ponad 30% w Wielkopolsce i na zachodnim Mazowszu. Jedynie w południowej Polsce zmiany były niewielkie, a w ujęciu regionalnym wynosiły od -45,2% w woj. śląskim do +38,7% w leszczyńskim. Tak więc, spadek pogłównia trzody chlewnej w 1993 r. w wyniku likwidacji stada w byłych gospodarstwach państwowych w latach następnych został w znacznym stopniu odbudowany poprzez wzrost pogłównia w rolnictwie indywidualnym, głównie w Wielkopolsce i na zachodnim Mazowszu, a w mniejszym stopniu na terenach środkowej i środkowo-wschodniej Polski.

W skali całego kraju w wartościach bezwzględnych na 100 ha użytków rolnych nastąpił wzrost pogłównia trzody chlewnej o 9,0 sztuk z tym jednak, że na terenach północno-

zachodniej Polski pogłowie trzody chlewnej zmalało o ponad 40 sztuk na 100 ha UR, natomiast w Wielkopolsce i w woj. toruńskim wzrosło o ponad 50 sztuk. Na pozostałych terenach wzrost był już znacznie mniejszy, a w niektórych województwach nastąpił nawet niewielki spadek i zmiany wynosiły od wysokiego spadku - 53,6 sztuk na 100 ha UR w woj. śląskim, po wysoki wzrost, do 77,3 sztuk w woj. toruńskim i 112,8 sztuk na 100 ha UR w leszczyńskim (ryc. 70).

W 1995 r. obsada trzody chlewnej na 100 ha UR, w skali całego kraju wynosiła 109,6 sztuk. Najniższa obsada, poniżej 60 sztuk występowała w Karpatach, Sudetach i w woj. chełmskim, najwyższa zaś, powyżej 140 sztuk w Wielkopolsce i na obszarze Dolnej Wisły, a nieco niższa, 120-140 sztuk na zachodnim Mazowszu i w woj. opolskim, od 30,3 sztuk na 100 ha UR w woj. krośnieńskim do 237,6 w toruńskim i 312,8 sztuk w leszczyńskim (ryc. 71).

Tak więc, na terenach Wielkopolski, zachodniego Mazowsza i obszarze Dolnej Wisły dokonywała się wraz z postępującą specjalizacją w rolnictwie, koncentracja chowu trzody chlewnej, a równocześnie istniał nadal, mimo wzrostu pogłowia, tradycyjny, podlaski rejon chowu, opartej w wysokim stopniu na ziemniakach. Natomiast na terenach środkowej i południowej Polski przeważał nadal tradycyjny chów o niewielkich stadach, w wysokim stopniu ukierunkowany na samozaopatrzenie.

Ciekawe zjawisko nastąpiło w woj. pilskim, gdzie mimo likwidacji chowu w byłych gospodarstwach państwowych pogłowie trzody chlewnej zostało odbudowane i w 1995 r. było wyższe niż w latach wcześniejszych (w woj. pilskim pogłowie trzody chlewnej w 1989 r. liczyło 613,8 tys. sztuk, a w 1995 r. już 803,7 tys. sztuk - wzrost o 31% mimo likwidacji stada w byłych gospodarstwach państwowych, a chów tradycyjny przejęty został przez prywatne, wielkoobszarowe gospodarstwa rolne).

W 1995 r. już tylko 42,5% (871 tys.) gospodarstw indywidualnych prowadziło chów trzody chlewnej (w 1990 r. - 62,7% - 134 tys. gospodarstw), w tym zaledwie 1/4 (26,6%) gospodarstw o wielkości do 5 ha i aż 5/6 gospodarstw dużych (10-15 ha). W ramach gospodarstw prowadzących chów trzody chlewnej 13,9% miało zaledwie 2 sztuki, a więc był to chów wyłącznie na własne potrzeby, zaś 8,5% gospodarstw miało stada o wielkości 3-5 sztuk, a więc w sumie w ponad 1/5 gospodarstw był to chów drobnoskalowy - tradycyjny. Stada o charakterze towarowym (21 i więcej sztuk) miało zaledwie 7,1% gospodarstw (w 1990 r. 6,1% gospodarstw) i skupiały one prawie 2/3 (11039 tys. sztuk) pogłowia trzody chlewnej (tab. 19).

Tabela 19. Struktura gospodarstw indywidualnych według skali chowu trzody chlewnej w 1995 r.

Gospodarstwa wg grup wielkościowych	Rok	Gospodarstwa		Gospodarstwa z trzodą chlewną o wielkości stada					Nie posiadające trzody chlewnej %
		ogółem od 0,51 ha	w tym prowadzące trzodę chlewną w %	do 2 szt. %	3-5 szt. %	6-10 szt. %	11-20 szt. %	21 i więcej szt. %	
Ogółem	1990	100,0	62,7	36,0	22,5	15,8	15,9	9,7	37,3
Ogółem	1995	100,0	42,5	30,4	20,0	16,0	16,9	16,7	57,5
do 1,99	1995	100,0	15,1	68,3	17,7	8,5	3,4	2,2	84,9
2,00-4,99	1995	100,0	51,1	45,6	27,6	13,5	10,0	3,3	48,9
5,00-9,99	1995	100,0	75,1	16,3	23,0	23,6	23,4	13,7	24,9
10,00-14,99	1995	100,0	86,5	6,7	11,8	17,6	30,0	35,9	13,5
15,00 i pow.	1995	100,0	86,1	4,1	7,3	10,9	22,4	55,1	13,9

W gospodarstwach indywidualnych o wielkości do 5 ha i prowadzących chów trzody chlewnej, ponad 1/2 miała zaledwie 1 sztukę, a średnia wielkość stada w tej grupie wynosiła 7,2 sztuk. Natomiast w gospodarstwach dużych (powyżej 15 ha) ponad połowa z nich miała stada o wielkości 11 i więcej sztuk, a średnia wielkość stada w tej grupie gospodarstw wynosiła 65,5 sztuk. W gospodarstwach mających duże stada (21 i więcej sztuk) średnia ich wielkość wynosiła 1228 sztuk, a więc był to już w pełni chów towarowy (tab. 20).

Tabela 20. Struktura pogłowia trzody chlewnej według skali chowu w gospodarstwach indywidualnych w 1995 r.

Gospodarstwa wg grup wielkościowych	Rok	Pogłowie trzody chlewnej		Trzoda chlewna w gospodarstwach wg wielkości stada									
		w tys. sztuk	%	do 2 sztuk		3-5 sztuk		6-10 sztuk		11-20 sztuk		21 i więcej sztuk	
				tys.	%	tys.	%	tys.	%	tys.	%	tys.	%
Ogółem	1990	13 948,0	100,0	920,6	6,6	1 353,0	9,7	1 952,7	14,0	3 682,5	26,4	6 039,4	43,3
Ogółem	1995	17 690,1	100,0	654,5	3,7	1 026,0	5,8	1 662,9	9,4	3 308,0	18,7	11 038,6	62,4
do 1,99	1995	831,5	4,7	232,8	28,0	144,7	17,4	155,7	18,7	99,8	12,0	197,1	23,7
2,00-4,99	1995	1 910,5	10,8	267,5	14,0	363,8	19,2	363,8	19,2	504,4	26,4	405,0	21,2
5,00-9,99	1995	4 723,3	26,7	113,4	2,4	373,1	7,9	755,7	16,0	1 407,5	29,8	2 073,5	43,9
10,00-14,99	1995	4 104,1	23,2	20,9	0,5	90,3	2,2	266,8	6,5	804,4	19,6	2 922,1	71,2
15,00 i pow.	1995	6 120,8	34,6	12,2	0,2	42,8	0,7	122,4	2,0	489,7	8,0	5 453,6	

Zachodzące zmiany uwidoczniły się w znacznym zróżnicowaniu przestrzennym gospodarstw prowadzących chów trzody chlewnej. W 1995 r. najmniej, poniżej 30% gospodarstw indywidualnych prowadziło chów na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych, w woj. krośnieńskim i wałbrzyskim, najwięcej, powyżej 60% gospodarstw na terenach północno-wschodniej Polski, zachodniego Mazowsza i w woj. leszczyńskim, od 10,5% gospodarstw w woj. katowickim i 28,9% w krośnieńskim do 65,3% w leszczyńskim i 72,9% w łomżyńskim (ryc. 72).

Tabela 21. Struktura chowu trzody chlewnej według wielkości stada w 1995 r. w %

Region	Województwo	do 5 sztuk		6-10		11-20		21-50		51 i więcej		Średnia
		gospodarstwo	trzoda	gospodarstwo	trzoda	gospodarstwo	trzoda	gospodarstwo	trzoda	gospodarstwo	trzoda	wielkość stada
I	nowosądeckie	35,8	68,0	1,1	9,8	1,0	14,5	0,2	5,5	0,0	2,0	3,6
II	siedleckie	23,0	11,1	14,0	17,4	13,3	30,9	6,2	28,6	1,0	12,0	14,1
III	płockie	24,3	6,9	12,3	10,6	17,9	27,5	10,0	32,5	2,1	22,5	16,7
IV	poznańskie	8,4	1,0	5,7	1,9	5,3	3,7	14,2	22,0	14,1	71,4	80,9

Średnia wielkość stada trzody chlewnej w gospodarstwach indywidualnych, prowadzących chów w 1995 r. wynosiła 20,3 sztuk. Najmniejsze stada, poniżej 10 sztuk występowały na terenach południowej Polski, zaś największe, powyżej 30 sztuk na terenie Wielkopolski i w północno-wschodniej Polsce, od 3,6 sztuk na gospodarstwo w woj. nowosądeckim do 57,1 w leszczyńskim i 80,9 sztuk w poznańskim (tab. 21).

Wraz z postępującą koncentracją zmianie uległa również struktura chowu trzody chlewnej. W gospodarstwach indywidualnych południowej Polski przeważały stada o wielkości do 5 sztuk, a wśród nich wysoki był udział do 2 sztuk trzody chlewnej na gospodarstwo. Na terenach północno-wschodniej Polski przeważały stada o wielkości 11-20 i 21-50 sztuk, natomiast w Wielkopolsce i obszarze Dolnego Powiśla dominowały stada o wielkości powyżej 51 sztuk trzody chlewnej, w których skupione było ponad 2/3 pogłowia. Był to już w pełni chów towarowy, oparty na paszach przemysłowych.

Stąd też najmniejsza sprzedaż pasz przemysłowych, poniżej 100 kg na sztukę dużą, występowała na terenach południowej i północno-wschodniej Polski, gdzie podstawą tuczu były ziemniaki i głównie pasze treściwe własne, a najwyższe, powyżej 800, a nawet 1200 kg na terenach zachodniej Polski (ryc. 73).

Chów owiec

W latach 1989-1995 nastąpiło załamanie w chowie owiec. Jeszcze w 1989 r. pogłowie owiec liczyło 4409 tys. sztuk, a więc na 100 ha użytków rolnych przypadało 23,5 sztuk. W wyniku nieopłacalności produkcji i trudności w zbyciu mięsa i wełny, pogłowie owiec zmalało o 83,9% (3996 tys.) do 713 tys. sztuk w 1995 r. W rezultacie na 100 ha UR przypadało już tylko 3,8 sztuk owiec. Nadal w obsadzie owiec na 100 ha użytków rolnych występowało zróżnicowanie przestrzenne. O ile na większości obszarów kraju na 100 ha UR przypadało mniej niż 2 sztuki owiec, to jedynie w byłych tradycyjnych regionach, wielkopolskim i karpaccim wynosiło powyżej 8 sztuk, od 0,6 sztuki na 100 ha UR w woj. ostrołęckim do 35,7 sztuk w nowosądeckim (ryc. 74).

Chów drobiu

Chów drobiu obejmuje kury, młody drób rzeźny (brojlery), hodowany głównie w fermach przemysłowych oraz gęsi, kaczki i indyki. W 1995 r. stado kur (niosek) liczyło 36,9 mln sztuk i w ostatnim okresie również zmalało (45,6 mln w 1990 r.), a obsada na 100 ha UR wynosiła 229 sztuk. Najniższa obsada, poniżej 120 sztuk występowała na terenach północnej Polski, najwyższa zaś, powyżej 300 sztuk na terenach południowej Polski i w woj. gdańskim, od 74,1 sztuk na 100 ha UR w woj. śląskim do 768,0 sztuk w bielskim (ryc. 75).

Niewielki był natomiast chów gęsi (1,0 mln sztuk), kaczek (7,3 mln) i indyków (0,9 sztuk), koncentrując się w Wielkopolsce i na Pomorzu.

Produkcja mięsa, mleka i jaj

Zróznicowane zmiany nastąpiły również w produkcji i strukturze gatunkowej mięsa, będące wynikiem zmian w chowie zwierząt gospodarskich. Do 1991 r. mimo spadku pogłowia bydła lecz wzrostu trzody chlewnej, rosła produkcja mięsa ogółem (o 176 tys. ton). W latach następnych, tak w wyniku malejącego pogłowia bydła, jak i trzody chlewnej, malała również produkcja mięsa (w latach 1992-1994 spadek o 654 tys. ton), by w roku następnym, w wyniku wzrostu pogłowia trzody chlewnej (wzrost o ponad 1 mln sztuk) osiągnąć wielkość 2959 tys. ton (wzrost o 265 tys. ton). Tak więc, w wyniku zmian, jakie nastąpiły produkcja mięsa w 1995 r. była nieco mniejsza (o 213 tys. ton) niż w 1989 r., lecz znacznie mniejsza (o 389 tys. ton) niż w 1991 r. (tab. 22).

Zmiany nastąpiły również w strukturze produkowanego mięsa. Po początkowym wzroście produkcji mięsa wołowego, spowodowanego wybijaniem stada (w latach 1989-1991 pogłowie bydła zmalało o 1129 tys. sztuk), w latach następnych jego produkcja malała i w 1995 r. było niższa o 302 tys. ton, niż w 1989 r., lecz w tym czasie pogłowie bydła zmalało o 3327 tys. sztuk. Rosła natomiast do 1992 r. produkcja mięsa wieprzowego (o 250 tys. ton), co spowodowane było wzrostem pogłowia trzody chlewnej (o 325 tys. sztuk). W latach następnych, w wyniku spadku pogłowia trzody chlewnej (w 1993 r. spadek o 3220 tys. sztuk) zmalała również (o 333 tys. ton) produkcja mięsa, by w latach następnych ponownie rosnąć (w latach 1994-1995 pogłowie trzody chlewnej wzrosło o 1558 tys. sztuk, zaś produkcja mięsa o 272 tys. ton), osiągając w 1995 r. wielkość 2008 tys. ton.

Tabela 22. Produkcja mięsa, mleka i jaj w latach 1989-1995

Wyszczególnienie	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Zmiany 1989/95
Mięso ogółem w tys. ton w wadze poubojowej ciepłej	3 172	3 325	3 348	3 211	2 954	2 694	2 959	-213
w tym:								
mięso i tłuszcze	2 973	3 113	3 150	3 037	2 809	2 552	2 808	-165
mięso wołowe	675	793	651	492	409	373	373	-302
mięso cielęce	45	63	59	54	50	49	46	+1
mięso wieprzowe	1 819	1 841	2 011	2 069	1 975	1 736	2 008	+189
mięso drobiowe	362	332	342	322	288	333	335	-27
Mięso w wadze schłodzonej w tys. ton	3 026	3 099	3 147	3 079	2 854	2 628	2 860	-120
Mleko w mln litrów	15 926	15 371	14 022	12 770	12 271	11 860	11 303	-4 622
Jaja w mln sztuk	8 024	7 597	6 508	6 115	5 581	5 793	6 308	-1 716

Malą również do 1993 r. produkcja mięsa drobiowego (o 74 tys. ton), by w latach następnych ponownie wzrosnąć (o 47 tys. ton), osiągając w 1995 r. wielkość 335 tys. ton, a więc zaledwie o 27 tys. ton mniej niż w 1989 r.

W produkcji mięsa nastąpiły również zróżnicowane regionalnie zmiany. Zmalała ponad 30% produkcja mięsa na terenach zachodniej, północnej, południowej, a w nieco mniejszym stopniu środkowej i wschodniej Polski. Natomiast w Wielkopolsce, na zachodnim Mazowszu i w woj. zamojskim, toruńskim, piotrkowskim - produkcja mięsa wzrosła, niejednokrotnie ponad 30%. Zachodzące zmiany spowodowały spadek produkcji mięsa o $\pm 51,1\%$ w woj. śląskim o $\pm 31,0\%$ w kaliskim, tak więc w woj. śląskim produkcja mięsa zmalała o 29,2 tys. ton, zaś w kaliskim wzrosła o 34,0 tys. ton (ryc. 76).

Zmiany nastąpiły również w strukturze produkowanego mięsa. Zmalał udział mięsa wołowego z 21,3% do 12,6% i drobiowego do 11,3%, wzrósł natomiast wieprzowego z 57,3 do 67,8%.

W 1995 r. zróżnicowana przestrzennie była też produkcja mięsa ogółem na 1 ha użytków rolnych. Najniższa, poniżej 100 kg na ha UR występowała w Karpatach, Sudetach i w woj. częstochowskim, radomskim, warszawskim, śląskim i suwalskim, a więc wszędzie tam, gdzie pogłowie trzody na 100 ha UR było najniższe, gdyż decydowało ono w wysokim stopniu o wielkości produkcji. Najwyższa produkcja, powyżej 180 kg występowała w Wielkopolsce i w woj. toruńskim, płockim, piotrkowskim i tarnowskim, a nieco niższa, 140-180 kg na Podlasiu, zachodnim Mazowszu i w woj. opolskim, od 67,6 kg na ha UR w woj. jeleniogórskim do 364,8 kg w leszczyńskim (ryc. 77).

Produkcja mleka w 1995 r. wynosiła 11 303 mln litrów i od lat powoli malała (w latach 1989-1995 zmalała o 4623 mln litrów). Malą też pogłowie krów (o 1415 tys. sztuk) i ich mleczność.

Spadek produkcji mleka spowodowany był likwidacją po 1992 r. chowu krów w byłych gospodarstwach państwowych, jak też od lat wycofywaniem się z chowu i produkcji mleka

gospodarstw indywidualnych, w wyniku niskiej opłacalności, a na początku lat dziewięćdziesiątych również ograniczeniem skupu przez znaczną część zakładów mleczarskich, które przeżywały poważny kryzys. Pewien wpływ na spadek produkcji mleka miała również, w wyniku wzrostu jego cen, malejąca konsumpcja.

Najwyższy spadek produkcji mleka, powyżej 40% nastąpił na terenach zachodniej i północnej, a najniższy, do 10% na terenach południowej i w licznych województwach środkowej i środkowo-wschodniej Polski. Jedynie tylko w woj. łomżyńskim nastąpił w tym czasie niewielki wzrost produkcji mleka, na co znaczny wpływ miało stabilne stado krów i najwcześniej przeprowadzona restrukturyzacja spółdzielczości mleczarskiej, a opłacalność zwłaszcza w gospodarstwach o średnich i dużych stadach, spowodowała wzrost produkcji mleka (ryc. 78). W sumie, zmiany w produkcji mleka wynosiły od +4,3% (wzrost produkcji o 17 mln litrów) w woj. łomżyńskim do -58,1% (spadek produkcji mleka o 206 mln litrów) w woj. szczecińskim.

Zróznicowana przestrzennie była również mleczność krów. Najniższa, poniżej 2700 litrów w roku od krowy występowała na terenach środkowej i północno-wschodniej Polski, a najwyższa, powyżej 3600 litrów w Wielkopolsce, a różnice wynosiły od 2403 litrów w woj. krośnieńskim do 3887 litrów w opolskim (ryc. 79). Prawie 1/4 produkowanego mleka przypadała na rejon północno-wschodni.

W 1995 r. produkcja jaj wynosiła 6308 mln sztuk i również od lat powoli malała (w latach 1989-1995 produkcja jaj zmalała o 1716 mln sztuk, na co w pewnym okresie znaczny wpływ miał konkurencyjny i tańszy import).

Najniższa produkcja jaj, poniżej 200 sztuk na ha gruntów ornych występowała na zachodnim Pomorzu, a najwyższa, powyżej 800 sztuk na terenach południowej Polski i wokół aglomeracji miejsko-przemysłowych. Zróznicowanie wynosiło od 137,0 sztuk na ha gruntów ornych w woj. koszalińskim do 1643,0 sztuk w bielskim (ryc. 80). Stąd też zróżnicowana przestrzennie była wielkość produkcji jaj, a prawie 1/3 przypadała na tereny południowej Polski i obszary aglomeracji miejsko-przemysłowych.

Produkcja i wyżywienie ludności

Istotnym elementem w badaniach przestrzennych geografii rolnictwa, a zwłaszcza w próbach ujęć zmierzających do syntezy, jest ustalenie wielkości produkcji, tak produkcji globalnej jak i towarowej, a następnie możliwości wyżywienia ludności.

Produkcja globalna to całość wytworzonej produkcji roślinnej i zwierzęcej bez względu na jej przeznaczenie, a więc reprodukcja, pasze, spożycie własne w gospodarstwach (tzw. samozaopatrzenie), sprzedaż, straty w przechowalnictwie itp. Natomiast produkcja towarowa to część produkcji globalnej, która przeznaczona jest na sprzedaż. Ukazuje ona sferę powiązań rynkowych gospodarstw i rolnictwa i jego udział w społecznym procesie produkcji. Umożliwia też określenie kierunków specjalizacji gospodarstw, ustalenie ich efektów ekonomicznych (dochody), a także informuje o możliwościach wyżywienia ludności.

Stąd też w prowadzonych badaniach istotnym zagadnieniem jest próba ustalenia w jakim stopniu produkcja towarowa rolnictwa zapewnić może wyżywienie ludności w skali kraju i poszczególnych regionów. Odpowiedź uzyskać można dokonując bilansów produkcji i zapotrzebowania ludności na poszczególne produkty żywnościowe według przyjętych norm spożycia. Umożliwia to wyróżnienie obszarów o nadwyżkach i niedoborach w zaopatrzeniu i mimo całego szeregu zastrzeżeń jest to cenna informacja dla celów poznawczych i praktycznych⁶.

W latach 1989-1995 znaczne zmiany nastąpiły w skupie produktów rolnych. Według materiałów publikowanych w Rocznikach Statystycznych (1990-1996), począwszy od 1990 r. malał skup produktów rolnych, co sugerować mogło pogarszającą się sytuację o rolnictwie, gospodarce żywnościowej i możliwościach wyżywienia ludności.

Był to jednak skup scentralizowany, który wraz z przechodzeniem do gospodarki rynkowej rzeczywiście malał. Rósł natomiast skup wolnorynkowy, nie ujmowany w statystyce i w 1995 r., w zależności od produktu, stanowił już znaczną część, np. zboża około 25%, ziemniaki około 80%, warzywa około 80%, owoce prawie 60% (tylko zbiory krajowe, bez importu), mięso ponad 40%, mleko ponad 15, jaja ponad 90% itp. Jedynie rośliny przemysłowe nadal w całości objęte były skupem scentralizowanym, umowami kontraktowymi (tab. 23).

Tabela 23. Skup scentralizowany produktów rolnych w latach 1988-1995 (w tys. ton, mln litrów i mln sztuk)

Rok	Zboża	Ziemniaki	Warzywa	Owoce	Mięso	Mleko	Jaja
1988	8 220	4 723	1 304	1 353	2 326	11 020	2 551
1990	6 115	3 513	763	837	1 778	9 829	791
1995	4 604	731	396	582	1 321	6 139	518

⁶ Podstawą bilansów zaopatrzenia ludności w podstawowe produkty żywnościowe jest produkcja towarowa rolnictwa (skup scentralizowany i wolnorynkowy) oraz przyjęte normy spożycia wybranych produktów (zboża, ziemniaki, warzywa, owoce, mięso, mleko, jaja). Bilans produkcji i spożycia zbóż wykonano dla całej ludności zamieszkałej w województwie, gdyż samozaopatrzenie ludności rolniczej w pieczywo i przetwory zbożowe, aczkolwiek istnieje, jest trudne do ustalenia. Dla pozostałych produktów bilanse wykonano dla ludności nierolniczej, gdyż spożycie przez ludność rolniczą w większości dokonuje się w ramach samozaopatrzenia, a tylko w pewnym stopniu np. owoców, mięsa, a zwłaszcza jego przetworów i część produktów mlecznych również na rynku, lecz jest trudna do uchwycenia i zróżnicowana regionalnie.

Podstawą bilansów (przychód i rozdysponowanie) dokonywanych przez GUS dla produkcji roślinnej jest rok gospodarczy a zwierzęcej kalendarzowy. W pracy po dokonanych przeliczeniach tak dla produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej przyjęto rok kalendarzowy, stąd też uzyskane wyniki różnią się nieco od publikowanych przez GUS.

Przyjęto też następujące średnie normy spożycia poszczególnych produktów żywnościowych np. zboża (pieczywo i przetwory zbożowe) - 115 kg w roku na osobę, ziemniaki 140 kg, warzywa 110 kg, mięso (mięso i jego przetwory) - 70 kg, mleko (mleko i przetwory mleczne) - 260 litrów, jaj - 170 sztuk. W rzeczywistości spożycie poszczególnych produktów żywnościowych jest nie tylko zróżnicowanie regionalne, lecz również w poszczególnych grupach gospodarstw domowych i w ramach gospodarstw zależne od liczby członków rodziny i uzyskiwanych dochodów.

Nie podjęto natomiast próby rozwiązań wariantowych, ani też przyjęcia zróżnicowanych regionalnie norm spożycia.

W poszczególnych regionach udział skupu wolnorynkowego kształtował się jednak bardzo różnie.

Produkcja towarowa rolnictwa w latach 1989-1995 wykazywała większe lub mniejsze wahania, spowodowane przyczynami ekonomicznymi (ograniczenie lub wycofywanie się z produkcji zwierzęcej gospodarstw indywidualnych o tradycyjnych sposobach gospodarowania, na skutek nieopłacalności, jak też likwidacja chowu zwierząt w byłych gospodarstwach państwowych), jak i przyrodniczymi (susze lub zbyt wilgotne i chłodne lata), co powodowało spadek plonów i zbiorów. Rosły też koszty produkcji i ceny żywności. Powodowało to ograniczanie zakupu produktów żywnościowych i konsumpcji, a równocześnie wymuszało ograniczenia produkcji i trudności w jej zbyciu.

Znaczne zmiany nastąpiły w skali regionalnej. Na terenach zachodniej i północnej Polski nastąpił spadek produkcji towarowej. Spowodowany był ograniczeniem, a następnie zaprzestaniem działalności w byłych gospodarstwach państwowych. Natomiast w Wielkopolsce nastąpił wzrost produkcji towarowej (głównie mięsa), będąc wynikiem postępującej specjalizacji i opłacalności towarowego chowu trzody chlewnej. Na pozostałych terenach zmiany produkcji (głównie mleka, w mniejszym stopniu mięsa, zbóż, ziemniaków) były już znacznie mniejsze, spowodowane głównie spadkiem produkcji w gospodarstwach bardzo małych i małych.

Produkcja i spożycie zbóż

Zbiory zbóż w latach 1989-1995 wykazywały większe lub mniejsze wahania (od 28,0 mln ton w 1990 r. i 19,9 mln w 1992 r. do 25,9 mln ton w 1995 r.), tym niemniej w ramach istniejących zasobów (produkcja krajowa i import) występowały w miarę stałe proporcje w ich rozdysponowaniu, chociaż w poszczególnych latach były to różne wielkości.

Zasoby zbóż w 3/5 przeznaczone były na pasze (w zależności od roku i wielkości produkcji od 56 do 65%), około 1/4 na spożycie ludności (od 22 do 27%), 7-8% przypadło na reprodukcję, 2,5-3,5% na zaopatrzenie przemysłu (bez przemysłu młynarskiego) i w różnych latach od 0,5 do 1,5% na eksport. Straty w przechowalnictwie i produkcji wynosiły 4-5%.

W zależności od zbiorów były to jednak różne wielkości, np. zboża przeznaczone na pasze wynosiły od 18,0 mln ton w roku gospodarczym 1990/91 (wysokie zużycie pasz w byłych gospodarstwach państwowych) i 13,4 mln w roku 1992/93, do 14,3 mln ton w 1994/95. Występujące niedobory, głównie zbóż paszowych, a w pewnym stopniu konsumpcyjnych (import zbóż konsumpcyjnych, głównie pszenicy, z powodu słabej jakości krajowych w celu wykorzystania jako dodatek do produkcji lepszych gatunków mąki) pokrywany był w większym lub mniejszym stopniu importem (np. w roku gospodarczym 1994/95 import wyniósł 1,5 mln ton).

Produkcja towarowa zbóż w 1995 r. wynosiła 6,9 mln ton (w tym około 1/3 to skup wolnorynkowy), z czego 2/3 wykorzystane zostało w ramach konsumpcji ludności, około 12% zaopatrzenie przemysłu, a ponad 1/5 została przetworzona na pasze przemysłowe.

Tak więc produkcja towarowa zbóż na mieszkańca wynosiła 180 kg. Najniższa produkcja, poniżej 120 a nawet 60 kg, a więc poniżej przyjętych norm spożycia, występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Warszawy, Łodzi, Krakowa, Górnego Śląska i Trójmiasta oraz w województwach karpaccich i podkarpaccich. Natomiast najwyższa, powyżej 240 a nawet 360 kg w Wielkopolsce, na Śląsku Dolnym i Opolskim, Mazowszu, Żuławach, Warmii i Mazurach oraz środkowo-wschodniej Polsce (woj. zamojskie, chełmskie i białkopodlaskie) a zróżnicowanie wynosiło od 17,9 kg zbóż na mieszkańca w woj. warszawskim do 597,7 kg w leszczyńskim (ryc. 81).

Próba bilansu zbóż (produkcja towarowa i konsumpcja) wykazała, że w 1995 r. wysokie niedobory w zaopatrzeniu ludności występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych a znacznie mniejsze w południowej Polsce i w woj. gdańskim. Na terenach środkowej Polski występowały względne nadwyżki lub niedobory. Natomiast wysokie nadwyżki zbóż w stosunku do potrzeb konsumpcyjnych ludności występowały w Wielkopolsce, na Dolnym Śląsku, zachodnim Pomorzu, Żuławach, Warmii i Mazurach, w woj. zamojskim, a znacznie niższe na Mazowszu i północno-wschodniej Polsce (ryc. 82). Tereny te były spichlerzem zbożowym dla reszty kraju, dostarczając zboże na potrzeby konsumpcji, do przetwórstwa, a także do przerobu na pasze przemysłowe.

Produkcja i spożycie ziemniaków

Zbiory ziemniaków wykazywały znaczne wahania (od 36,3 mln ton w 1990 r. i 23,4 mln w 1992 r. do 24,9 mln ton w 1995 r.). Tym niemniej, występowały w miarę stałe proporcje w ich rozdysponowaniu, chociaż w każdym roku były to inne wielkości. W ramach istniejących zasobów ziemniaków około 1/2 przeznaczana była na pasze (w zależności od roku i wielkości produkcji było to od 44 do 50%) - od 18,2 mln ton w roku gospodarczym 1989/90 do 10,9 mln w 1994/95, a około 1/5 na spożycie ludności (od 16 do 21%). Z pozostałej reszty 12-14% przeznaczane było na reprodukcję, 2,5-5,0% na zaopatrzenie przemysłu i w zależności od roku 1,0 do 4,0% na eksport. Wysokie były nadal straty (12-15%) w przechowywalnictwie.

Niedobór ziemniaków jako paszy powodował, zwłaszcza w rolnictwie tradycyjnym, spadek pogłowia trzody chlewnej. Natomiast w gospodarstwach nastawionych na chów towarowy (Wielkopolska) rola ziemniaków jako paszy poważnie zmalała i zastąpione zostały one paszami przemysłowymi. Jedynie na Podlasiu - tradycyjnym rejonie chowu trzody chlewnej oraz w gospodarstwach małych, o niewielkich stadach, ziemniaki pozostały nadal podstawową paszą w chowie trzody chlewnej, przy niewielkim udziale pasz treściwych.

Produkcja towarowa ziemniaków w 1995 r. wynosiła 5,3 mln ton (w tym ponad 4/5 to skup wolnorynkowy), z czego 4/5 wyniosła konsumpcja ludności nierolniczej, 6% zaopatrzenie przemysłu i ponad 6% eksport.

Tak więc produkcja towarowa ziemniaków wynosiła 170 kg na osobę ludności nierolniczej. Najniższa produkcja, poniżej 140 a nawet 70 kg występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych oraz na ziemiach zachodnich i północnych. Natomiast najwyższa, powyżej 280, a nawet 420 kg na Podlasiu, zachodnim Mazowszu i w środkowej Polsce, w woj. chełmskim i zamojskim, a zróżnicowanie wynosiło od 44,1 kg ziemniaków na osobę ludności nierolniczej w woj. łódzkim do 1395,5 kg w łomżyńskim (ryc. 83).

Próba bilansu ziemniaków (produkcja towarowa i konsumpcja przez ludność nierolniczą) wykazała, że w 1995 r. wysokie niedobory w zaopatrzeniu ludności nierolniczej występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych, a niedobory na terenach zachodnich i północnych. Wysokie nadwyżki ziemniaków występowały na Podlasiu, Mazowszu i w środkowej Polsce (rejon kalisko-sieradzki). Były to główne zagłębia ziemniaczane, zaopatrujące ludność aglomeracji miejsko-przemysłowych i w znacznym stopniu dostarczające surowca dla przemysłu. Tylko rejon Podlasia dostarczał 1/5 całej produkcji towarowej ziemniaków, a województwo łomżyńskie 5,4%, na co znaczny wpływ miały zakłady przemysłu ziemniaczanego w Łomży (ryc. 82).

Produkcja i spożycie warzyw

Zbiory warzyw w latach 1989-1995 wykazywały, z wyjątkiem 1992 r. (znaczny spadek spowodowany suszą), niewielkie wahania (5628 tys. ton w 1990 r., 6019 tys. w 1991 r., 4774 tys. w 1992 r., 5928 tys. w 1995 r. - w tym 281 tys. ton warzyw pod osłonami).

W produkcji warzyw od lat przeważała gospodarka rynkowa, a udział skupu scentralizowanego był niewielki i systematycznie malał (z 925 tys. ton w 1989 r. do 396 tys. w roku 1995).

Mimo, że warzywa uprawiane są na terenie całego kraju, występuje ich wyraźna rejonizacja, a główne centrum to środkowa i środkowo-wschodnia Polska, gdzie wyróżnić można następujące rejony warzywnicze: warszawski, radomski, lubelski i rzeszowski oraz kalisko-sieradzki, a o wielkości uprawy i produkcji decydował popyt na rynku krajowym i możliwości eksportu.

Ponad 80% produkowanych warzyw przeznaczone jest na konsumpcję bezpośrednio i w postaci przetworzonej, a także znaczny eksport (ponad 6%), chociaż w każdym roku były to nieco inne wielkości (4277 tys. ton w 1990r., 3580 tys. w 1992 r. i 4440 tys. ton w 1995 r.). Pozostała reszta to głównie wysokie straty (10%) w przechowywalnictwie i produkcji, reprodukcja i niewielkie spasanie.

W 1995 r. produkcja towarowa warzyw wynosiła 4440 tys. ton, z czego 3740 tys. ton to konsumpcja przez ludność nierolniczą, a pozostała reszta to zaopatrzenie przemysłu przetwórstwa owocowo-warzywnego i eksport. Tak więc produkcja towarowa warzyw wynosiła 140 kg na osobę ludności nierolniczej. Najniższa produkcja, poniżej 120, a nawet 60 kg, występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych z wyjątkiem warszawskiej, na terenach południowej i północno-wschodniej Polski i w woj. śląskim i piotrkowskim.

Natomiast najwyższa, powyżej 180 a nawet 240 kg występowała na terenach środkowej i środkowo-wschodniej Polski. Zróżnicowanie przestrzenne wielkości produkcji towarowej warzyw na osobę ludności nierolniczej wynosiło od 32,2 kg w woj. jeleniogórskim do 391,8 kg w łódzkim (ryc. 83).

Próba bilansu warzyw (produkcja towarowa i konsumpcja przez ludność nierolniczą) wykazała, że w 1995 r. wysokie niedobory w zaopatrzeniu ludności występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych: Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi i Gdańska, w woj. opolskim, w Karpatach i Sudetach, a znacznie niższe na terenach południowej i północno-wschodniej Polski. Wysokie nadwyżki warzyw występowały na terenach środkowej Polski, od Płocka po Kielce, Rzeszów i Lublin do Warszawy, a znacznie niższe w Wielkopolsce, wschodniej Polsce i w rejonie kalisko-sieradzkim. Były to główne rejony produkcji warzyw tak na zaopatrzenie ludności z innych części kraju, jak na zaopatrzenie przemysłu i na eksport (ryc. 84). I tak np. rejon warszawski (woj. łódzkie, skierniewickie, warszawskie, sieleckie i radomskie) dostarczał prawie 1/4 towarowej produkcji warzyw w Polsce (w tym woj. warszawskie prawie 12%) i stąd też pochodziło 2/5 całej nadwyżki warzyw.

Produkcja i spożycie mięsa

Produkcja mięsa ogółem (w wadze poubojowej ciepłej) wykazywała w latach 1989-1995 znaczne wahania, spowodowane zachodzącymi zmianami w chowie zwierząt gospodarskich. W produkcji mięsa w latach 1989-1991 nastąpił wzrost (o 277 tys. ton), w latach 1992-1994 spadek (o 754 tys. ton) i ponowny wzrost w 1995 r. (o 265 tys. ton).

Mimo zachodzących zmian, w ramach istniejących zasobów mięsa występowały w miarę stabilne proporcje w jego rozdysponowaniu (produkcja towarowa, a w tym spożycie przez ludność nierolniczą, eksport, zapasy, a także samozaopatrzenie ludności rolniczej, straty w przetwórstwie itp.).

Prawie 4/5 (78,7%) całej produkcji mięsa stanowiła produkcja towarowa, lecz w poszczególnych latach były to różne wielkości (2588 tys. ton w 1990 r., 2423 tys. w 1992 r., 2126 tys. ton w 1994 r.). Malą też w tym czasie konsumpcja mięsa, zwłaszcza przez ludność nierolniczą (wynik wzrostu cen i zachodzących zmian w spożyciu), różny też był eksport. Malą też, lecz w znacznie mniejszym stopniu konsumpcja mięsa przez ludność rolniczą, w ramach samozaopatrzenia.

W 1995 r. produkcja towarowa mięsa (w wadze poubojowej ciepłej) wynosiła 2329 tys. ton (78,7% całej produkcji), z czego ponad 2/5 (43,3%) zakupiono od producentów na wolnym rynku. Tak więc produkcja towarowa mięsa na osobę ludności nierolniczej wynosiła 74 kg i była wyższa niż w 1994 r. (68,2 kg) lecz niższa niż w 1992 r. (76,5 kg).

Najniższa produkcja, poniżej 35 kg na osobę ludności nierolniczej występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych i w Sudetach, a nieco wyższa (35-70 kg), lecz nadal poniżej norm spożycia na terenach zachodniej i południowej Polski.

Najwyższa produkcja, powyżej 140 a nawet 170 kg, występowała w Wielkopolsce, na Mazowszu, Podlasiu i w woj. toruńskim i zamojskim, a więc wszędzie tam, gdzie przeważał towarowy chów zwierząt, głównie trzody chlewnej. Zróżnicowanie produkcji towarowej mięsa wynosiło od 5,3 kg w woj. warszawskim do 323,7 kg na osobę ludności nierolniczej w woj. leszczyńskim (ryc. 84).

Próba bilansu produkcji towarowej mięsa i spożycia przez ludność nierolniczą wykazała, że na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych i w Sudetach występowały wysokie niedobory, zaś w zachodniej i południowej Polsce niedobory w zaopatrzeniu ludności. W niektórych województwach mogły to być względne nadwyżki lub niedobory zwłaszcza, że część ludności rolniczej zaopatrywała się w różnym stopniu w przetwory mięsne na rynku, zróżnicowana też była konsumpcja w gospodarstwach domowych. Wysokie nadwyżki w zaopatrzeniu występowały w Wielkopolsce, na zachodnim Mazowszu, Podlasiu i w woj. toruńskim i zamojskim, a znacznie niższe w północno-wschodniej Polsce. Wielkopolska dostarczała prawie 1/4 całej produkcji towarowej mięsa i ponad 2/5 występujących nadwyżek w zaopatrzeniu (ryc. 85).

W stosunku do lat wcześniejszych (1992), w produkcji towarowej mięsa i występujących nadwyżkach i niedoborach w zaopatrzeniu ludności nastąpiły znaczne zmiany. W skali całego kraju produkcja globalna mięsa zmalała wprawdzie tylko o 8% (252 tys. ton), zaś towarowa o 4% (100 tys. ton), lecz największe zmiany nastąpiły na terenach zachodniej i północnej Polski (Szczęsny 1995).

I tak na przykład, na terenach zachodnich i północnych, produkcja towarowa mięsa na osobę ludności nierolniczej zmalała w woj. koszalińskim z 128,5 kg w 1992 r. do 80,6 kg w 1995 r., w szczecińskim z 78,8 do 66,7 kg, zaś nadwyżki w zaopatrzeniu ludności w woj. koszalińskim zmalały z 24,2 tys. ton w 1992 r. do 4,3 tys. w 1995 r., zaś w szczecińskim z +7,8 do -2,7 tys. ton. Nieco mniejsze zmiany, lecz również spadek, nastąpiły na terenach północno-wschodniej, środkowej i południowej Polski, gdzie produkcja towarowa mięsa na osobę ludności nierolniczej zmalała, np. w woj. suwalskim z 163,6 kg w 1992 r. do 114,9 kg w 1995 r. zaś w tarnobrzeskim z 86,6 kg do 63,6 kg. Zmalały też nadwyżki w zaopatrzeniu ludności w woj. suwalskim z 32,1 do 15,1 tys. ton, zaś w tarnobrzeskim z +7,1 do -2,8 tys. ton.

Natomiast w Wielkopolsce nastąpił wzrost produkcji towarowej mięsa na osobę ludności nierolniczej, np. w woj. poznańskim z 124,8 do 134,2 kg, zaś w toruńskim z 157,9 do 194,6 kg. Wzrosły też nadwyżki w zaopatrzeniu w woj. poznańskim z 54,7 do 73,4 tys., zaś toruńskim z 45,2 do 64,8 tys. ton. Tak więc wzrost produkcji towarowej mięsa w Wielkopolsce i na zachodnim Mazowszu uznać można za pozytywny objaw, świadczący o dokonujących się przemianach i opłacalności produkcji o charakterze towarowym.

Produkcja i spożycie mleka

W latach 1989-1995 wraz z malejącym pogłowiem krów (spadek o 1415 tys. sztuk) malała również produkcja mleka (15926 mln litrów w 1989 r., 12770 mln w 1992 r., 11860 mln w 1994 r.) osiągając w 1995 r. wielkość 11303 mln litrów (spadek o 4622 mln litrów). Malała też w tym czasie konsumpcja mleka i jego przetworów.

W ramach istniejących zasobów mleka, mimo zachodzących zmian, w produkcji występowały stałe proporcje w jego rozdysponowaniu, a ponad 85% (9963 mln litrów) przeznaczone zostało na spożycie przez ludność, z czego prawie 1/3 wynosiło samozaopatrzenie ludności rolniczej. Pozostała reszta to spasanie (7%), eksport (5,2%) głównie przetworów mlecznych oraz odnowienie zapasów.

W 1995 r. produkcja towarowa mleka wynosiła 7770 mln litrów (68,5% produkcji globalnej), z czego 600 mln litrów jako przetwory mleczne wyeksportowano, a na spożycie ludności nierolniczej (pod postacią mleka i jego przetworów) pozostało 7170 mln litrów. Tak więc produkcja towarowa mleka na osobę ludności nierolniczej wynosiła 250 litrów, a na spożycie przypadało 230 litrów, czyli mniej niż przyjęte normy (260 litrów). Malało jednak spożycie mleka, a zwłaszcza o prawie 50% masła, wypieranego przez tłuszcze roślinne (olej, margaryny). Malała też konsumpcja mleka w ramach samozaopatrzenia ludności rolniczej, co między innymi uwidoczniło się we wzroście produkcji towarowej, która była wyższa niż w 1994 r. (7570 mln litrów).

Spadek produkcji towarowej mleka w latach 1989-1995 nastąpił na terenie całego kraju, a najwyższy, powyżej 50% na terenach zachodnich i północnych, będąc wynikiem likwidacji stada krów wysokomlecznych w gospodarstwach państwowych, np. w woj. szczecińskim produkcja globalna mleka zmalała o 57,9%, zaś towarowa o 62,0%.

Na pozostałych terenach spadek był już znacznie niższy (do 30%) i spowodowany był wycofywaniem się z chowu małych i średnich gospodarstw indywidualnych, np. w woj. lubelskim produkcja globalna mleka zmalała o 19%, zaś towarowa o 28%, w nowosądeckim o 34%, lecz był to wynik rezygnacji z zakupu mleka przez zakłady mleczarskie od drobnych producentów.

Jedynie w woj. łódzkiej nastąpił niewielki wzrost, o 4,2% produkcji globalnej i 10,6% towarowej mleka, a jego produkcja, zwłaszcza w gospodarstwach o dużych stadach (6 sztuk i powyżej) stała się opłacalna, przy zapewnionym skupie mleka dobrej jakości.

Po restrukturyzacji spółdzielni mleczarskich, dominował scentralizowany skup mleka (4/5 całości skupu), tym niemniej, w ujęciu regionalnym występowały znaczne różnice, a na terenach południowej Polski obejmował on zaledwie 1/3 produkcji towarowej mleka.

W 1995 r. najniższa produkcja towarowa mleka, poniżej 130 litrów, występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych, na Dolnym śląsku i w południowo-wschodniej Polsce, a nieco wyższa (130-260 litrów) na terenach południowej Polski i zachodniego Pomorza. Najwyższa produkcja, powyżej 560, a nawet 700 litrów na osobę występowała w północno-wschodniej Polsce i w woj. leszczyńskim i sieradzkim. Występujące różnice w

wielkości produkcji towarowej mleka wynosiły od 19,8 litrów na osobę ludności nierolniczej w woj. warszawskim do 1987,9 litrów w łomżyńskim (ryc. 85).

Próba bilansu produkcji towarowej i spożycia mleka (mleka i jego przetworów) przez ludność nierolniczą wykazała, że w 1995 r. wysokie niedobory w zaopatrzeniu występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych, a niedobory na terenach zachodniej i południowej Polski. W większości przypadków, zwłaszcza w południowej Polsce, gdzie skup scentralizowany był niski i znaczny był udział skupu wolnorynkowego, były to niedobory względne. Znaczna część mleka i jego przetworów sprzedana była bezpośrednio przez rolników na rynku lub na zaopatrzenie ludności nierolniczej, zamieszkałej na wsi. I tak np. w woj. nowosądeckim, gdzie pogłowie krów na 100 ha użytków rolnych było największe - 43,4 sztuk, produkcja mleka wynosiła 338 mln litrów, a skup scentralizowany (mleczarnie) obejmował zaledwie 1/4 całości produkcji. Na terenie tym prawie 1/3 gospodarstw prowadzących chów, miała zaledwie 1 krowę, stąd też wysokie było samozaopatrzenie. Tym niemniej, produkcja towarowa mleka wynosiła 2/5 całości wyprodukowanego mleka lecz w większości sprzedane było ono bezpośrednio przez producentów odbiorcom indywidualnym, jak i na rynkach miejskich, jako produkty mleczne.

Wysokie nadwyżki produkcji mleka występowały na terenach północno-zachodnich, na Mazowszu, Żuławach, Warmii i Mazurach, w woj. leszczyńskim, sieradzkim i zamojskim (ryc. 85). Rejon północno-wschodni dostarczał ponad 1/3 całości produkcji towarowej mleka i ponad 2/3 nadwyżek na zaopatrzenie ludności nierolniczej, tak pod postacią mleka, jak i jego przetworów do innych części kraju, w tym ponad 90% mleka na zaopatrzenie aglomeracji warszawskiej.

Produkcja i spożycie jaj

W latach 1989-1995 wraz z malejącym pogłowiem niosek malała również produkcja jaj (8024 mln sztuk w 1989 r., 6116 mln w 1992 r.), osiągając w 1995 r. wielkość 6308 mln sztuk (spadek o 1,7 mln sztuk) lecz równocześnie malała też konsumpcja. Występujące niedobory, do 1992 r. pokrywane były rosnącym importem (100 mln sztuk w 1990 r., 905 mln w 1992 r.), lecz w latach następnych był on stopniowo ograniczany (24 mln sztuk w 1995 r.).

W ramach istniejących zasobów (produkcja krajowa i import), mimo zachodzących zmian występowały stałe proporcje w rozdysponowaniu, a ponad 90% (7205 mln sztuk w 1990 r. i 5925 mln w 1995 r.) przeznaczony było na spożycie ludności, w tym ponad 1/3 w ramach samozaopatrzenia.

Produkcja towarowa jaj w 1995 r. wyniosła 3,9 mld sztuk (z czego ponad 5/6 zakupione zostało na wolnym rynku) i również od lat malała (4,6 mld sztuk w 1992 r.), a na osobę ludności nierolniczej przypadało 125 sztuk. W rzeczywistości, znaczna część ludności nierolniczej zamieszkałej na wsi i w małych miastach zaopatrywała się w jaja bezpośrednio u producentów, stąd też produkcja towarowa jaj była znacznie wyższa i na osobę przypadało

ponad 140 sztuk, niższa była natomiast konsumpcja ludności rolniczej w ramach samozaopatrzenia.

Najniższa produkcja jaj, poniżej 85 sztuk na osobę ludności nierolniczej występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych, a nieco wyższa (85-130 sztuk) na ziemiach zachodnich i północnych. Najwyższa produkcja, powyżej 220, a nawet 265 sztuk koncentrowała się w rejonach przy aglomeracjach miejsko-przemysłowych, jako największych odbiorcach: warszawskiej (Podlasie i północne Mazowsze), łódzkiej (woj. kaliskie i sieradzkie), śląskiej (woj. opolskie i bielskie), krakowskiej (woj. tarnowskie), woj. tarnobrzeskie i zamojskie, a zróżnicowanie wynosiło od 45,1 sztuk na osobę ludności nierolniczej w woj. warszawskim do 584,1 sztuk w sieradzkim (ryc. 86).

Próba bilansu (produkcja towarowa i spożycie ludności) wykazała, że wysokie niedobory w zaopatrzeniu ludności występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych, a niedobory, które niejednokrotnie mogły być względne na terenach zachodnich i północnych. Natomiast wysokie nadwyżki koncentrowały się na Podlasiu, północnym Mazowszu, południowej Wielkopolsce, rejonie łódzkim i w południowej Polsce. Rejon podlasko-mazowiecki dostarczał 1/8 całej produkcji towarowej jaj i ponad 1/5 nadwyżek, które przeznaczone były na pokrycie niedoborów w aglomeracji warszawskiej.

Niniejsze opracowanie jest próbą ukazania na tle warunków środowiska geograficznego obecnego stanu rolnictwa polskiego, jego zróżnicowania przestrzennego, jak również zmian, jakie nastąpiły w wyniku przechodzenia do gospodarki rynkowej.

Autor w pełni zdaje sobie sprawę, że prezentowany obraz w skali województw jest zgeneralizowany, że zasygnalizowane zostały tylko niektóre zagadnienia i problemy, zaś próby wyjaśnienia są niepełne i często uproszczone, a w wielu przypadkach celowo pozostawione bez komentarza, aby wnioski wyciągnąć mógł sam czytelnik.

Zgodnie z przyjętymi założeniami, praca ma dostarczać szerokiej, na ile to jest możliwe, informacji, skłaniając odbiorcę do refleksji, podejmowania prób kojarzenia występujących powiązań i poszukiwania odpowiedzi na nurtujące pytania.

Rolnictwo polskie znajduje się nadal na początku długiej i trudnej drogi przechodzenia do gospodarki rynkowej, a proces restrukturyzacji jest zróżnicowany przestrzennie tak, jak zróżnicowane przestrzennie jest rolnictwo w Polsce. Jego obecny stan jest przecież wynikiem przeszłych i obecnych stosunków społeczno-własnościowo-gospodarczych, zasad prawnych, polityki rolnej a także sposobów gospodarowania i umiejętności producentów.

Należy też zdać sobie sprawę, że zachodzące przemiany są i będą zróżnicowane regionalnie, wymagają stabilizacji politycznej i ekonomicznej, a przede wszystkim przyjęcia i konsekwentnego wdrażania założeń polityki rolnej, zmierzającej do przebudowy rolnictwa, a nie zachowania go w archaicznym stanie, tak by mogło sprostać wymaganiom gospodarki rynkowej i konkurencji krajów Unii Europejskiej.

Zdać też należy sobie sprawę, że w ramach dokonujących się przemian, produkcja rolna musi zapewnić wyżywienie kraju, być dobrej jakości, a przede wszystkim opłacalna dla producentów. Jest to możliwe w wyniku postępującej specjalizacji i koncentracji produkcji, których początki już są widoczne.

Literatura

Gałczyńska B., 1995, *Education of population as a factor of rural development*, Conference Papers 24, 129-136.

Rolnictwo i gospodarka żywnościowa 1986-1990, 1992, Roczniki statystyczne GUS, Warszawa.

Rocznik statystyczny rolnictwa 1993, 1994, Roczniki branżowe GUS, Warszawa.

Wyniki produkcji roślinnej 1995, 1996, Informacje i opracowania statystyczne GUS, Warszawa.

Wyniki spisu rolniczego 1995, 1996, Informacje i opracowania statystyczne GUS, Warszawa.

Rocznik statystyczny 1990 i 1996, 1991, 1992, GUS, Warszawa.

Szczęsny R., 1993, *Zróżnicowanie produkcji rolnictwa polskiego w aspekcie gospodarki żywnościowej w 1990r*, Zeszyty IGiPZ PAN, 19.

Szczęsny R., 1996, *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w okresie restrukturyzacji 1989-1994*, Zeszyty IGiPZ PAN, 40.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

SPATIAL STRUCTURE OF POLAND'S AGRICULTURE IN 1995

Summary

The present condition of agriculture and its spatial differentiation is an outcome of the past development under various socio-economic and environmental circumstances. Not least among the factors is economic transformation towards the market economy.

So far, despite time passing by, the programme for agricultural development with adaptation to market economy - is not determined. Besides liquidation of the former state-owned farms, whose land and property were taken over by the State Agency for Rural Ownership, changes in progress, often forced, resulted mainly as an initiative of the farmers themselves. Therefore farmers of Wielkopolska region lead the way towards rural market economy. Restructuring processes over the remaining parts of the country are in their initial phase.

In Polish agriculture there are two sectors: public and private. Private sector dominates, in ownership structure shares 77,4% /14 322 000 ha/ whereas in land use shares 89,9% /16 720 000 ha/ of agricultural land (table 3). Private sector consist of 2 048 000 farms bigger than 1 ha, but half of it are farms of maximum 5 ha. This category occupies 1/5 of the total area of agricultural land. Yet bigger farms, of more than 15 ha, share only 8% of all farms and they make use of 1/3 of agricultural land. Structure of individual farms rendered in 1995 a considerable spatial differentiation. Smallest farms, below 5 ha, dominated in southern Poland, big farms, over 15 ha, dominated in northern part of the country (Figs 14, 15, 16, 17, 18, 19).

The percentage of rural population has not change much (Fig. 20). Rural population in villages demonstrates figure 21, and population employed per 100 ha of agricultural land on the average counts 26 employees. The range was from 7,6 employees in Szczecin region to 53,8 employees in Nowy Sącz (Fig. 23). The unemployed persons occurred in the countryside, counted 41,8% of the whole country's unemployed. The half of them stemmed from the former labour force engaged in agriculture (Fig. 24).

Differentiated changes turned up in capital investments in agriculture, mechanization has increased but lowered mineral fertilization. Number of tractors in 1995 amounted to 1,3 million and out of it 95% belonged to individual farms. There were 7,4 tractors per 100 ha; below 6 tractors in western parts of the country, to over 12 in central and northern Poland (Fig. 26).

Within 1989-1995 mineral fertilizing decreased by 50 % and in 1995 amounted to 79 kg NPK per 1 ha of agricultural land; 50 kg NPK per 1 ha in southern Poland to more than 100 kg NPK per 1 ha in Wielkopolska and eastern Pomerania (Fig. 29).

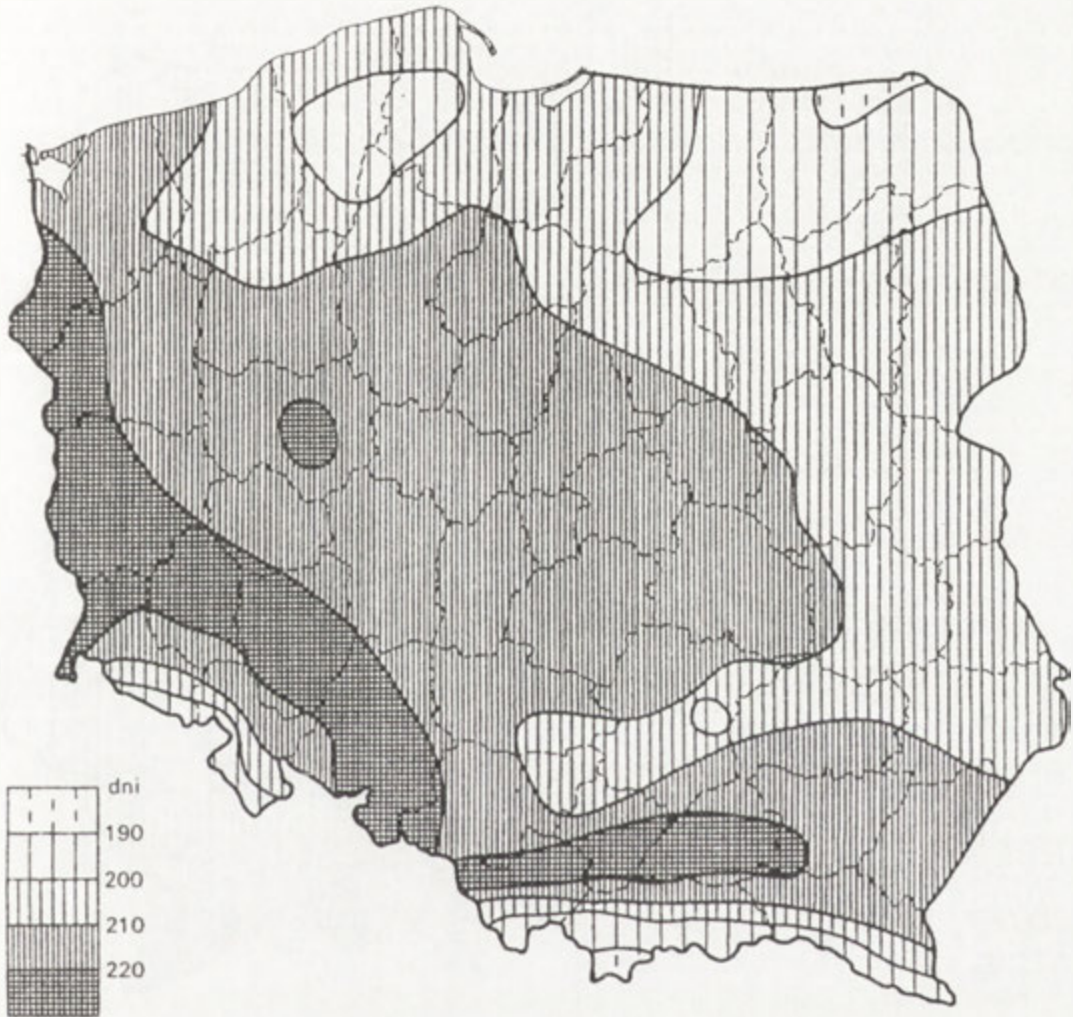
2/3 of cropland were cereals (Fig. 35) divided almost equal for wheat and rye (Fig. 39). Remaining cereals shared in much less degree, barley (Fig. 41), and oats (Fig. 44).

Also differentiated were yields and harvest of cereals, among them 1/3 was wheat and 1/4 rye (Fig. 49). Other plants, potatoes (Fig. 50), sugar beets (Fig. 54), rape (Fig. 56) occupied much less area with considerable spatial differentiation. During the period 1989-1995 remarkable changes took place in animal husbandry. The herd of cattle decreased by 1/3 (3,3 million heads) to total number of heads 7 306 000. The loss was mainly due to cessation of cattle raising in the used to be state farms and secondly due to limitation of

cattle raising in private farms caused by not economic returns. Number of cattle heads per 100 ha of agricultural land on an average was 39,2; being 18,1 in Koszalin voivodeships to 75,2 in Nowy Sącz voivodeship (Fig. 64); number of cows respectively 19,1; from 7,7 heads in Koszalin voivodeship to 43,4 in Nowy Sącz voivodeship (Fig. 67). An increase was noticed in number of pigs, 8,4% (1,5 million heads) reaching in 1995 20 418 000 heads. Pigs breeding was carried out in 42,5% of farms. Average number of pigs per 100 ha of agricultural land was 109,6 varying from 30,3 heads in Krosno voivodeship to 312, 8 in Leszno voivodeship (Fig. 70). Breeding was characterized by concentration, especially in Wielkopolska and Powiśle (Lower Vistula Basin).

Predominantly there were more than 51 heads in a farm (Fig. 72). Changed was meat production, both in respect to volume and structure of products (table 22). Decreased was milk production for 30% (or 4,6 billion l) to 11,3 billion litres of milk.

Balance of market supply and consumption by the population of cereals (Fig. 81), potatoes (Fig. 82), vegetables (Fig. 83), meat (Fig. 84), milk (Fig. 85) and eggs (Fig. 86) demonstrates areas of shortages and surpluses in supply for population.



Ryc. 1. Długość trwania okresu wegetacyjnego
Duration of vegetation season

Źródło: J. Kondracki, 1981, *Geografia fizyczna Polski*, Warszawa.



Ryc. 2. Suma opadów dla roślin uprawnych
(wg J. Glińskiego, 1982)

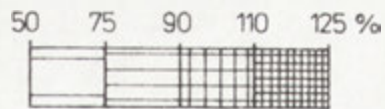
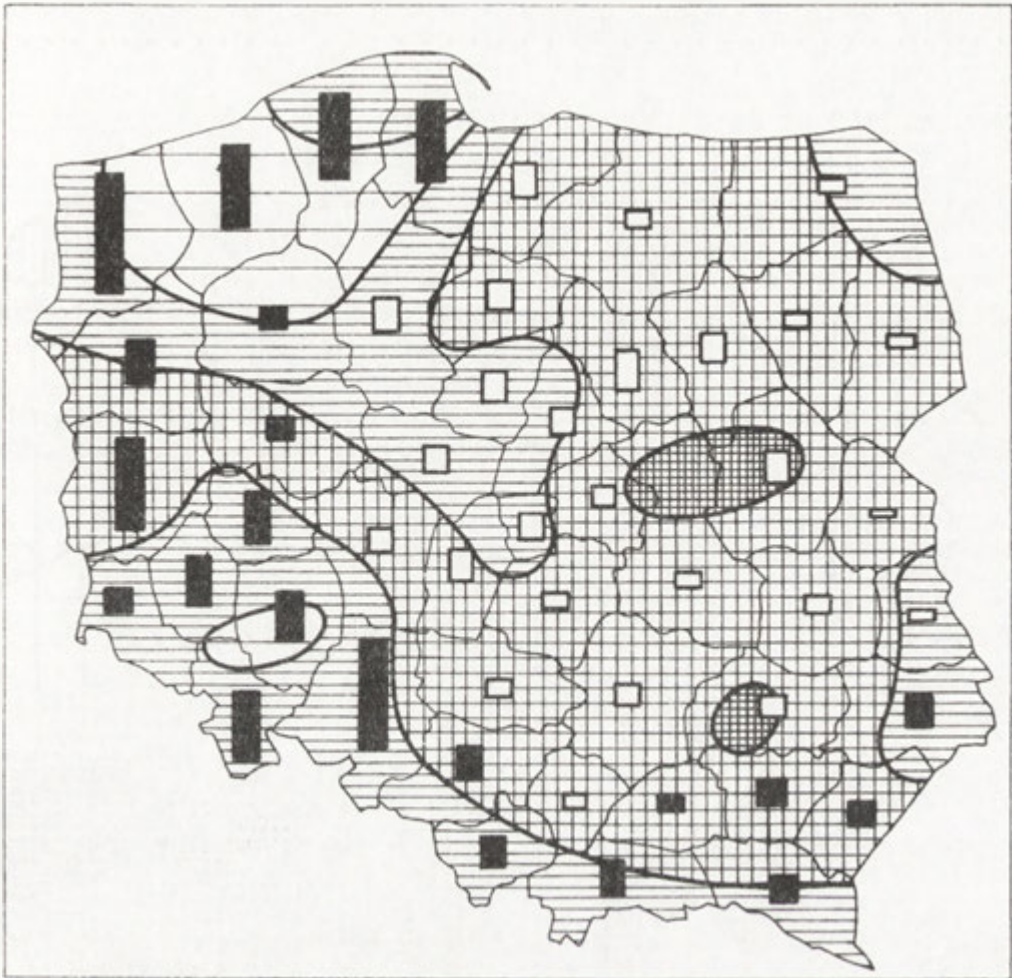
1 - obszar o stałym niedoborze wody, 2 - obszar o okresowym niedoborze wody, 3 - obszar o optymalnej ilości wody, 4 - obszar o okresowym nadmiarze wody, 5 - obszar o stałym (często długotrwałym) nadmiarze wody.

Źródło: S. Kozłowski, 1990, *Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej Polski*,
Biuletyn KPZK, PAN, 148.

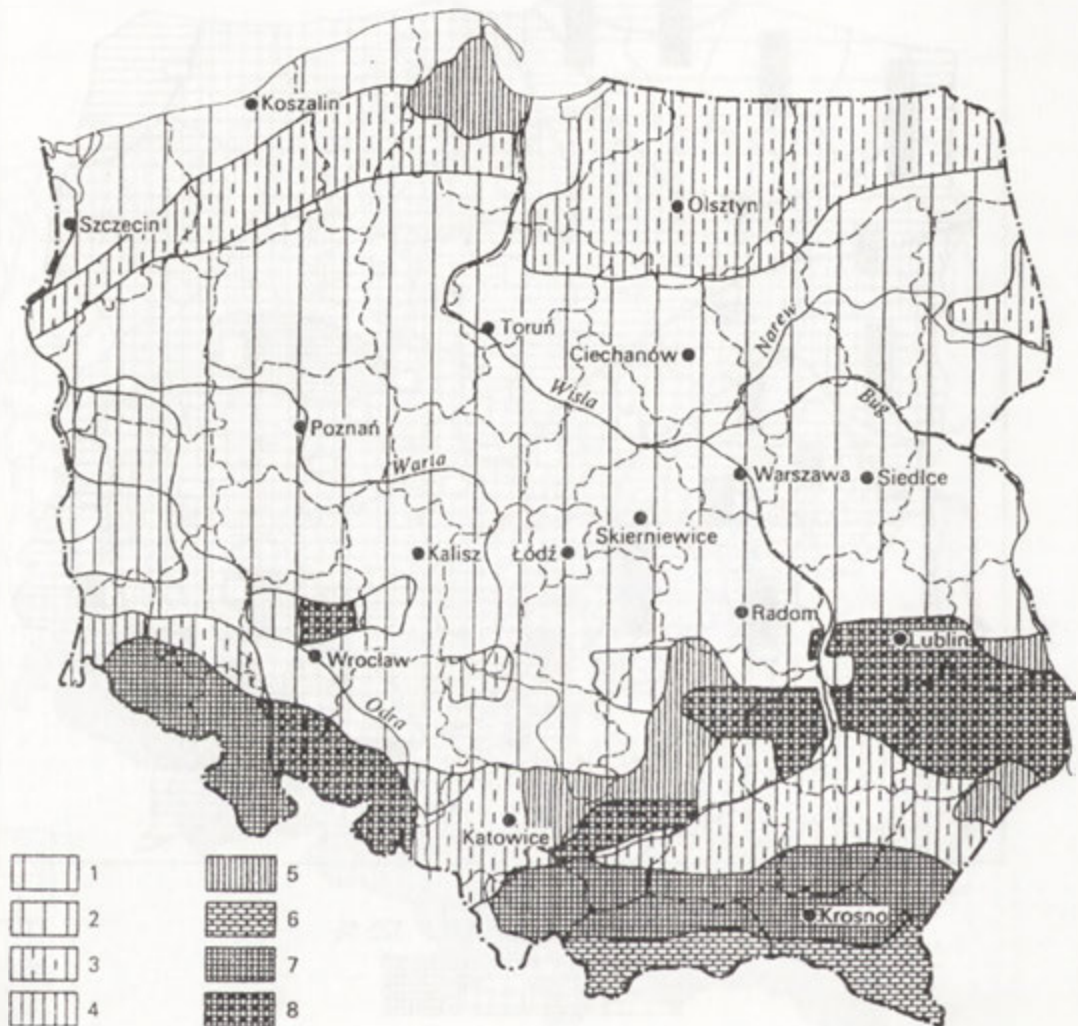
Precipitation totals for cultivated plants
(after J. Gliński, 1982)

1 - area of permanent shortage of water, 2 - area of seasonal shortage of water, 3 - area of optimal amount of water, 4 - area of seasonal surplus of water, 5 - area of permanent (often long-lasting) surplus of water.

Source: S. Kozłowski, 1990, *Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej Polski*,
Biuletyn KPZK, PAN, 148.



Ryc. 3. Odchylenia od długości trwania okresu wegetacyjnego i sumy opadów w 1994 r.
Deviations from vegetation season and precipitation totals in 1994



Ryc. 4. Erozja gleb w Polsce

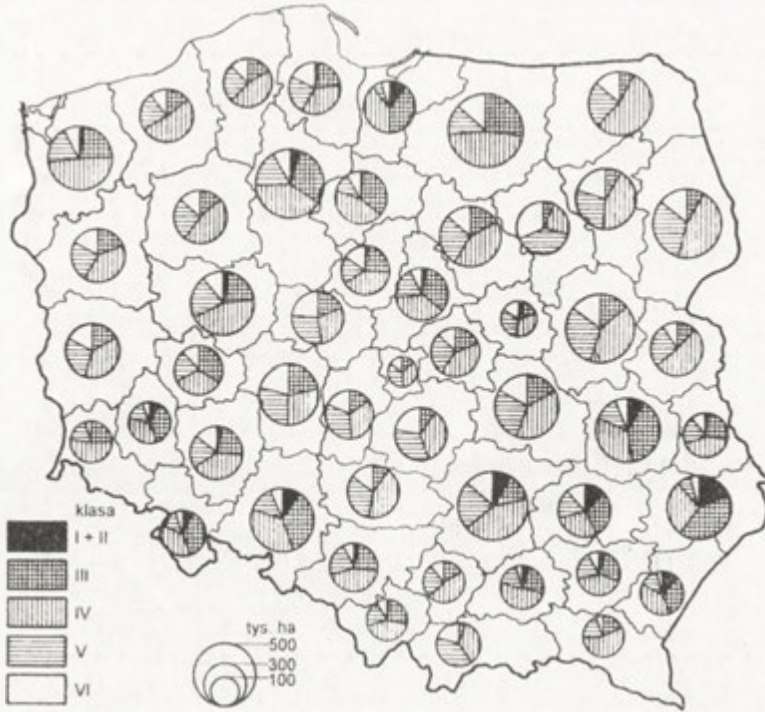
1 - obszary pozbawione erozji lub z małą erozją, 2 - obszary pozbawione erozji, z lokalnie intensywną, 3 - występowanie lokalnie intensywniej erozji, 4 - występowanie erozji na większych obszarach, nieraz bardzo intensywne, 5 - powszechne występowanie erozji w stopniu dość intensywnym, 6 - zjawisko erozji występuje intensywnie po wylesieniu, 7 - erozja występuje powszechnie, intensywnie i bardzo intensywnie, 8 - erozja występuje powszechnie, bardzo intensywnie, tworząc głębokie wąwozy.

Źródło: S. Kozłowski, 1990, *Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej Polski*, Biuletyn KPZK, PAN, 148.

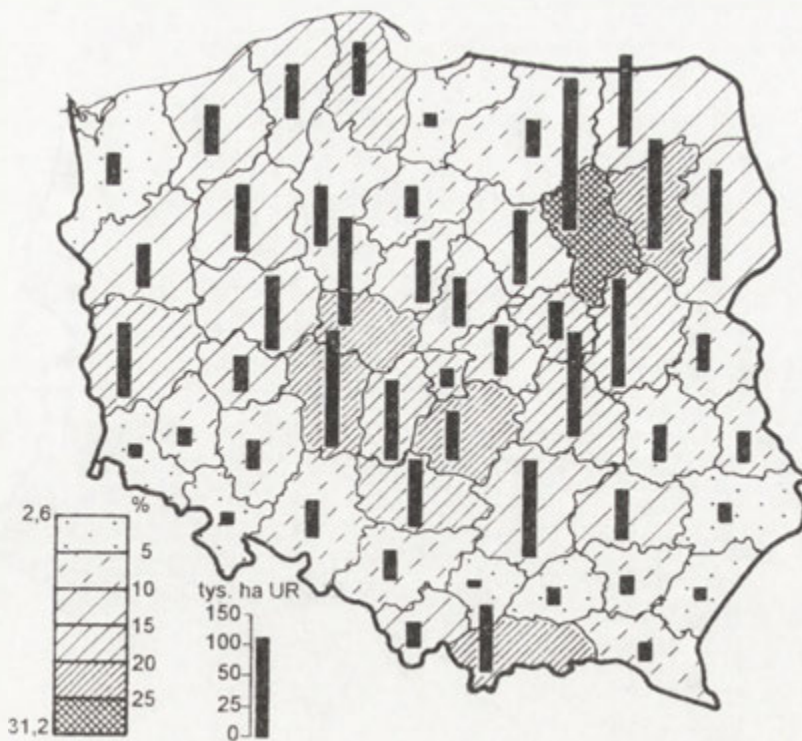
Soil erosion in Poland

1 - areas without erosion or with very limited erosion, 2 - areas without erosion, locally intensive, 3 - locally intensive erosion, 4 - erosion occurring over extended areas, locally very intensive, 5 - erosion occurring commonly on quite intensive scale, 6 - erosion occurring intensively after deforestation, 7 - common phenomenon of erosion, intensive and very intensive, 8 - common erosion, very intensive, producing deep gullies.

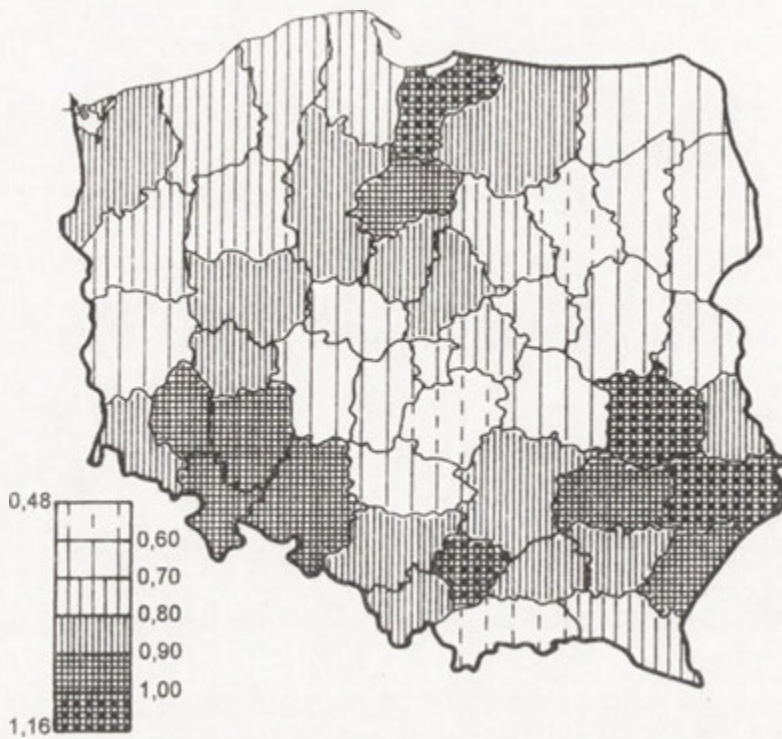
Source: S. Kozłowski, 1990, *Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej Polski*, Biuletyn KPZK, PAN, 148.



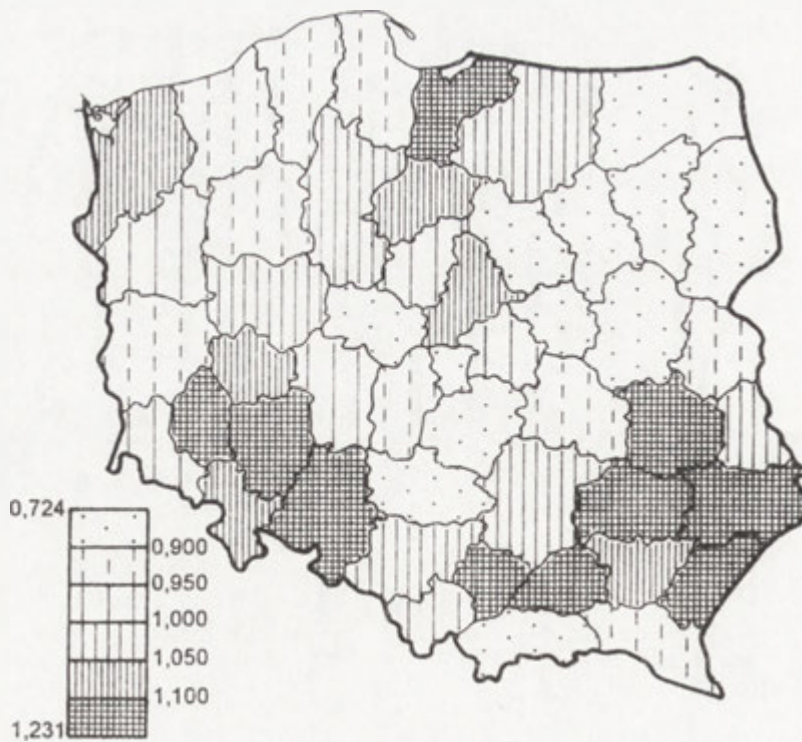
Ryc. 5. Struktura bonitacji użytków rolnych
Valuation structure of agricultural lands



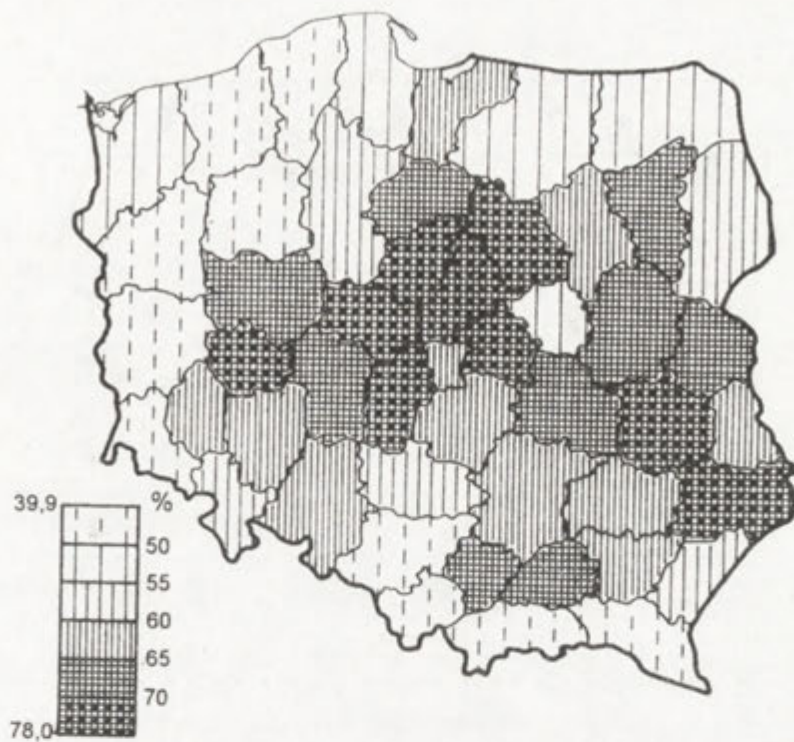
Ryc. 6. Udział VI klasy bonitacyjnej w powierzchni użytków rolnych
Share of VI class soil valuation in total agricultural land



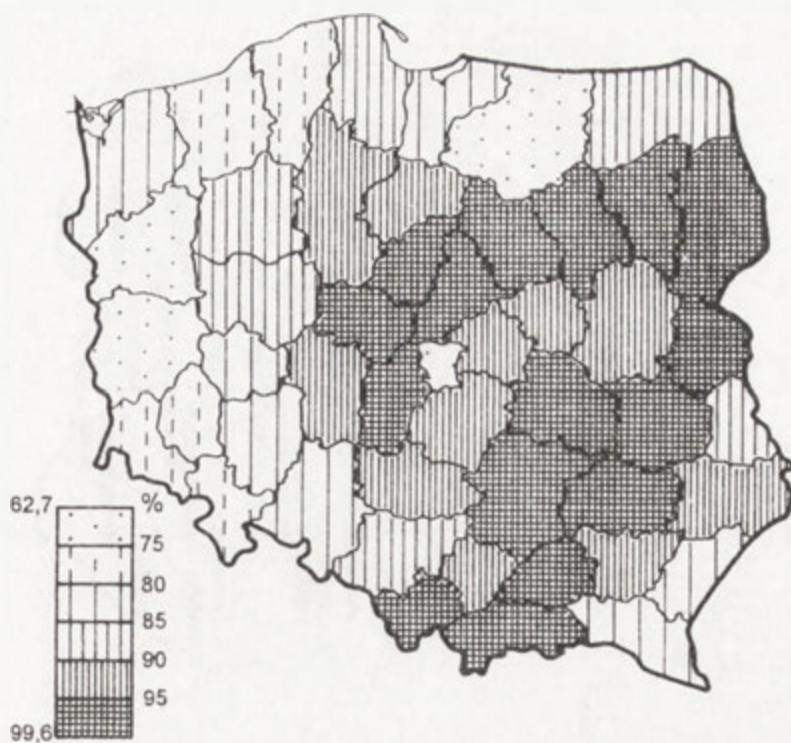
Ryc. 7. Wskaźnik bonitacji użytków rolnych
Index of agricultural land valuation



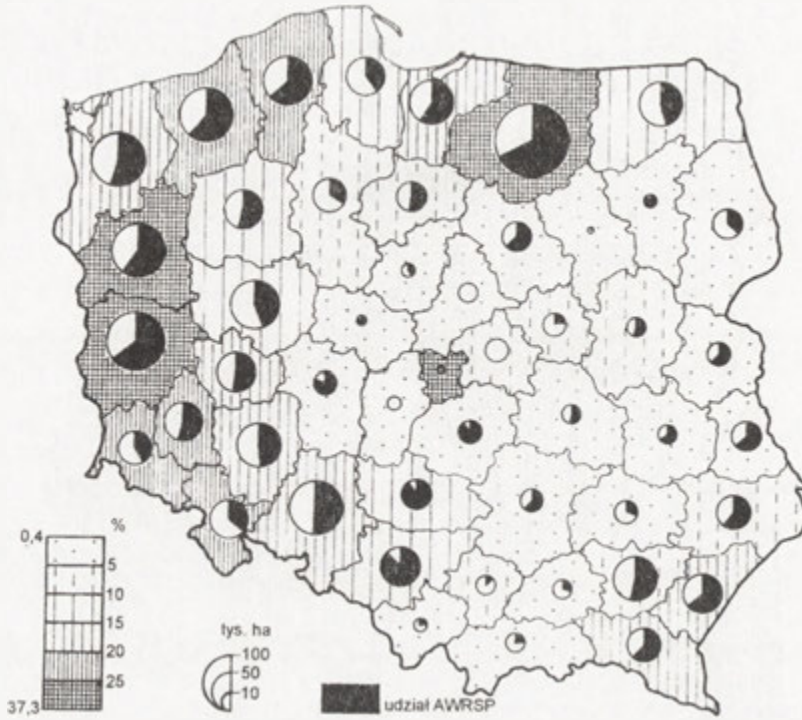
Ryc. 8. Współczynnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej
Quality coefficient of agricultural production space



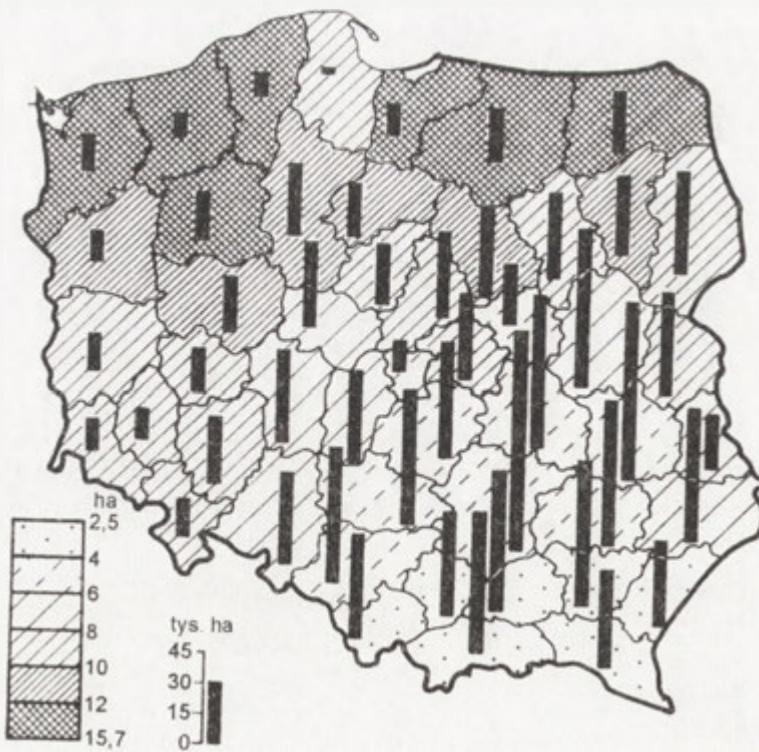
Ryc. 9. Udział użytków rolnych w powierzchni ogółem w 1995 r.
Share of agricultural land in total area in 1995



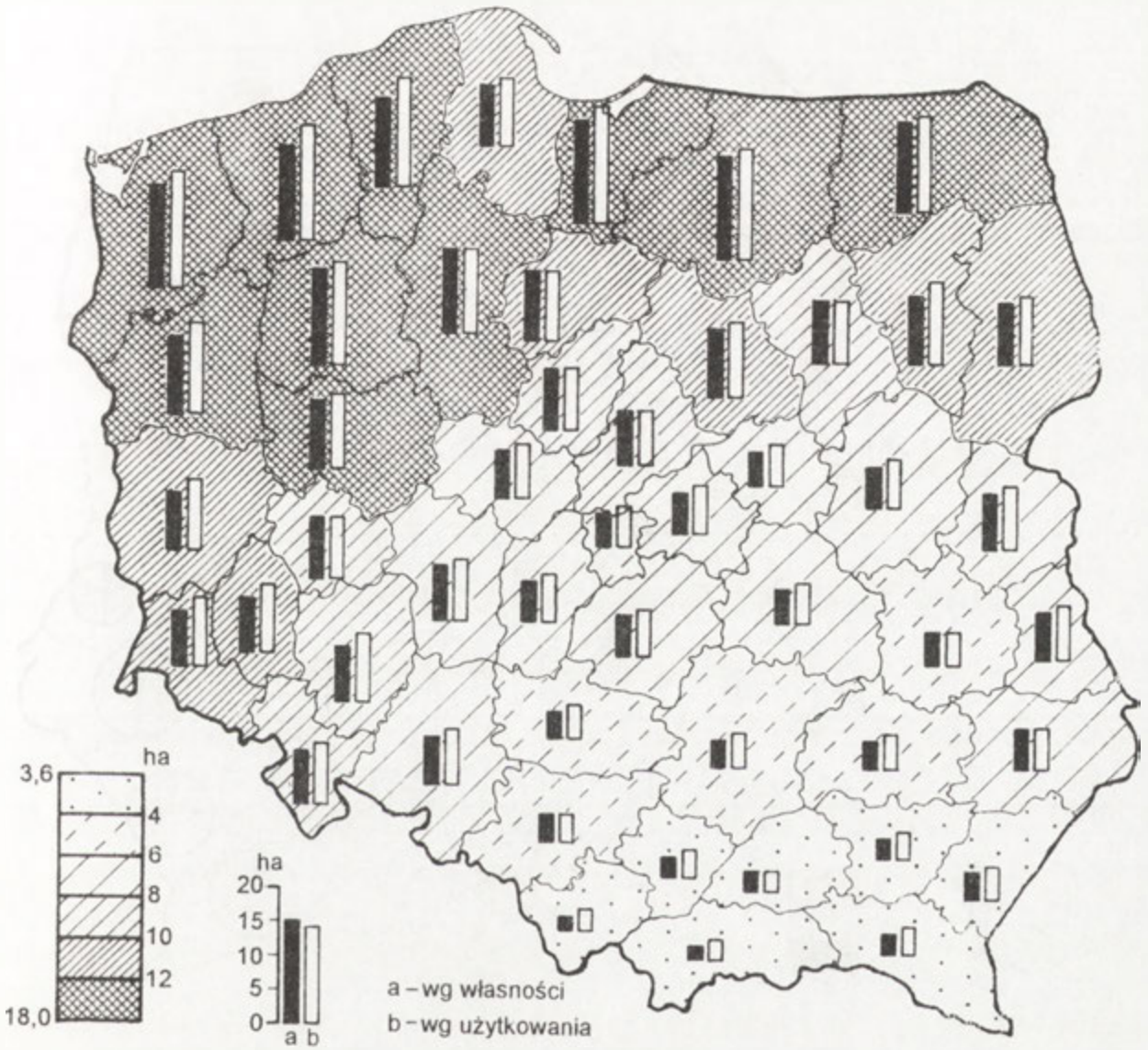
Ryc. 10. Udział sektora prywatnego w powierzchni użytków rolnych w 1995 r.
Share of private sector in total area of agricultural land in 1995



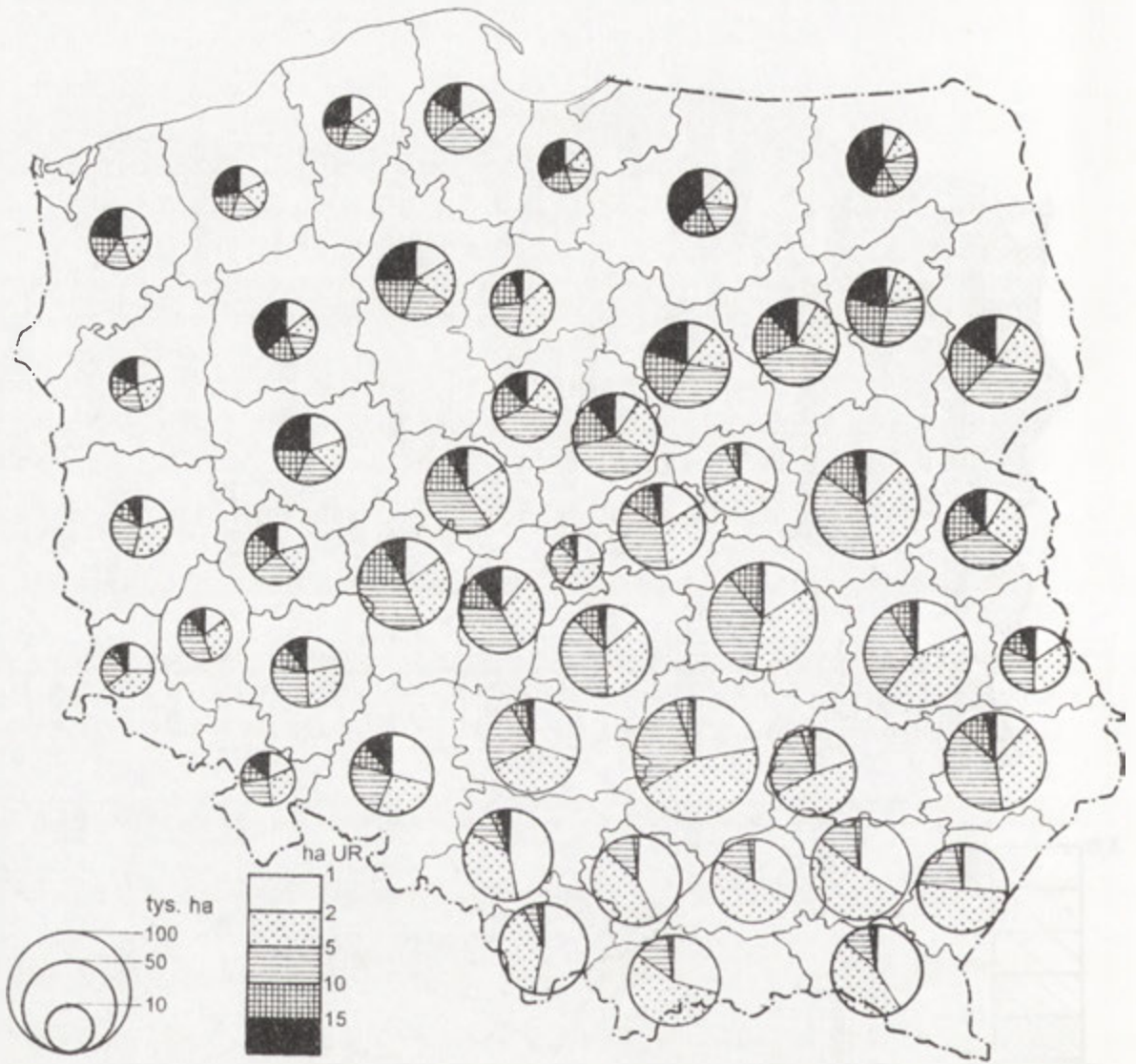
Ryc. 11. Udział sektora publicznego w powierzchni użytków rolnych w 1995 r.
Share of public sector in total area of agricultural land in 1995



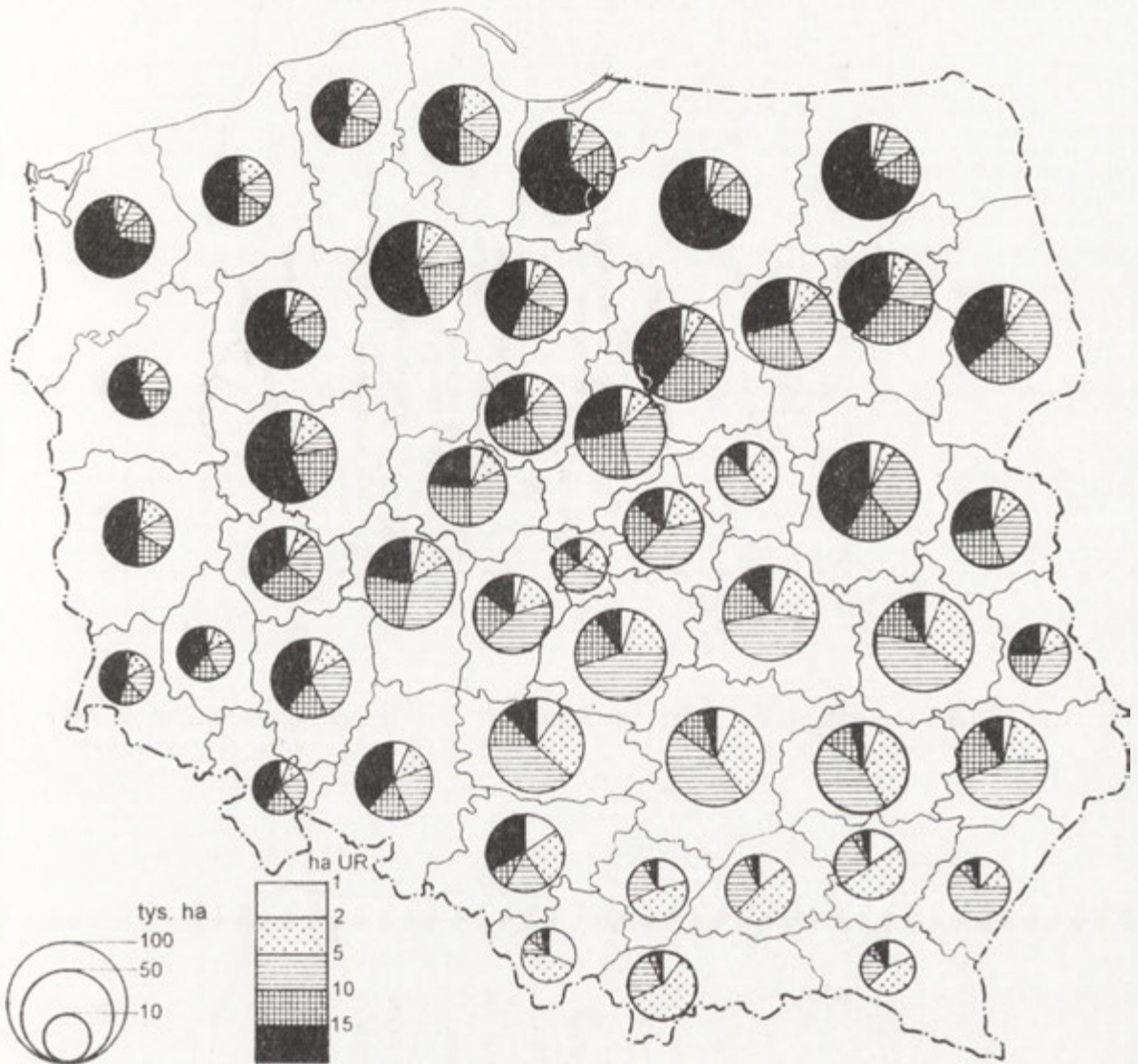
Ryc. 12. Średnia wielkość gospodarstw indywidualnych według własności ziemi w 1995 r.
Average size of individual farms according to land ownership in 1995



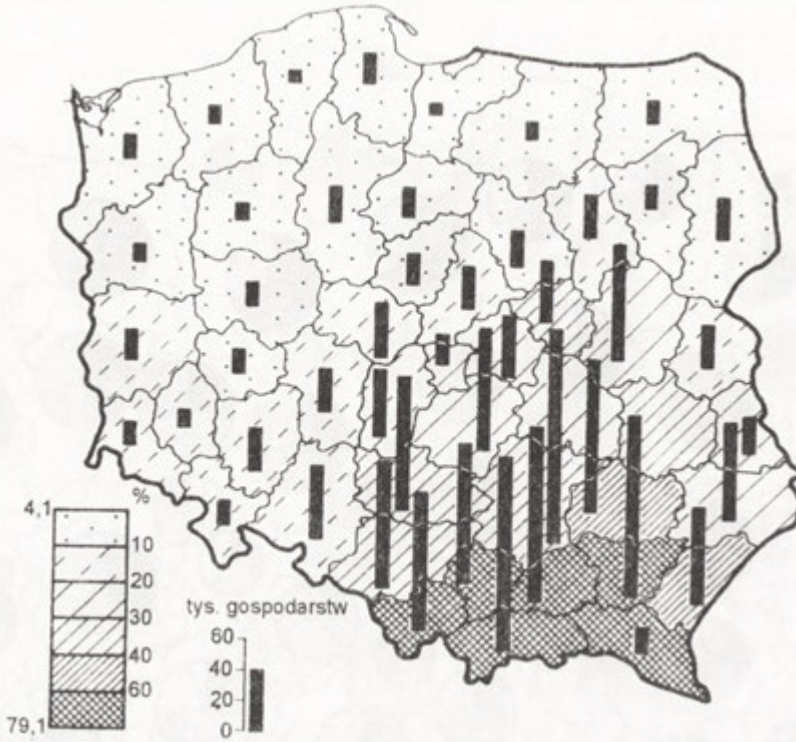
Ryc. 13. Średnia wielkość gospodarstw indywidualnych według użytkowania ziemi w 1995 r.
Average size of individual farms according to land use in 1995



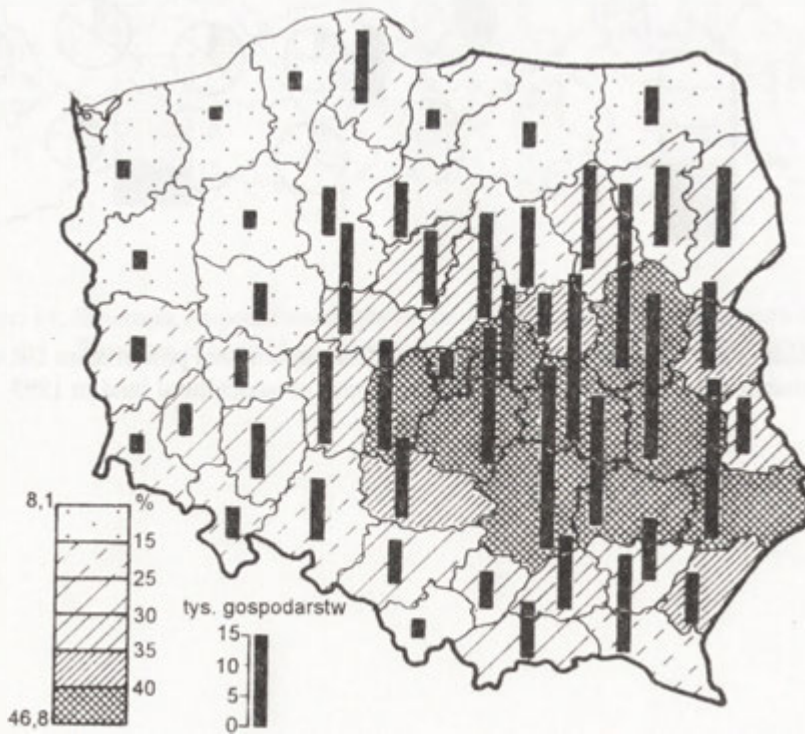
Ryc. 14. Struktura gospodarstw indywidualnych według liczby gospodarstw w 1995 r.
Structure of individual farms according to number of farms in 1995



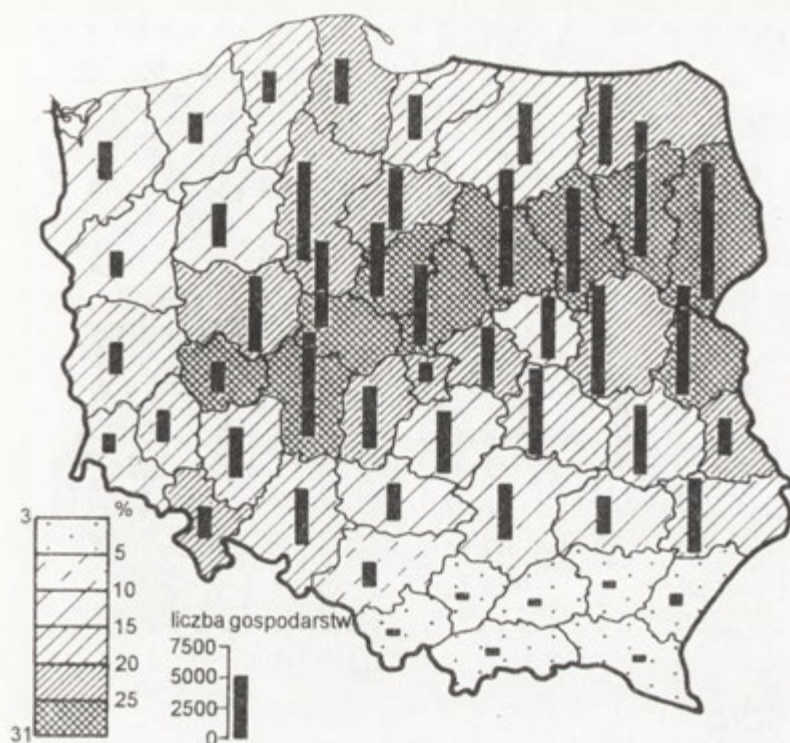
Ryc. 15. Struktura gospodarstw indywidualnych według zajmowanej powierzchni UR w 1995 r.
Structure of individual farms according to area of agricultural land in 1995



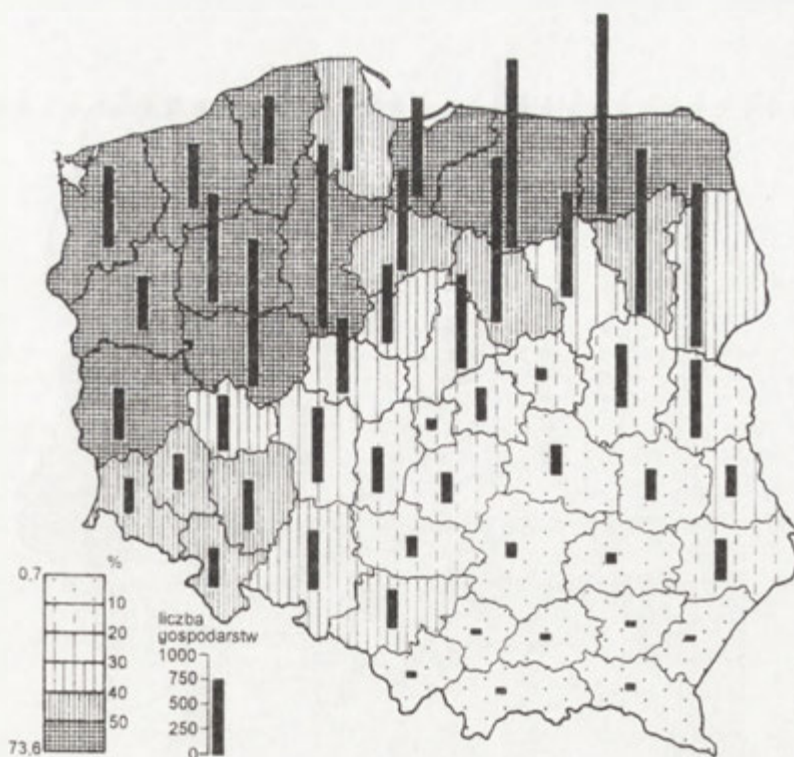
Ryc. 16. Udział gospodarstw indywidualnych o wielkości 1-5 ha UR według powierzchni w 1995 r.
Share of individual farms possessing 1 - 5 ha of agricultural land according to area in 1995



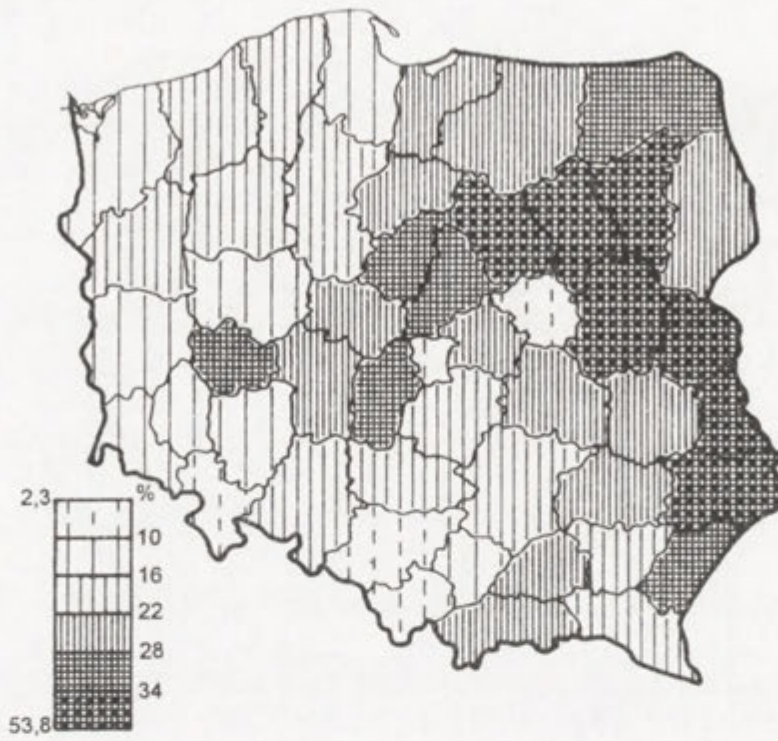
Ryc. 17. Udział gospodarstw indywidualnych o wielkości 5-10 ha UR według powierzchni w 1995 r.
Share of individual farms possessing 5 - 10 ha of agricultural land according to area in 1995



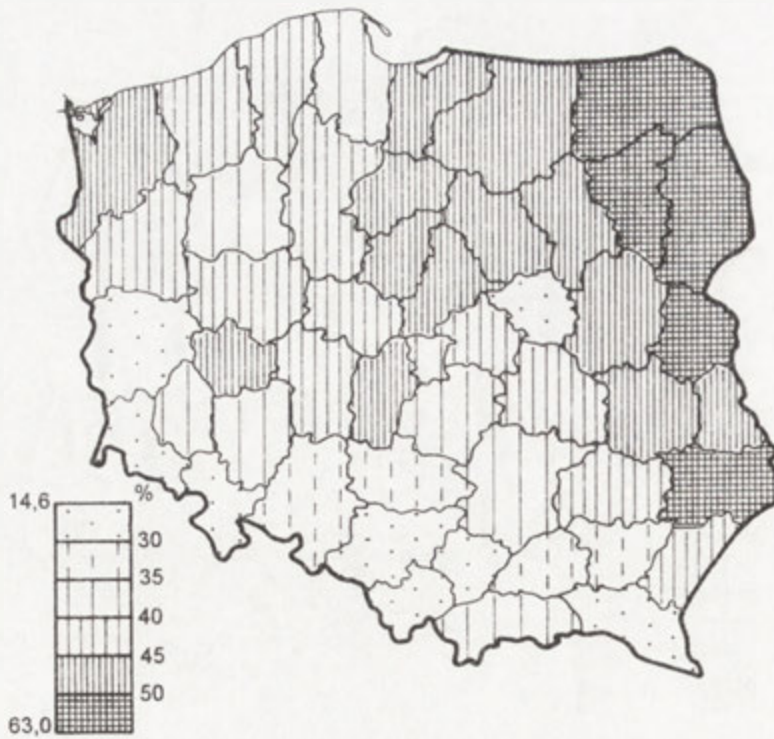
Ryc. 18. Udział gospodarstw indywidualnych o wielkości 10-15 ha UR według powierzchni w 1995 r.
Share of individual farms possessing 10 - 15 ha of agricultural land according to area in 1995



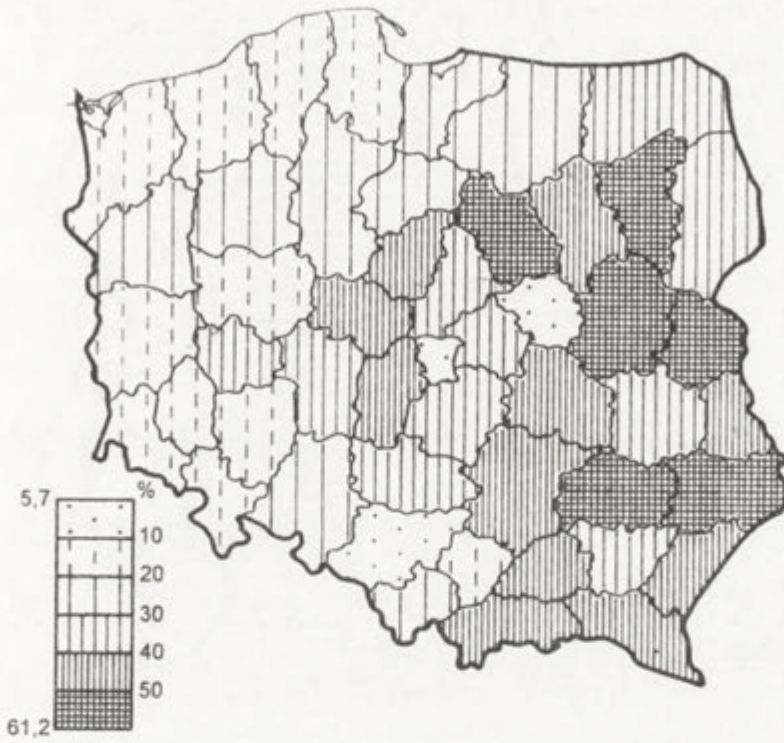
Ryc. 19. Udział gospodarstw indywidualnych o wielkości 15 i powyżej ha UR według powierzchni w 1995 r.
Share of individual farms possessing 15 ha and more of agricultural land according to area in 1995



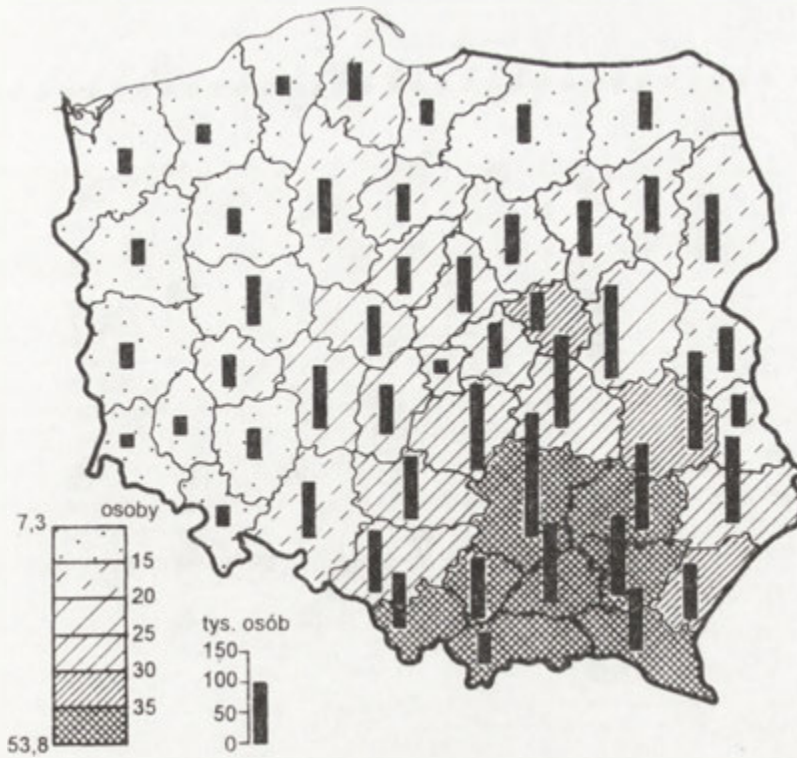
Ryc. 20. Udział ludności rolniczej w 1995 r.
Share of rural population in 1995



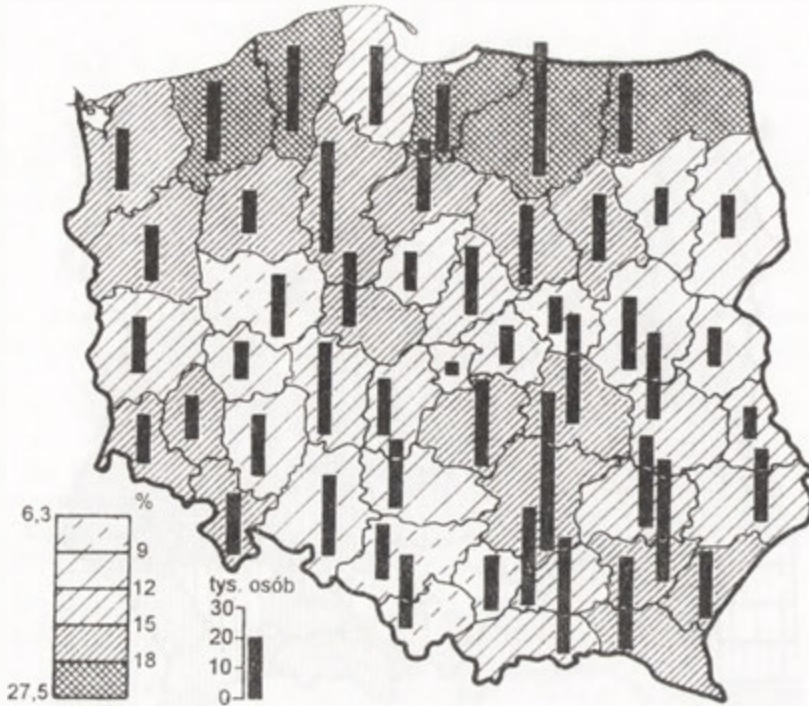
Ryc. 21. Udział ludności rolniczej na wsi w 1995 r.
Share of rural population in villages in 1995



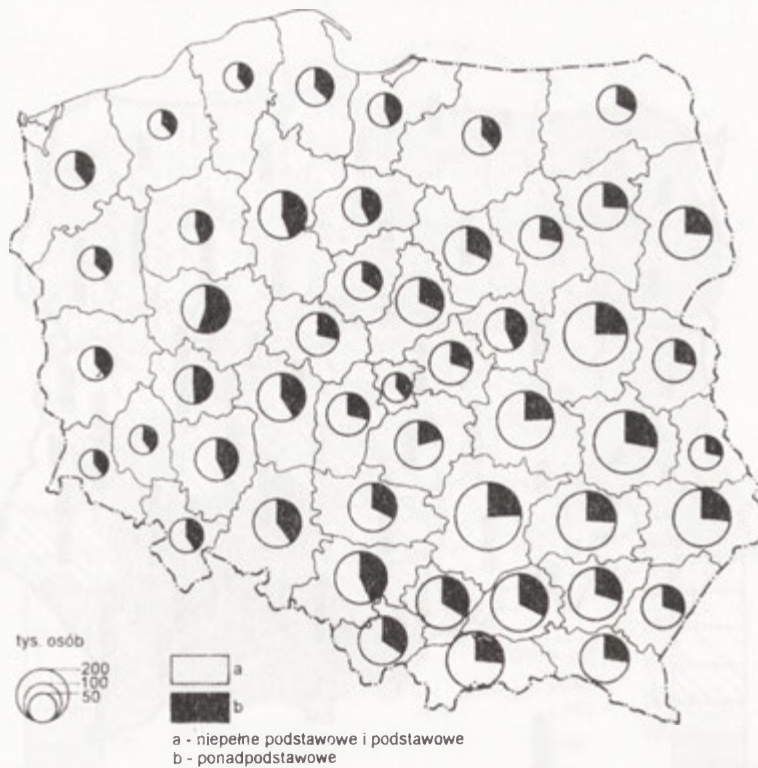
Ryc. 22. Udział pracujących w rolnictwie do ogółu pracujących w 1995 r.
Relation of employed in agriculture to total employed in 1995



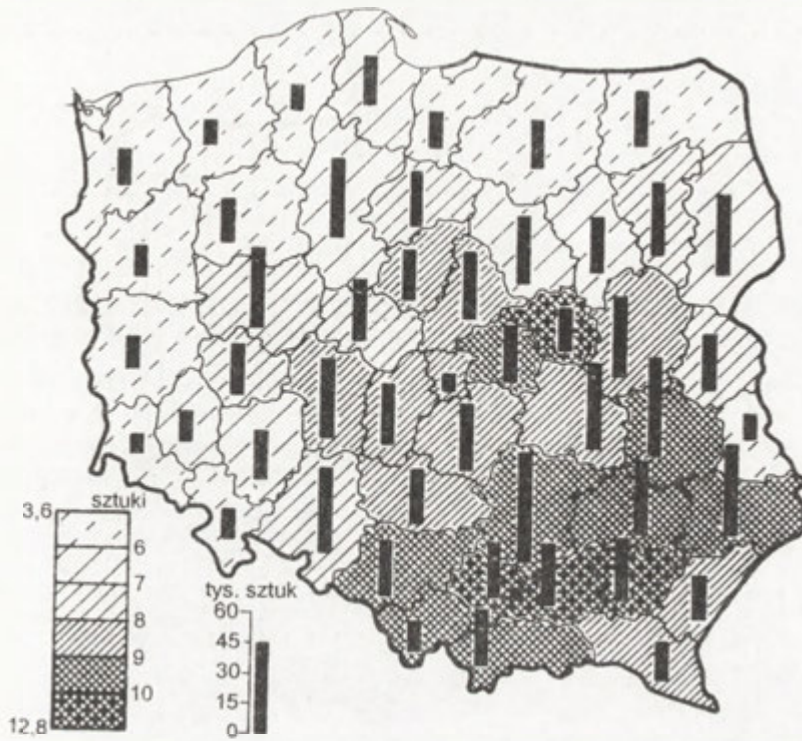
Ryc. 23. Ludność zatrudniona w rolnictwie na 100 ha UR w 1995 r.
Population employed in agriculture per 100 ha of agricultural land in 1995



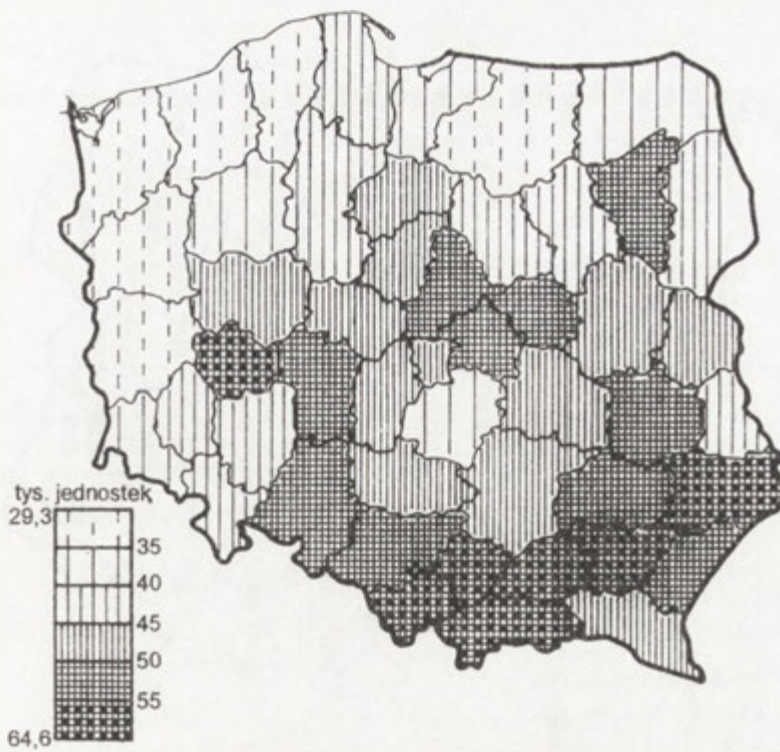
Ryc. 24. Udział bezrobotnych na wsi w 1995 r.
Share of unemployed in villages in 1995



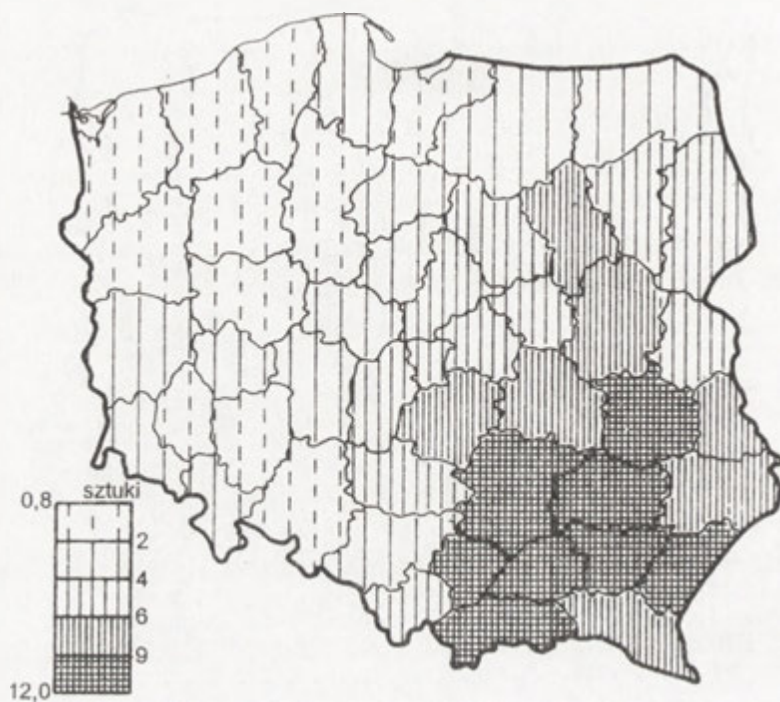
Ryc. 25. Struktura wykształcenia ludności zatrudnionej w rolnictwie w 1988 r.
Structure of education of labour force employed in agriculture in 1988



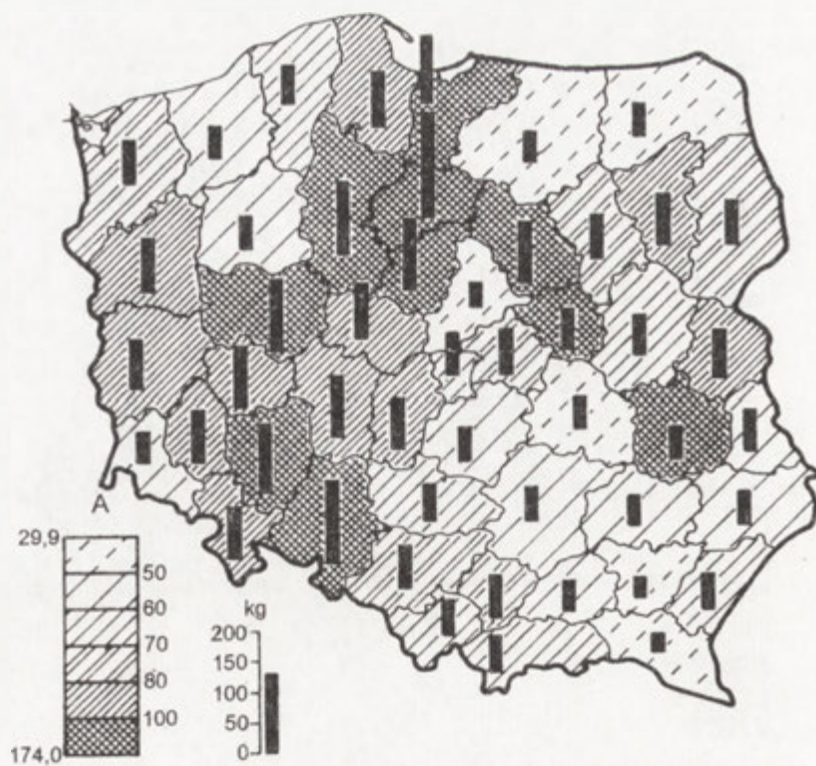
Ryc. 26. Traktory na 100 ha UR w 1995 r.
Tractors per 100 ha of agricultural land in 1995



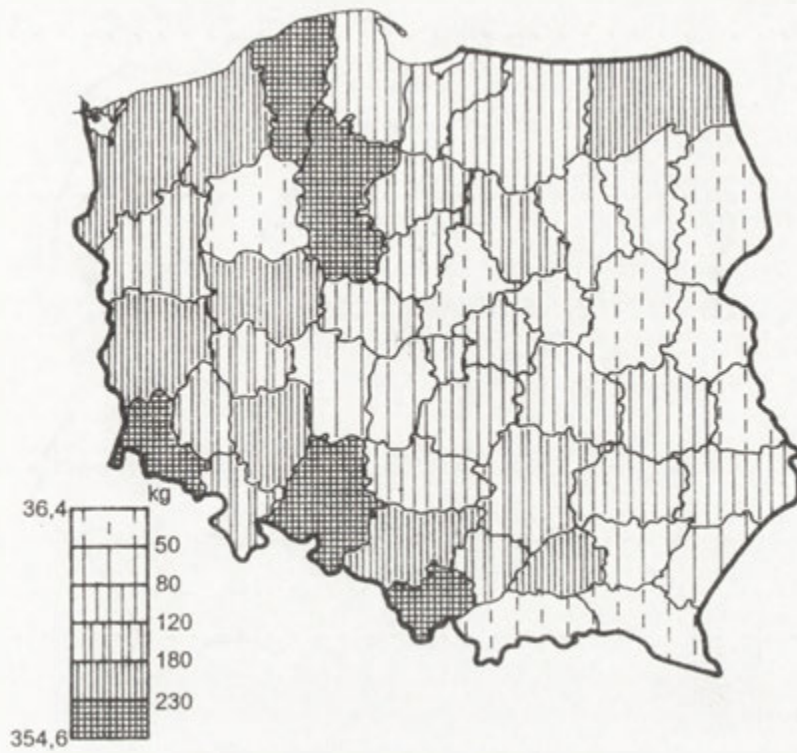
Ryc. 27. Zasoby siły pociągowej w rolnictwie w 1995 r.
Number of draught animals in agriculture in 1995



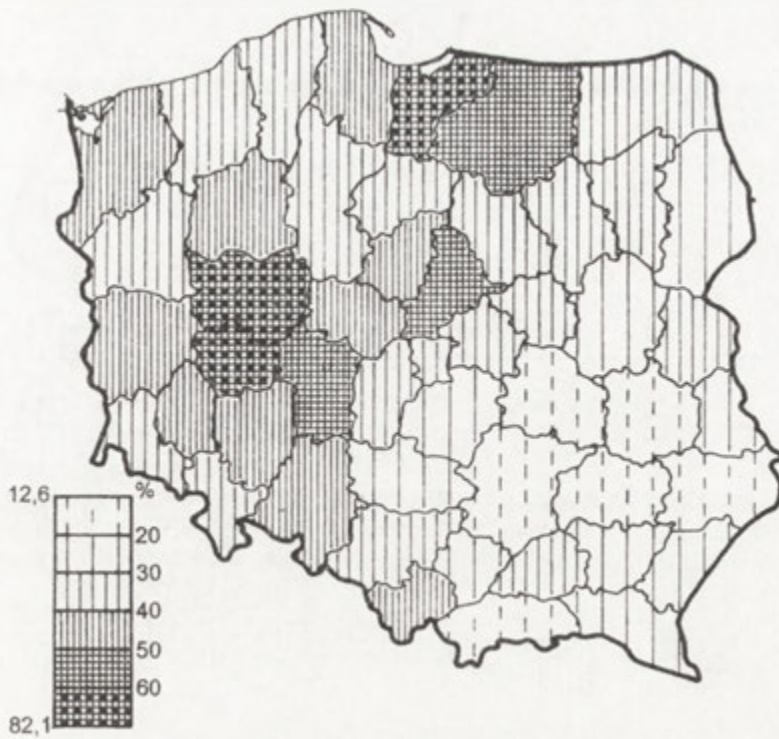
Ryc. 28. Pogłowie koni na 100 ha UR w 1995 r.
Number of horses per 100 ha of agricultural land in 1995



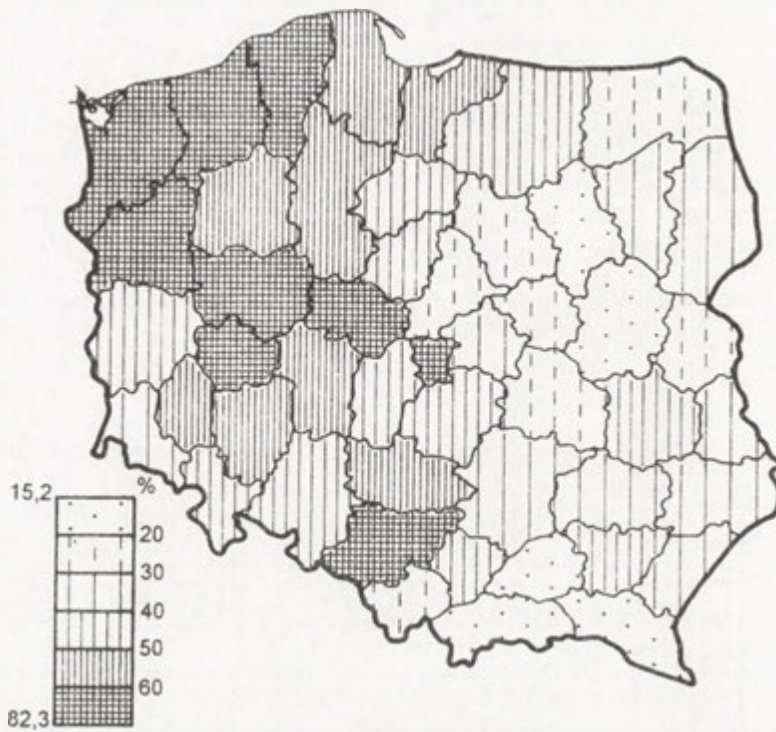
Ryc. 29. Nawożenie mineralne w kg NPK na ha UR w 1995 r.
Mineral fertilizers in kg NPK per 1 ha of agricultural land in 1995



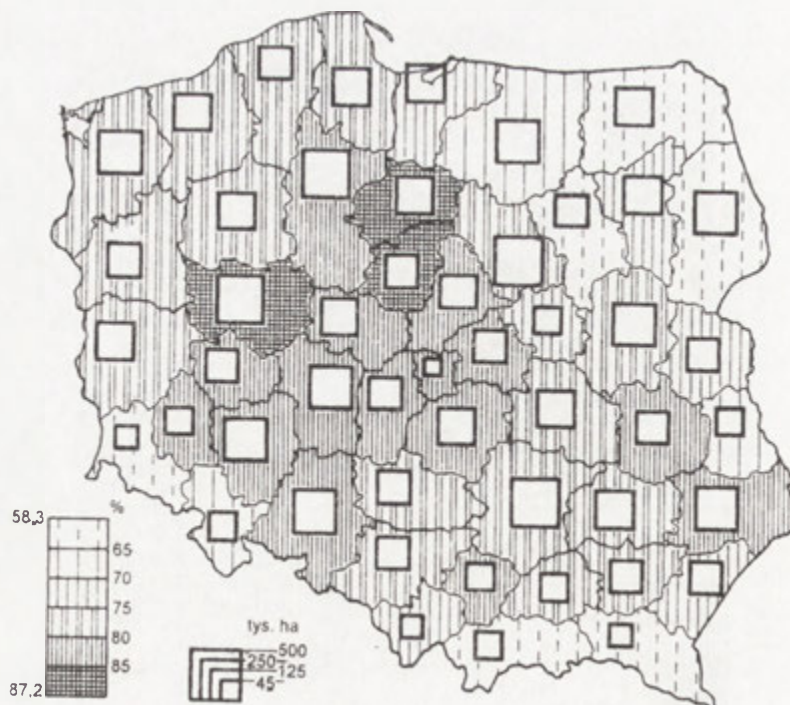
Ryc. 30. Wapnowanie gruntów w kg na ha UR w 1995 r.
Use of lime fertilizers in kg per 1 ha of agricultural land in 1995



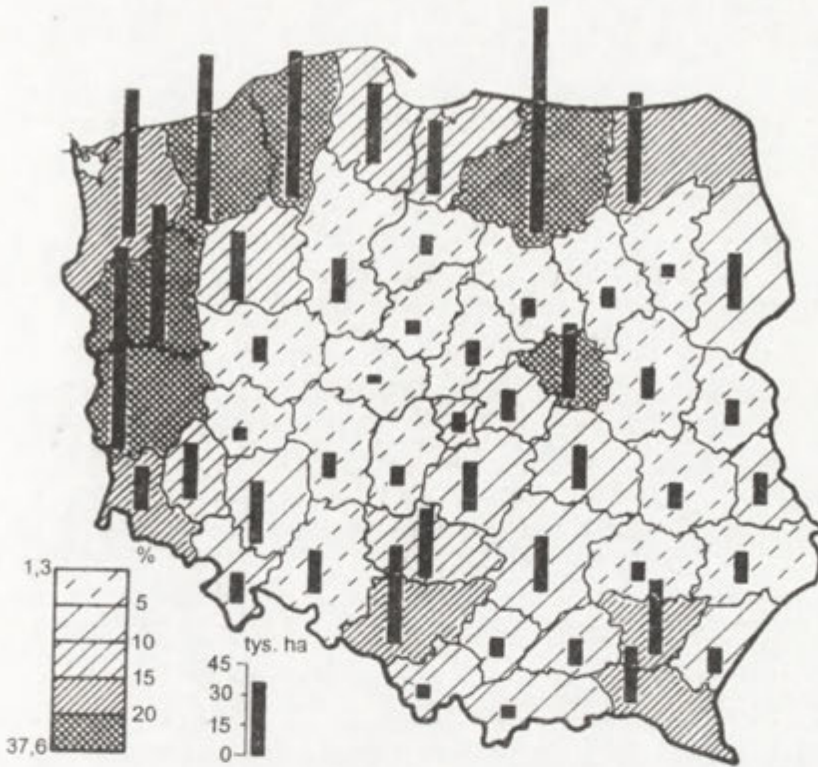
Ryc. 31. Melioracje użytków rolnych w 1995 r.
Melioration of agricultural land in 1995



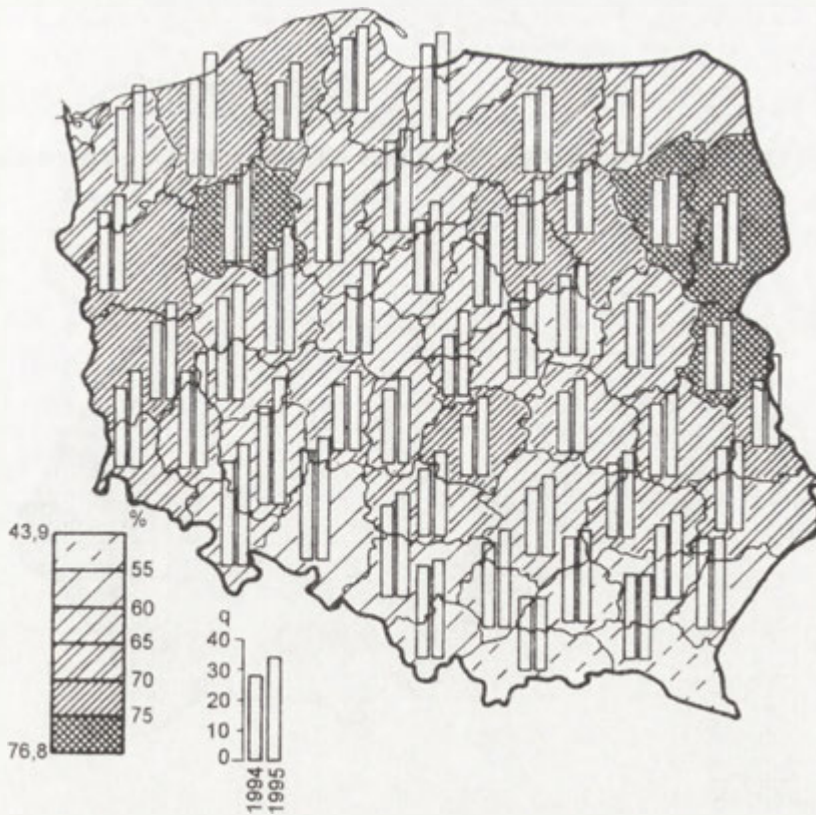
Ryc. 32. Zaopatrzenie gospodarstw w wodę z wodociągów sieciowych w 1995 r.
Water supply to farms from pipe-line systems in 1995



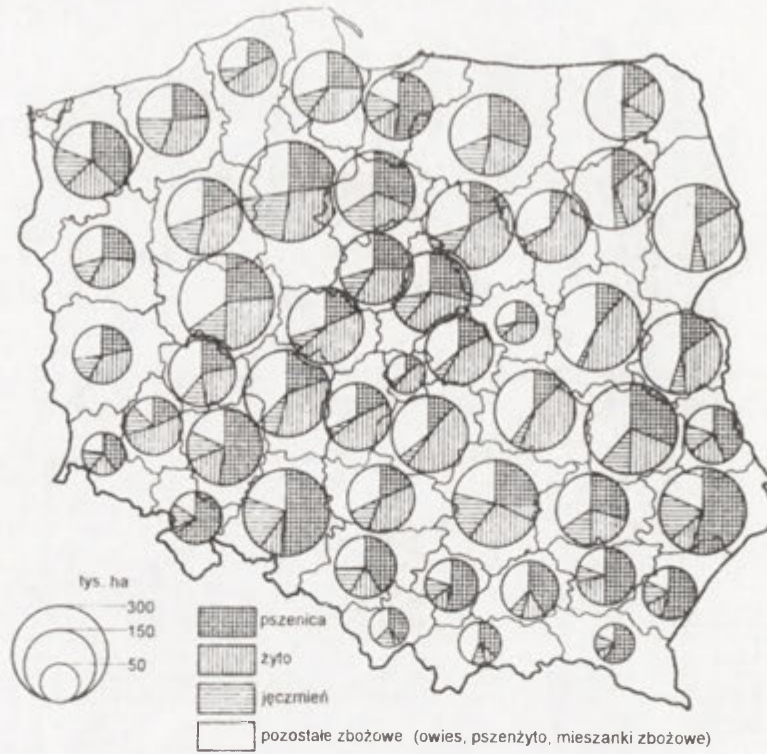
Ryc. 33. Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych w 1995 r.
Share of arable land in area of agricultural land in 1995



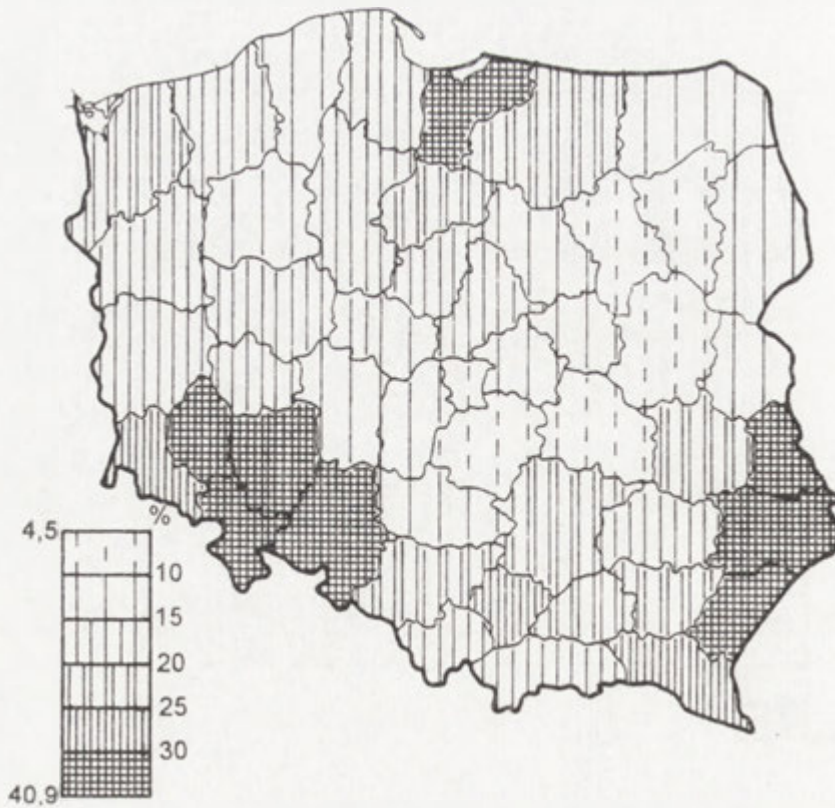
Ryc. 34. Udział odlogów w powierzchni gruntów ornych w 1995 r.
Share of fallows in total area of arable land in 1995



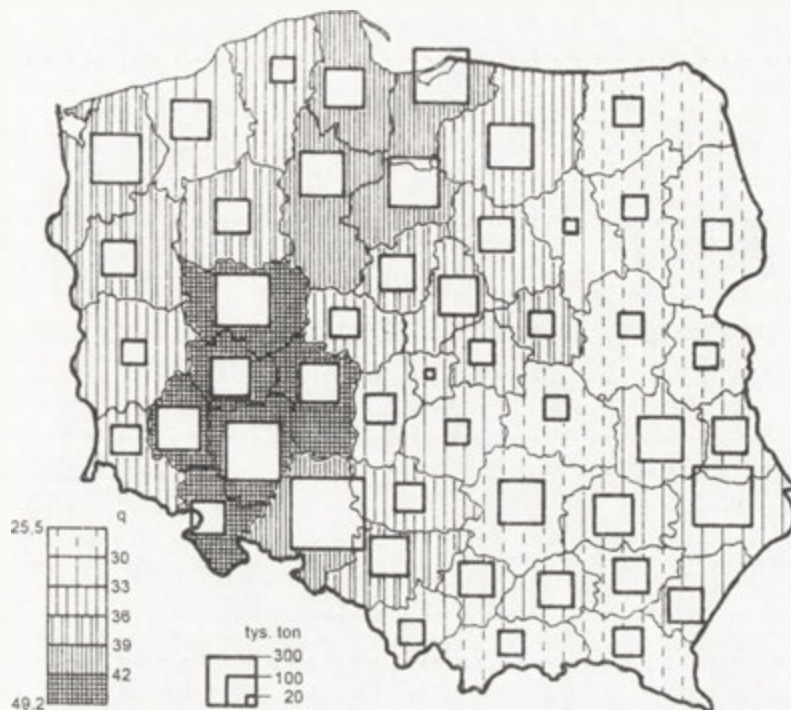
Ryc. 35. Udział zbóż w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of cereals in total cropland in 1995



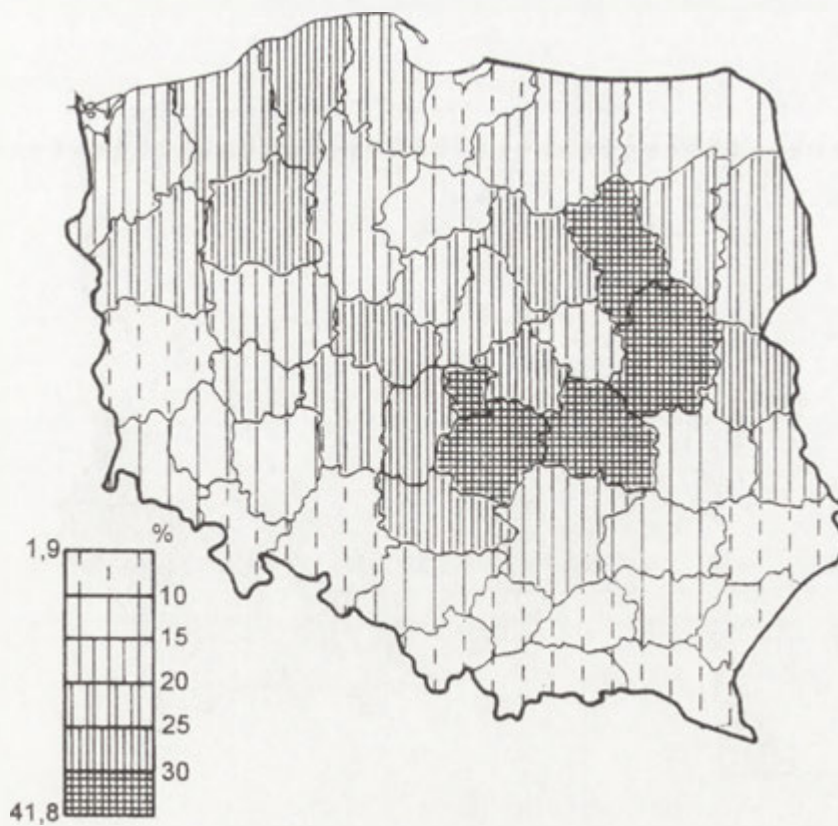
Ryc. 36. Struktura zasiewów zbóż w 1995 r.
Cropland structure of cereals in 1995



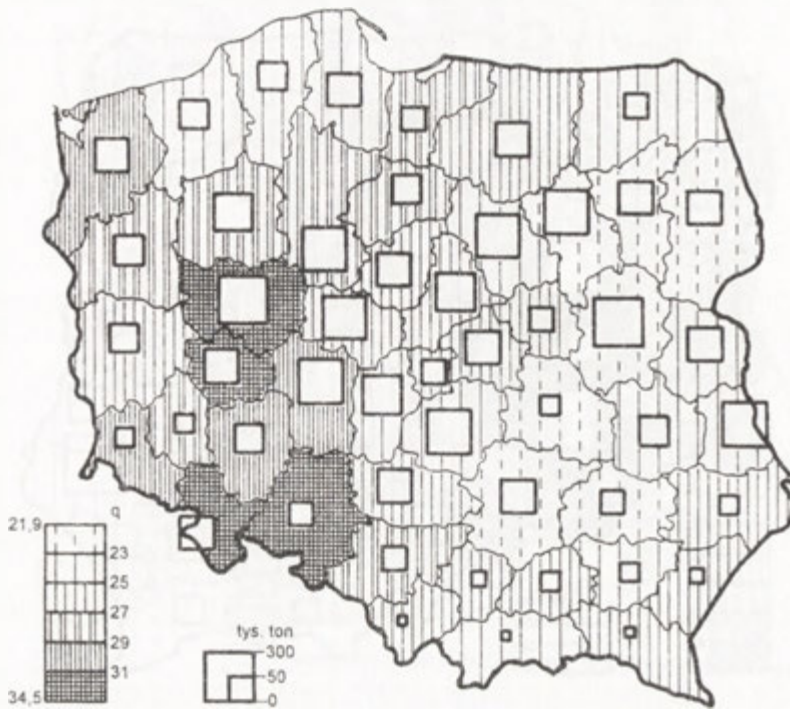
Ryc. 37. Udział pszenicy w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of wheat in total cropland in 1995



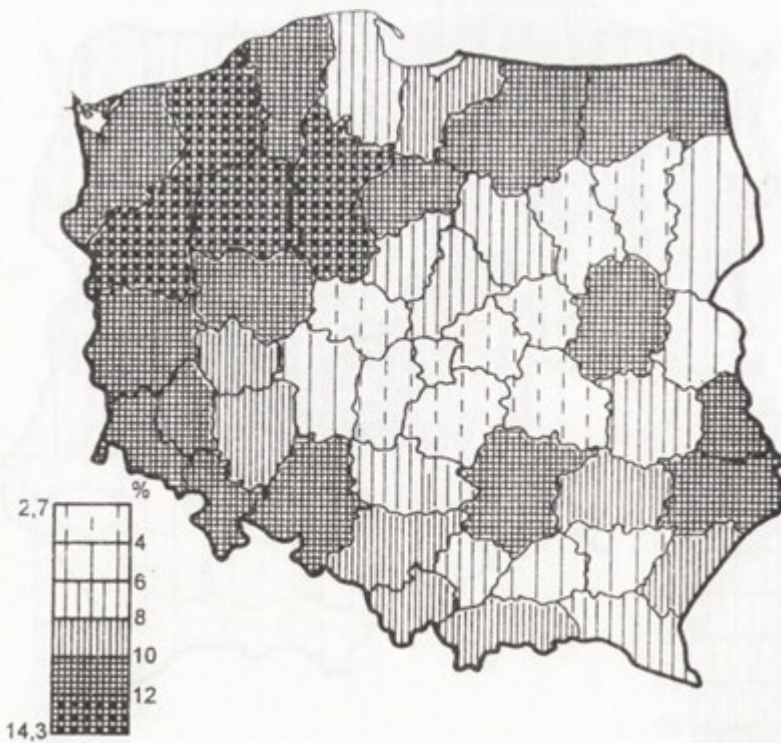
Ryc. 38. Plony i zbiory pszenicy w 1995 r.
Yield and harvest of wheat in 1995



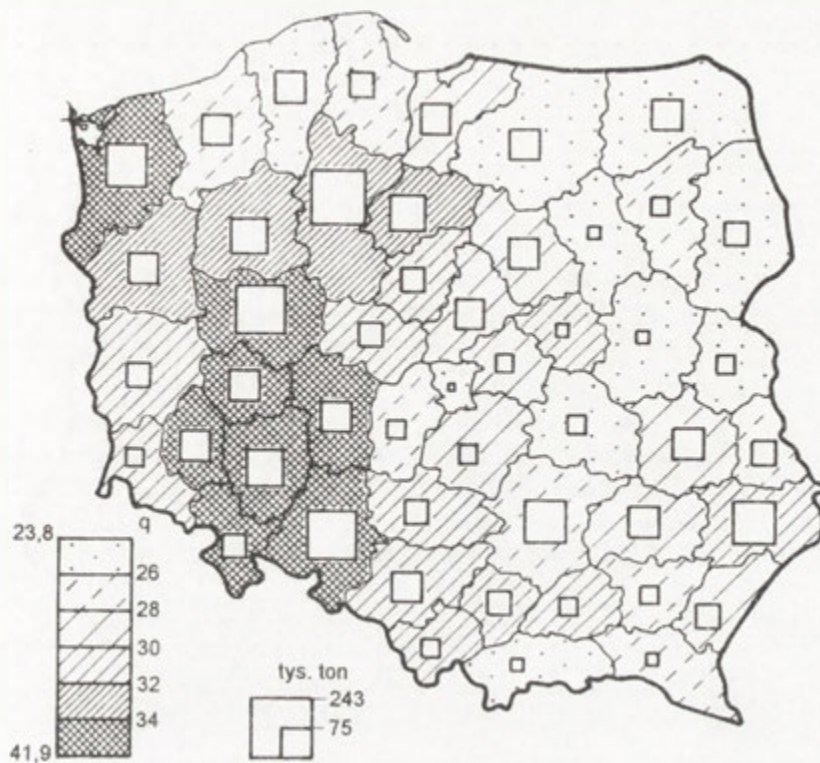
Ryc. 39. Udział żyta w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of rye in total cropland in 1995



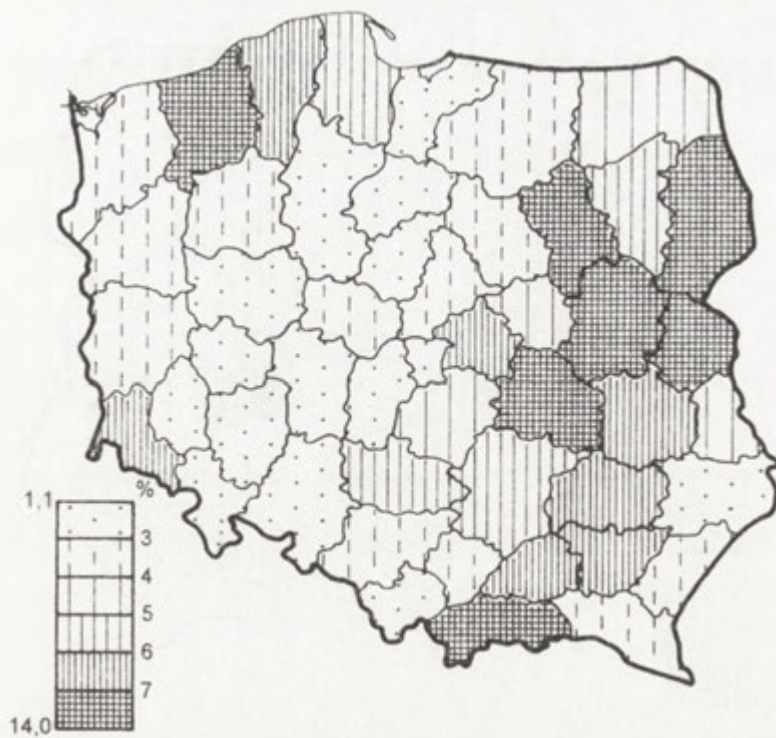
Ryc. 40. Plony i zbiory żyta w 1995 r.
Yield and harvest of rye in 1995



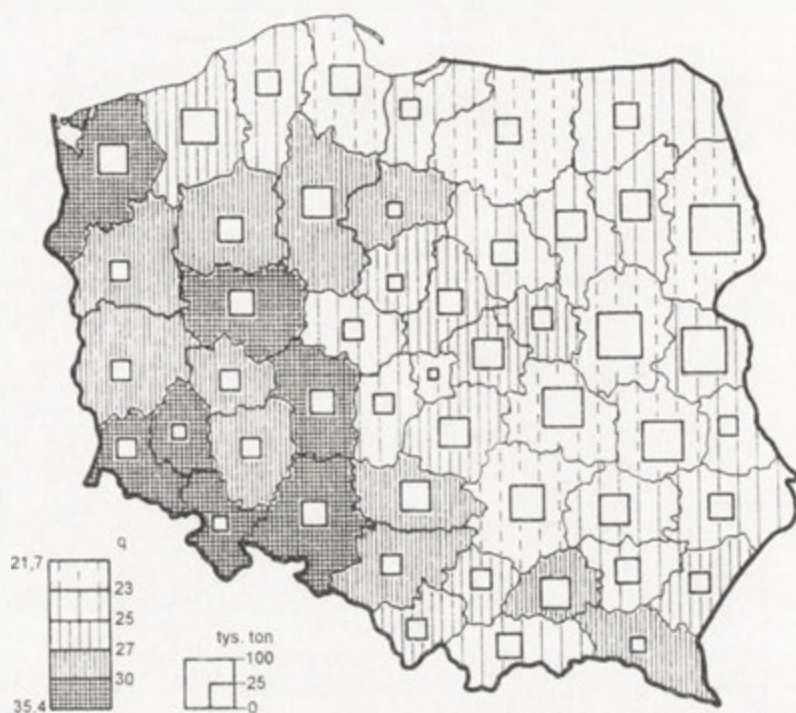
Ryc. 41. Udział jęczmienia w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of barley in total cropland in 1995



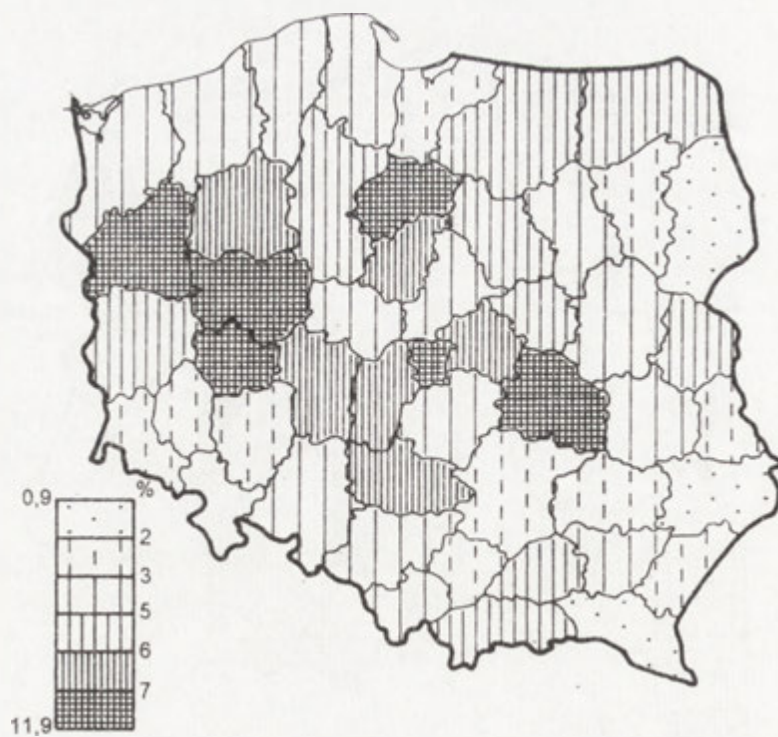
Ryc. 42. Plony i zbiory jęczmienia w 1995 r.
Yield and harvest of barley in 1995



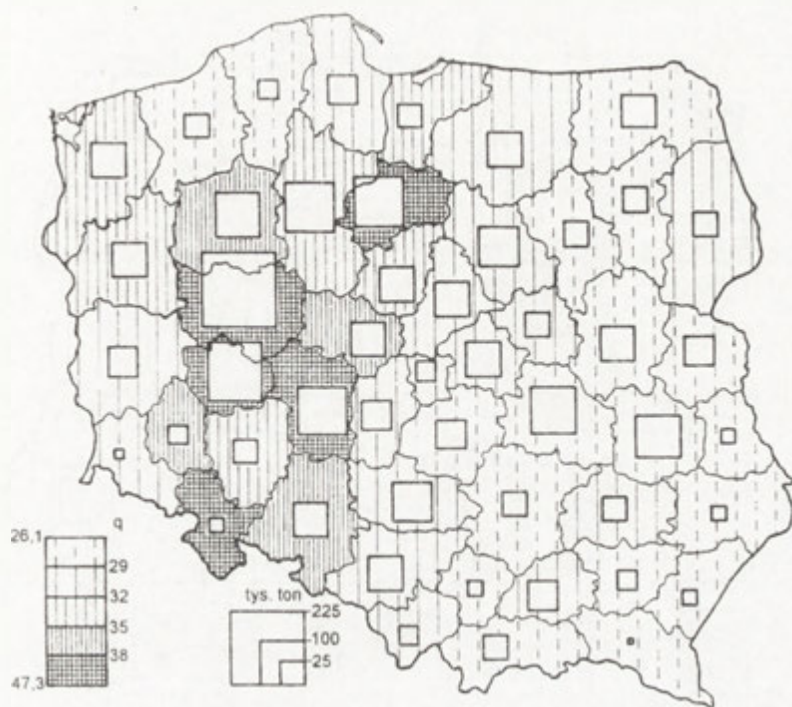
Ryc. 43. Udział owa w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of oats in total cropland in 1995



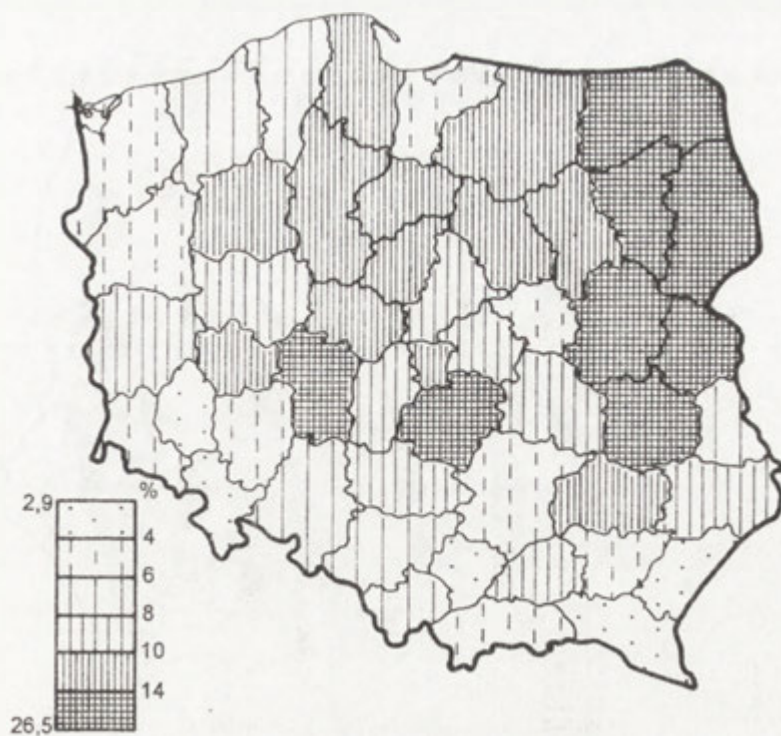
Ryc. 44. Plony i zbiory owsa w 1995 r.
Yield and harvest of oats in 1995



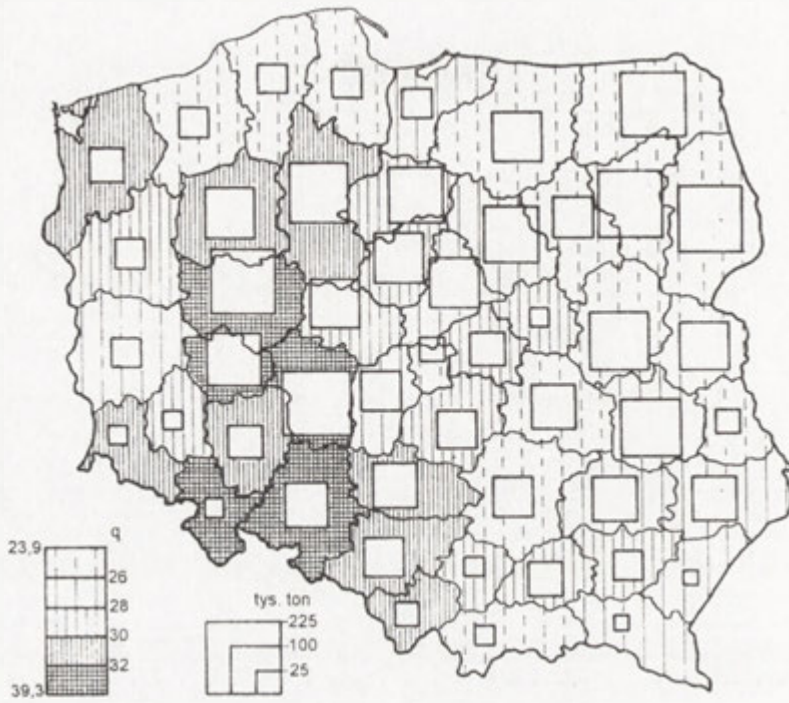
Ryc. 45. Udział pszenżyta w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of wheat/rye mix in total cropland in 1995



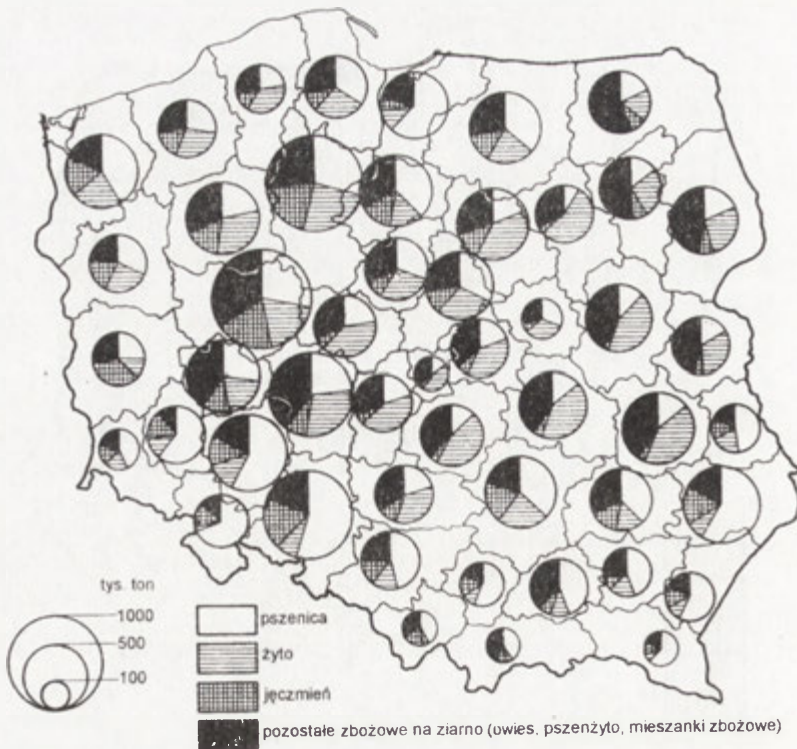
Ryc. 46. Plony i zbiory pszenżyta w 1995 r.
Yield and harvest of wheat/rye mix in 1995



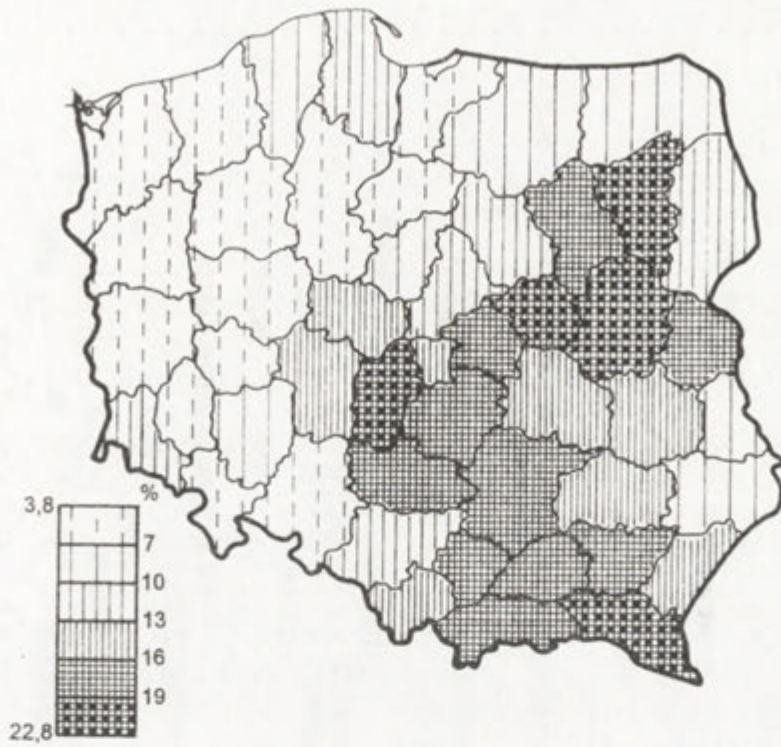
Ryc. 47. Udział mieszanek zbożowych na ziarno w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of cereals for seed mix fodder in total cropland in 1995



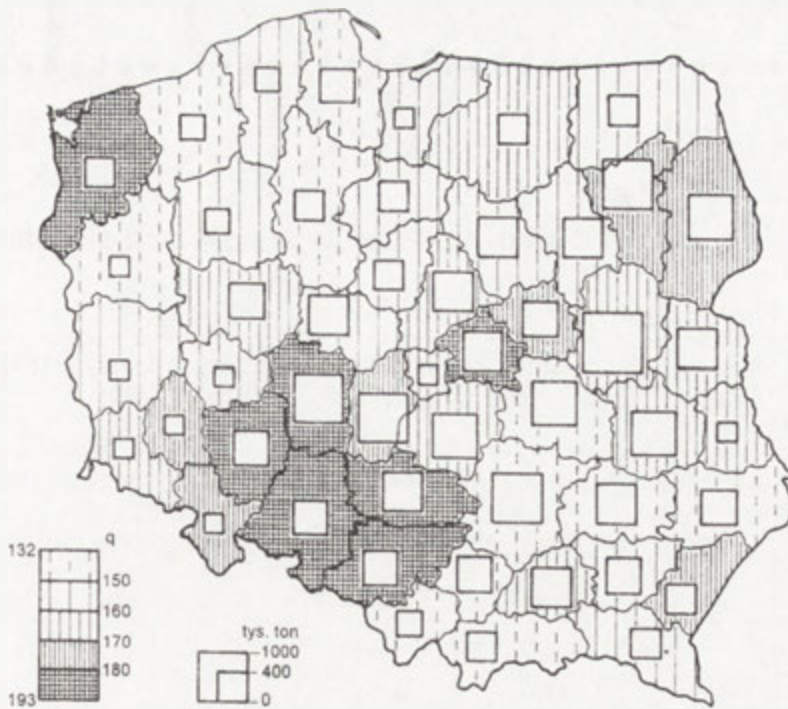
Ryc. 48. Plony i zbiory mieszanek zbożowych w 1995 r.
Yield and harvest of cereal fodders in 1995



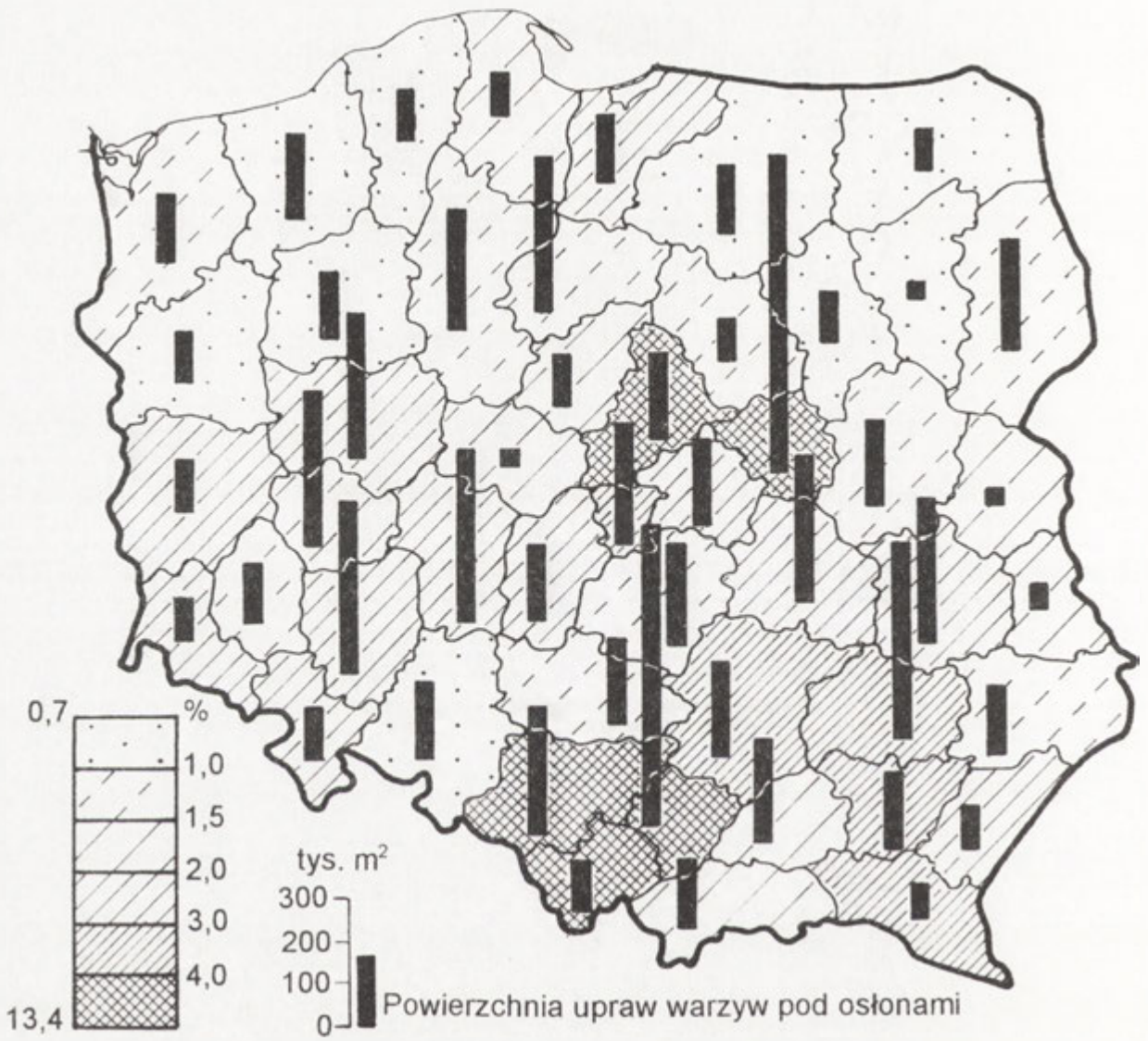
Ryc. 49. Zbiory zbóż w 1995 r.
Harvest of cereals in 1995



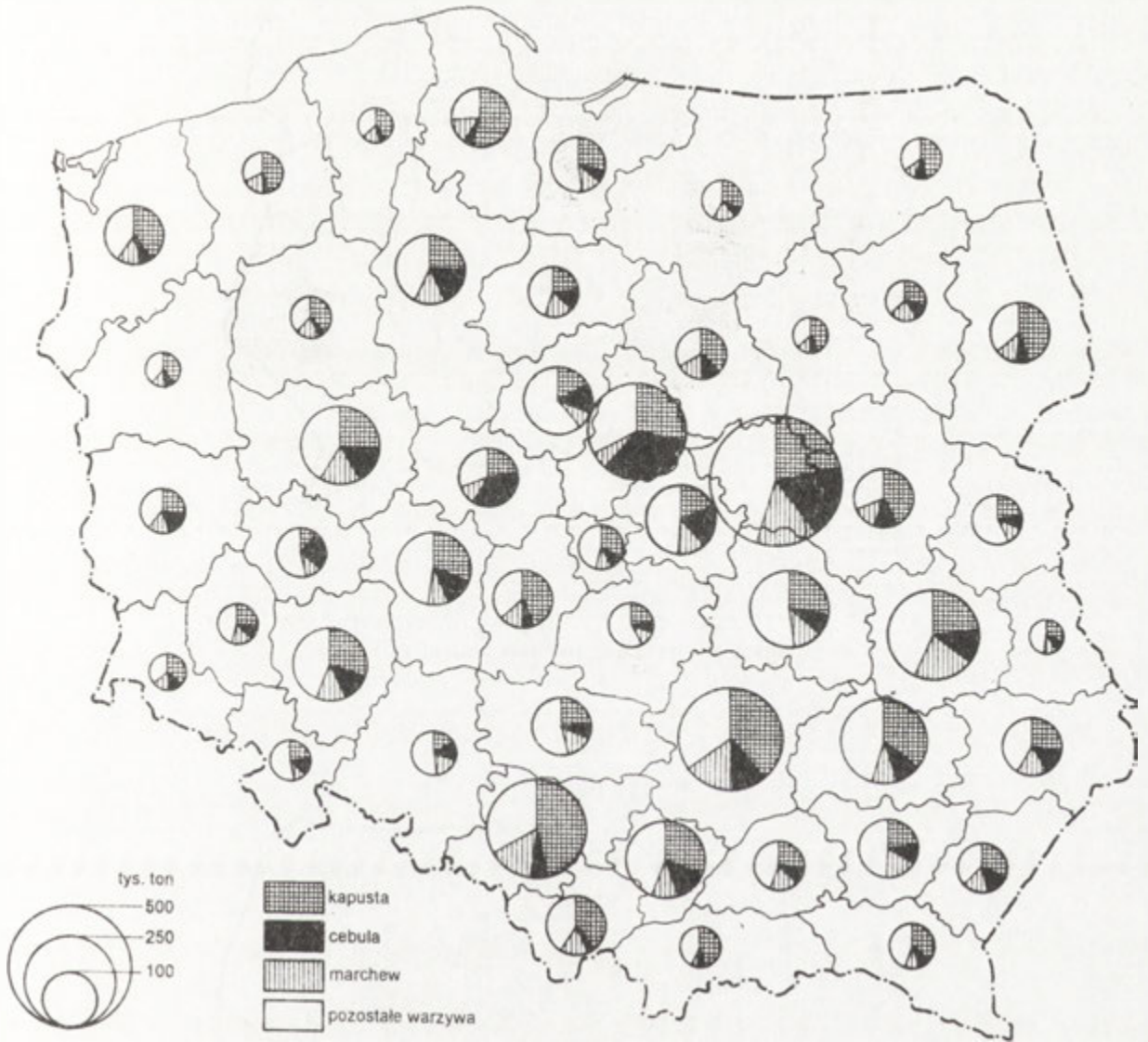
Ryc. 50. Udział ziemniaków w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of potatoes in total cropland in 1995



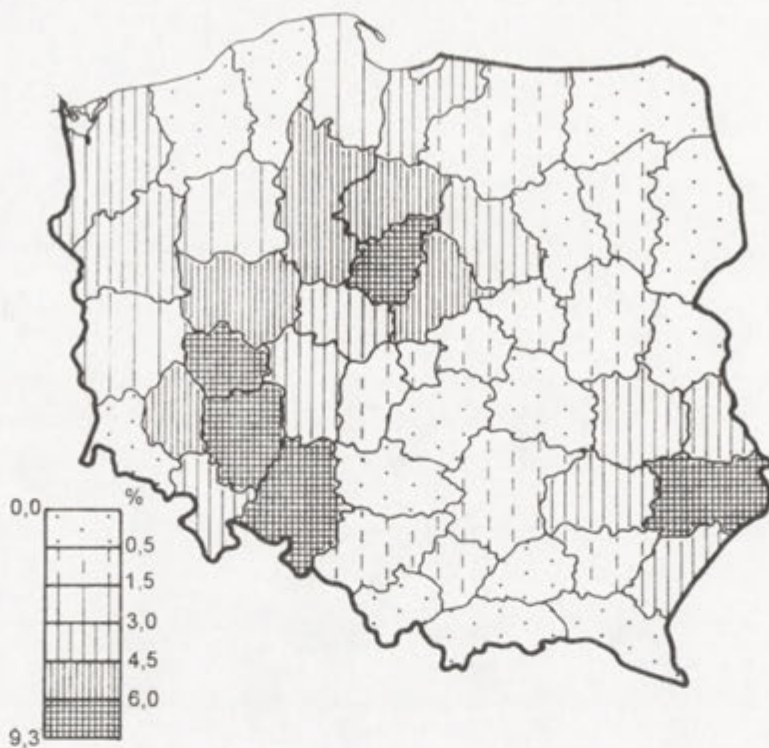
Ryc. 51. Plony i zbiory ziemniaków w 1995 r.
Yield and harvest of potatoes in 1995



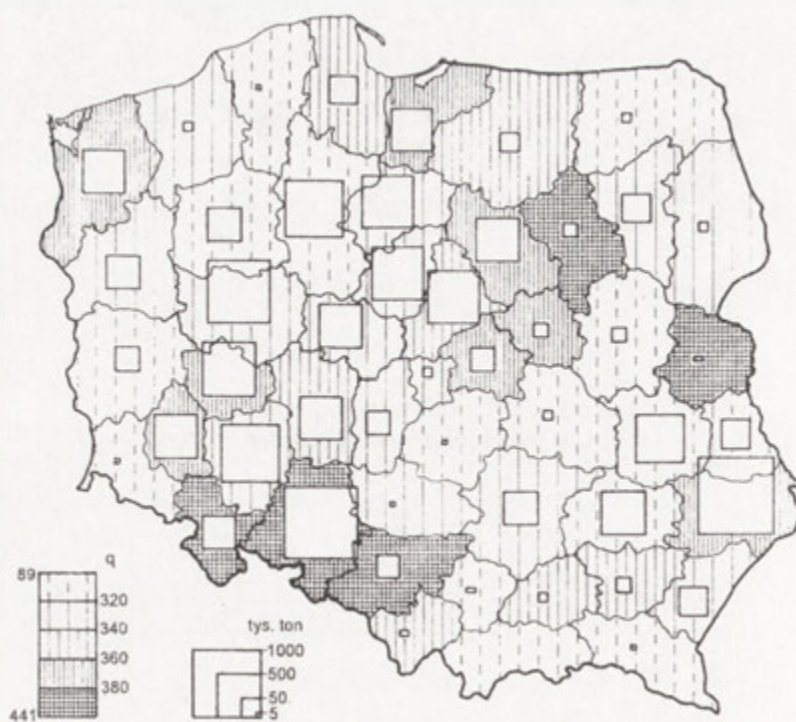
Ryc. 52. Udział warzyw gruntowych w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of field vegetables in total cropland in 1995



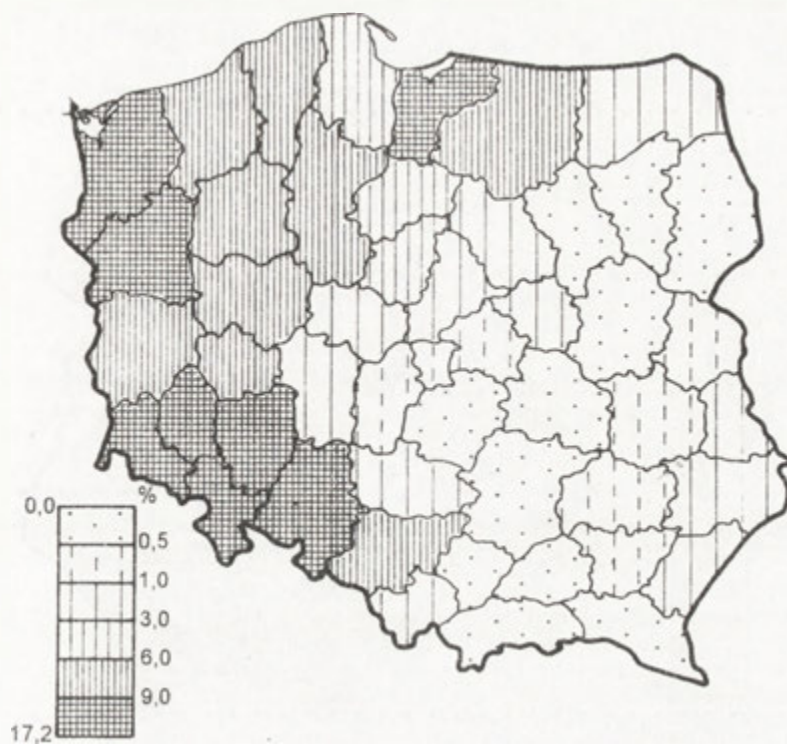
Ryc. 53. Struktura zbiorów warzyw gruntowych w 1995 r.
Harvest structure of field vegetables in 1995



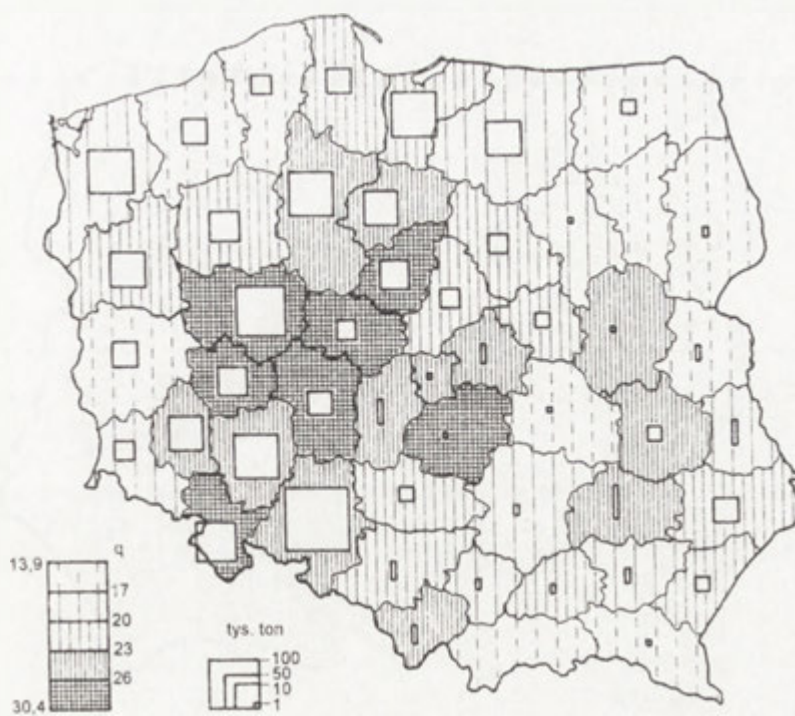
Ryc. 54. Udział buraków cukrowych w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of sugar beets in total cropland in 1995



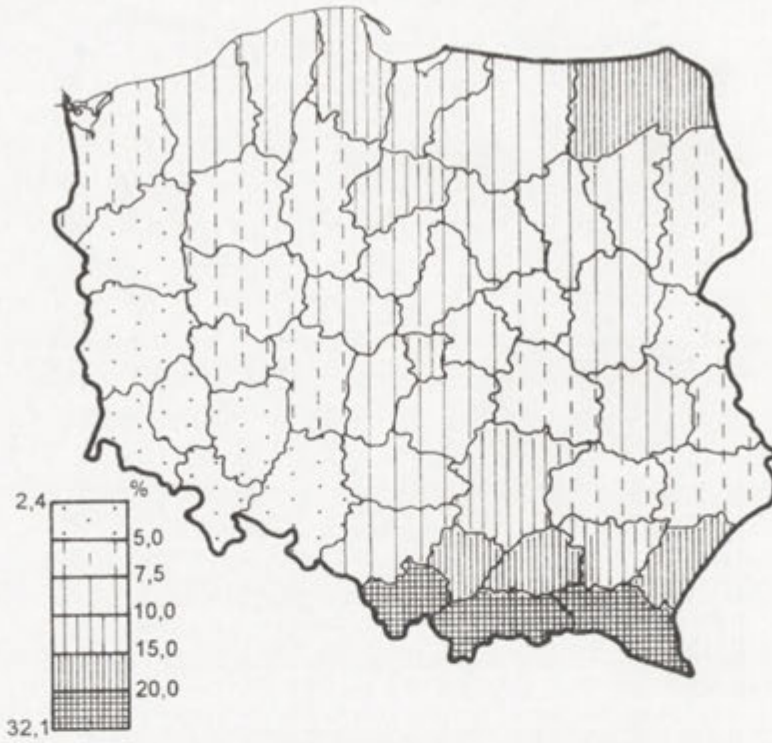
Ryc. 55. Plony i zbiory buraków cukrowych w 1995 r.
Yield and harvest of sugar beets in 1995



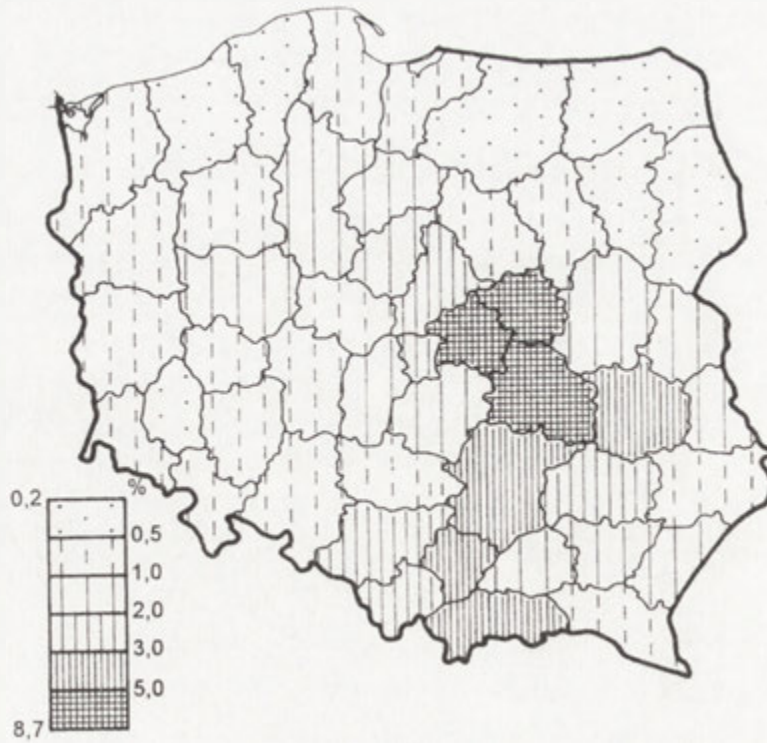
Ryc. 56. Udział rzepaku i rzepiku w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of rape and agrimony in total cropland in 1995



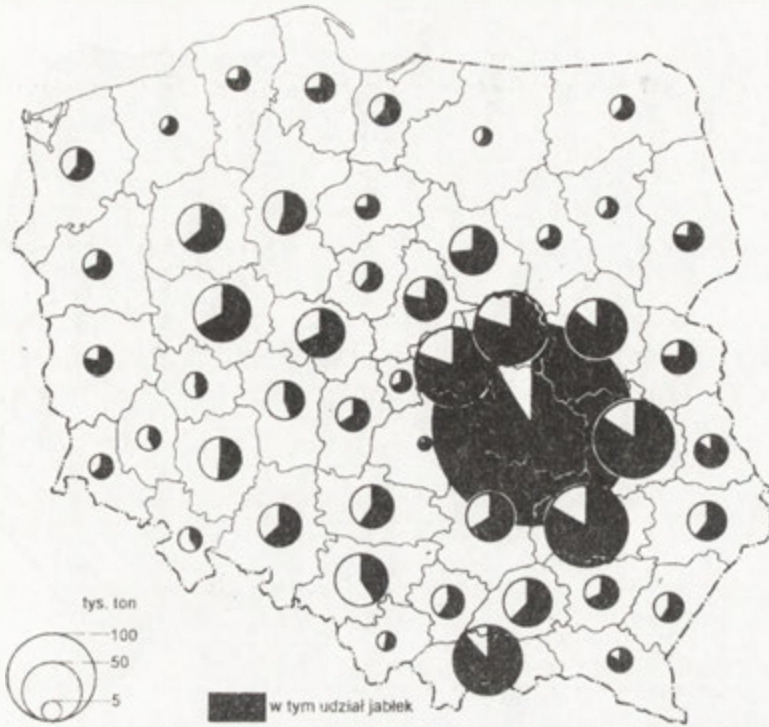
Ryc. 57. Plony i zbiory rzepaku i rzepiku w 1995 r.
Yield and harvest of rape and agrimony in 1995



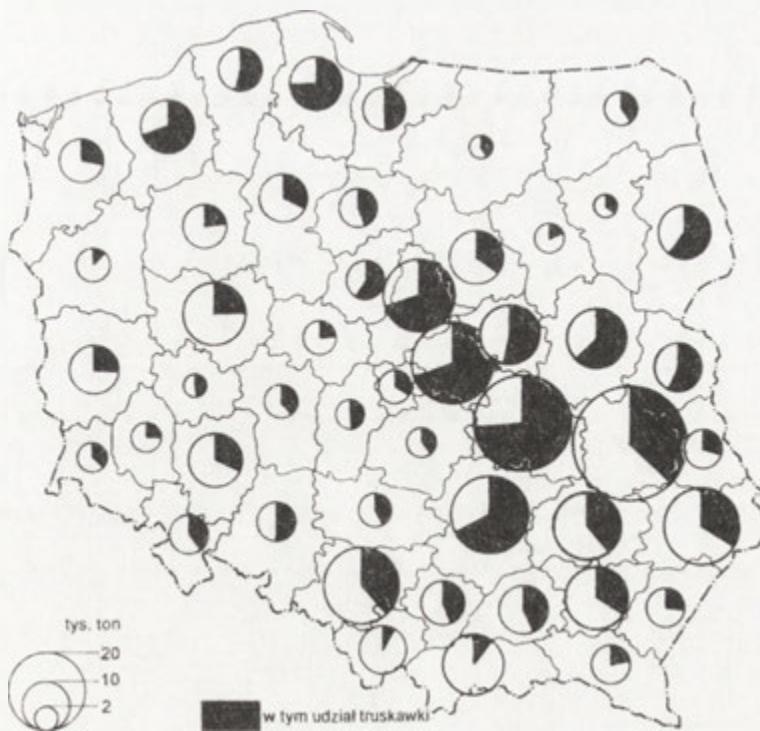
Ryc. 58. Udział polowych roślin pastewnych w powierzchni zasiewów w 1995 r.
Share of field fodder plants in total cropland in 1995



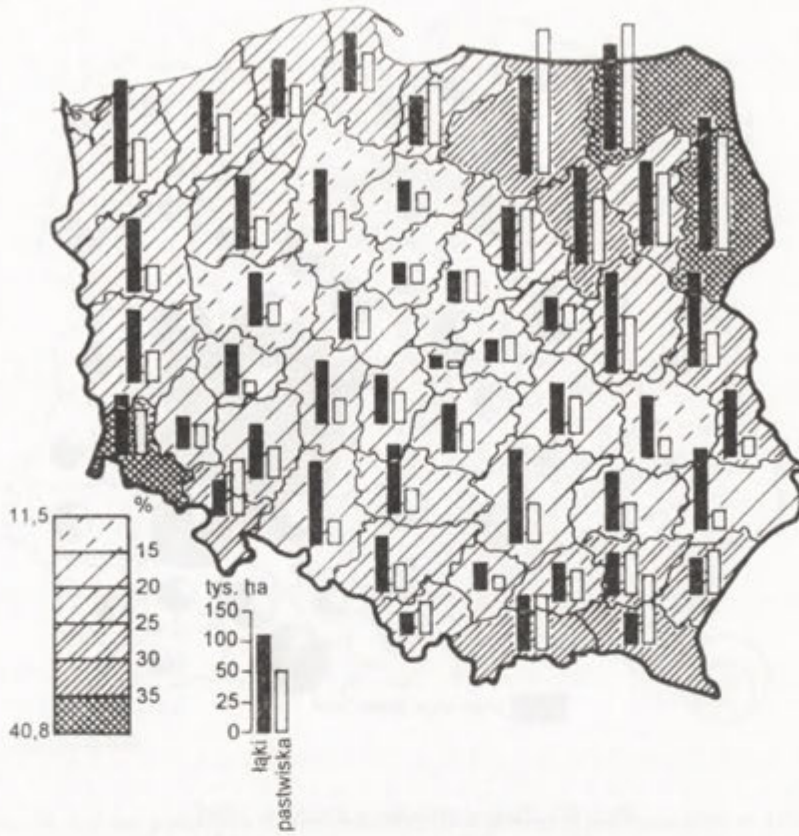
Ryc. 59. Udział sadów w powierzchni użytków rolnych w 1995 r.
Share of orchards in total agricultural land in 1995



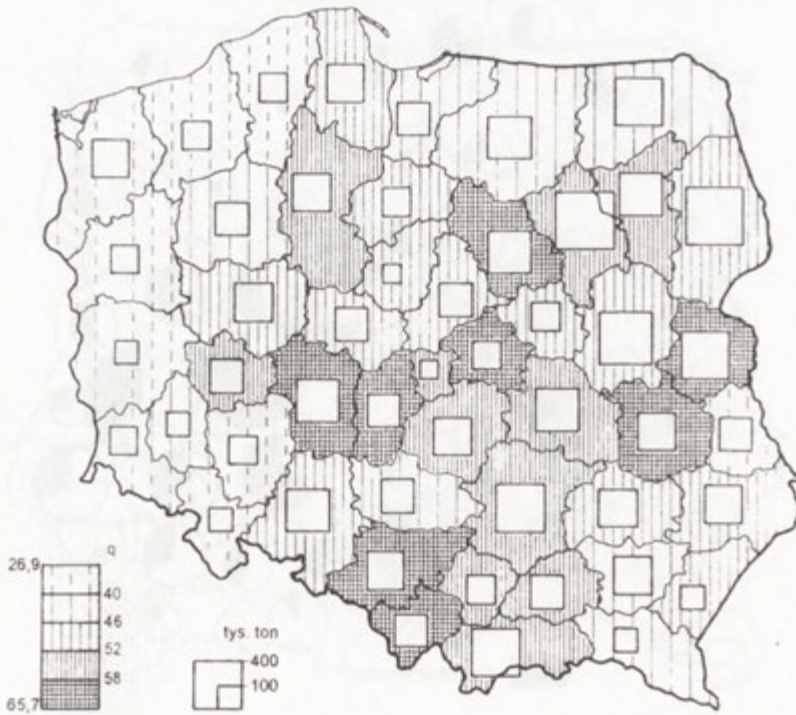
Ryc. 60. Zbiory owoców z drzew w 1995 r.
Harvest of fruits from trees in 1995



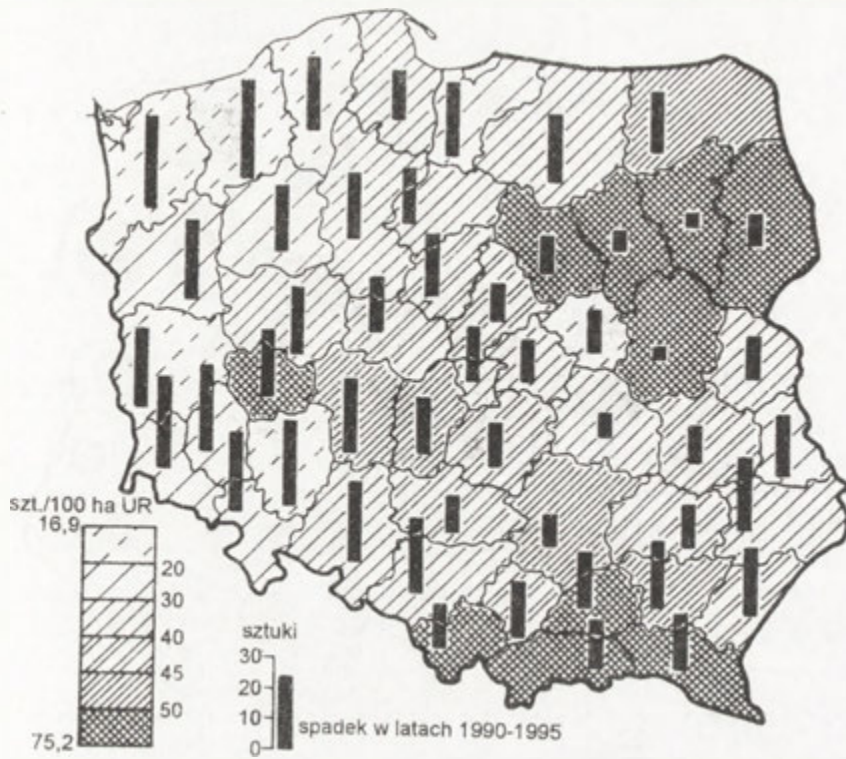
Ryc. 61. Zbiory owoców z krzewów w 1995 r.
Harvest of fruits from shrubs in 1995



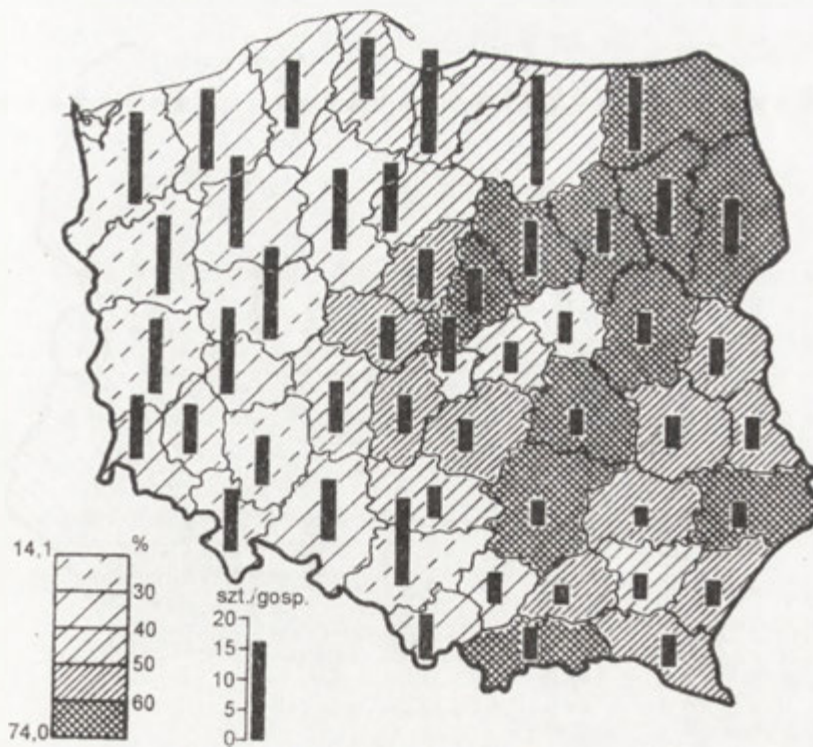
Ryc. 62. Udział użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych w 1995 r.
Share of grassland in total area of arable land in 1995



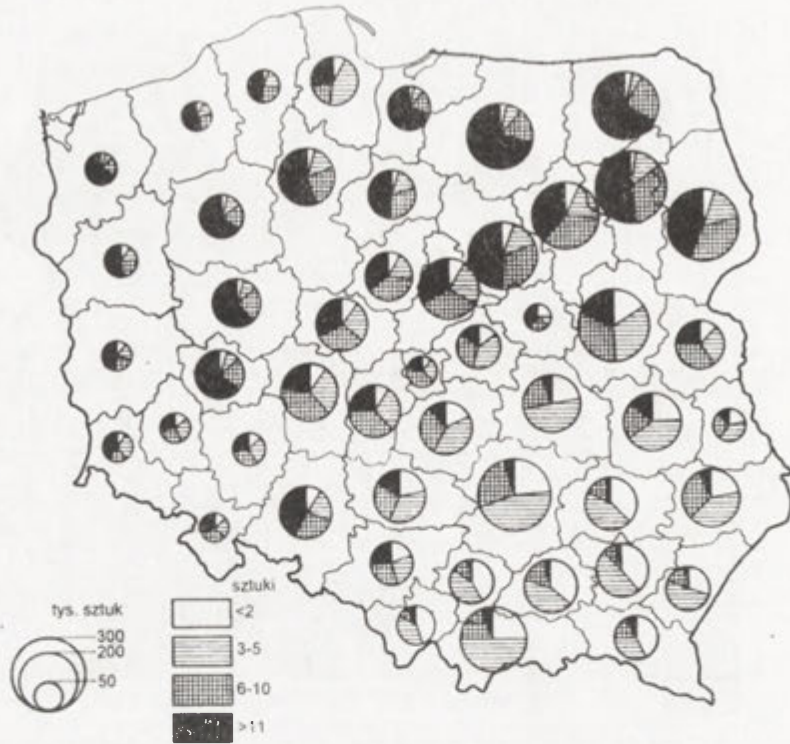
Ryc. 63. Plony i zbiory siana z łąk w 1995 r.
Yield and harvest of hay from meadows in 1995



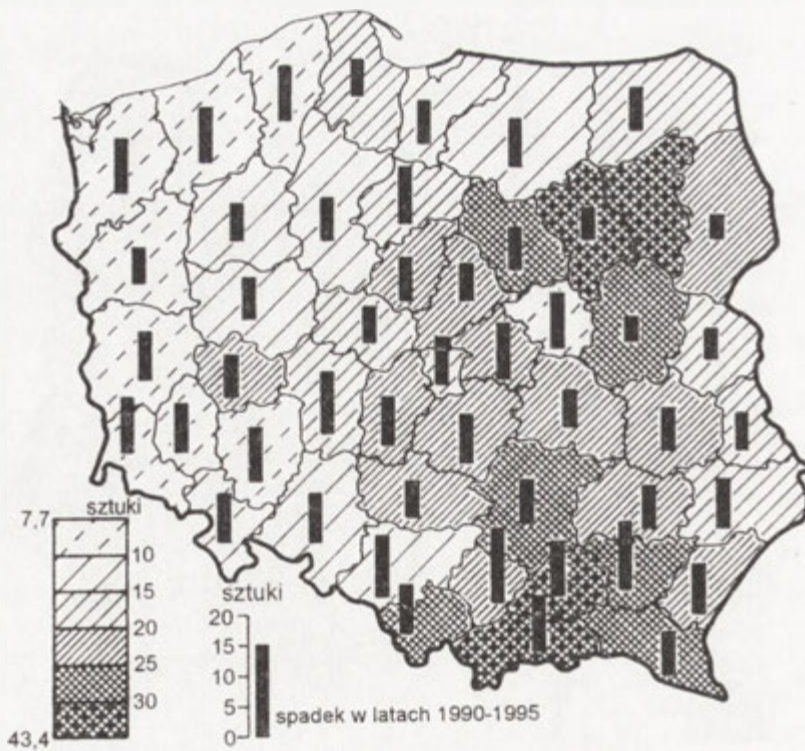
Ryc. 64. Pogłowie bydła na 100 ha UR w 1995 r.
Cattle per 100 ha of agricultural land in 1995



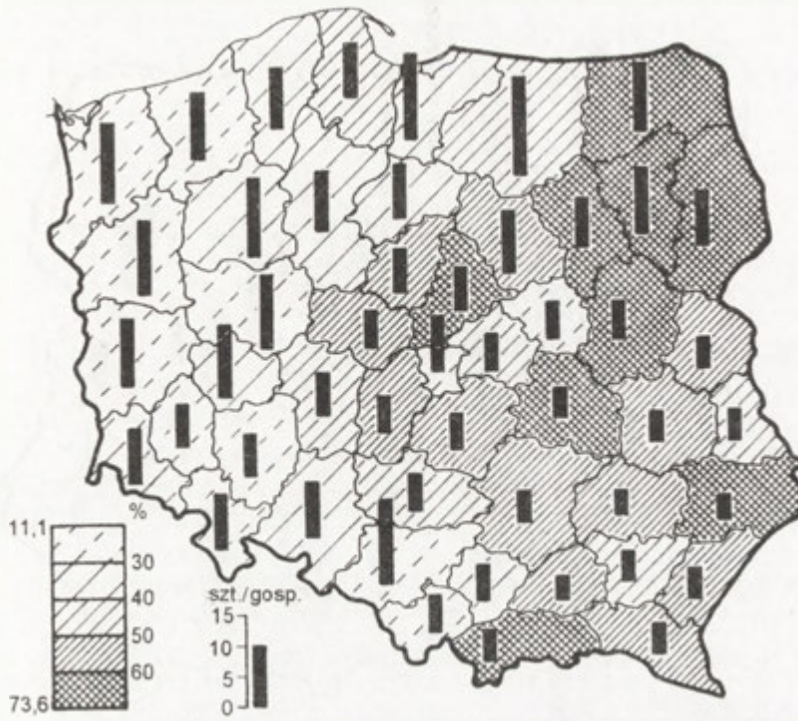
Ryc. 65. Udział gospodarstw prowadzących chów bydła w 1995 r.
Share of farms raising cattle in 1995



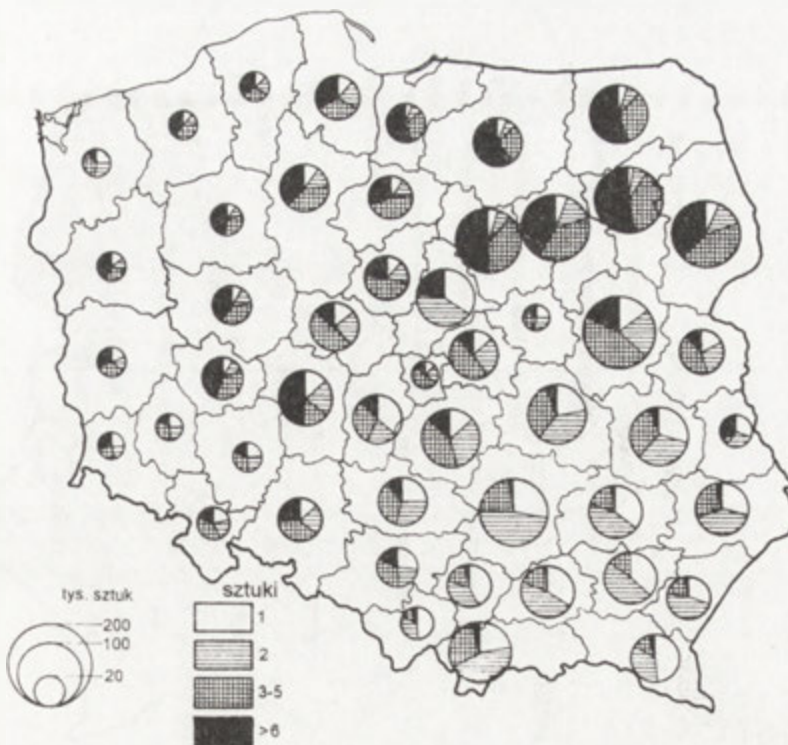
Ryc. 66. Struktura stada bydła w gospodarstwach prowadzących chów bydła w 1995 r.
Structure of cattle herd in farms raising cattle in 1995



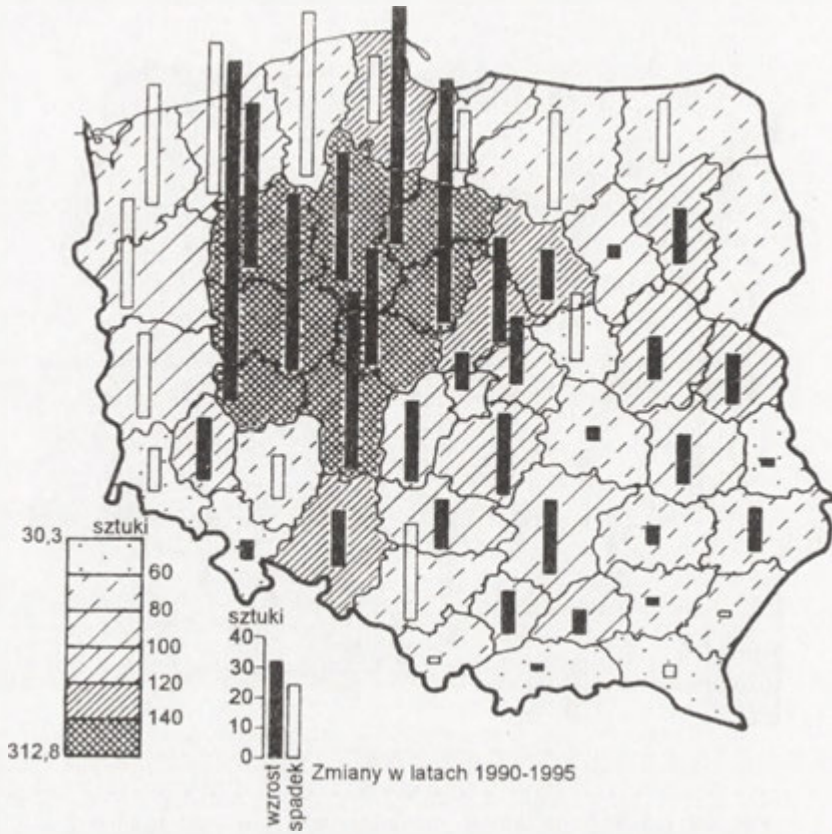
Ryc. 67. Pogłowie krów na 100 ha UR w 1995 r.
Number of cows per 100 ha of agricultural land in 1995



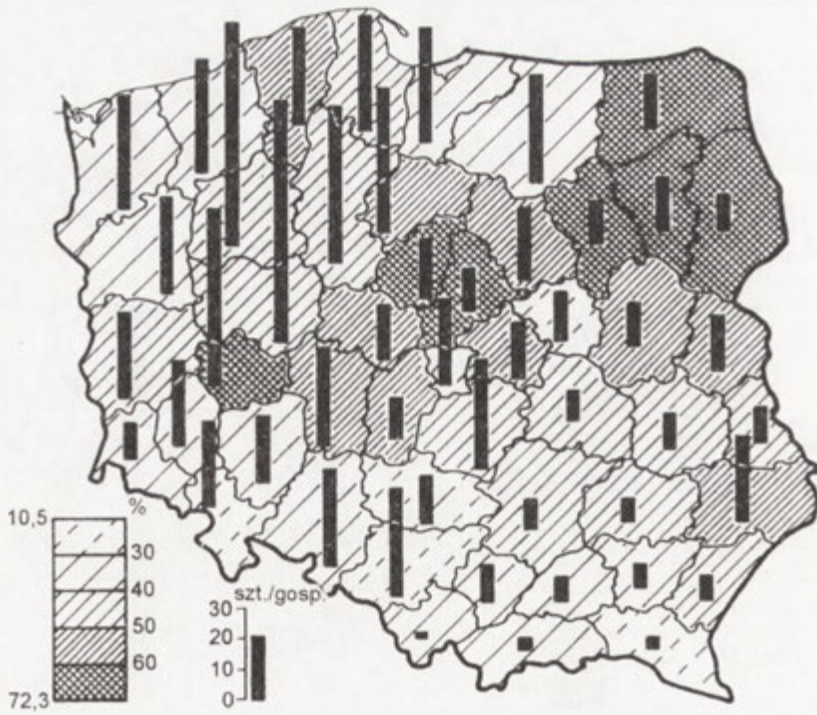
Ryc. 68. Udział gospodarstw prowadzących chów krów w 1995 r.
Share of farms raising cows in 1995



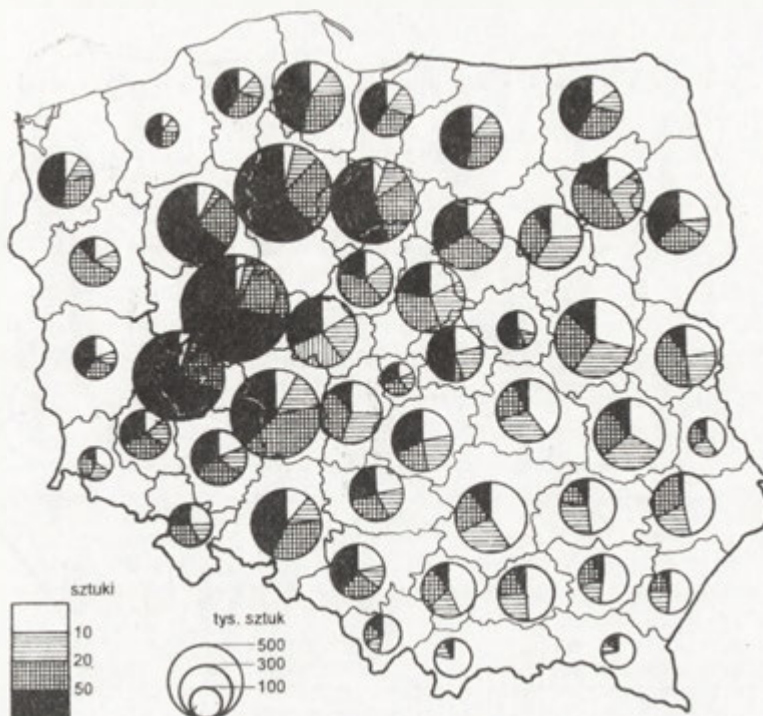
Ryc. 69. Struktura stada krów w gospodarstwach prowadzących chów w 1995 r.
Structure of cows in farms raising cows in 1995



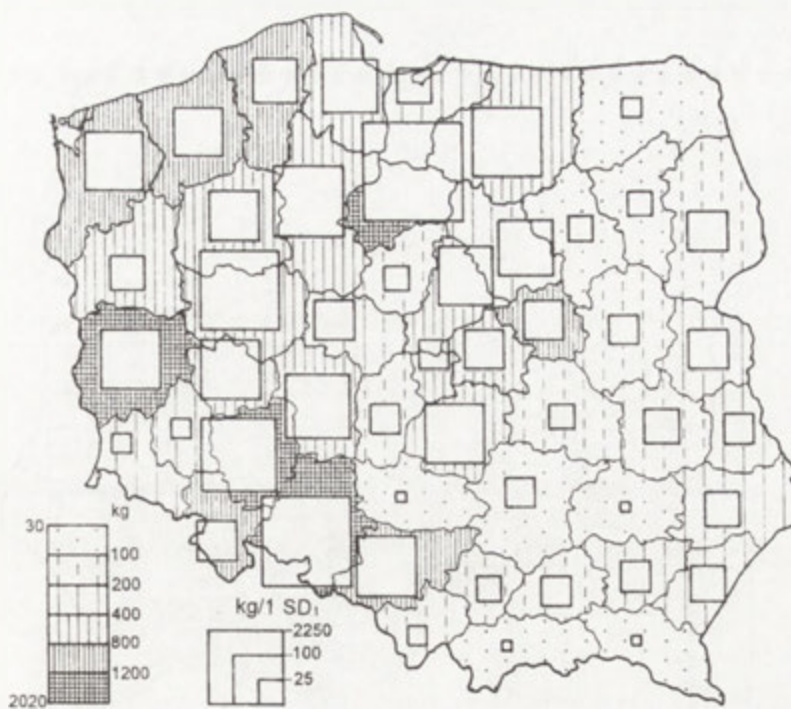
Ryc. 70. Pogłowienie trzody chlewnej na 100 ha UR w 1995 r.
Number of pigs per 100 ha of agricultural land in 1995



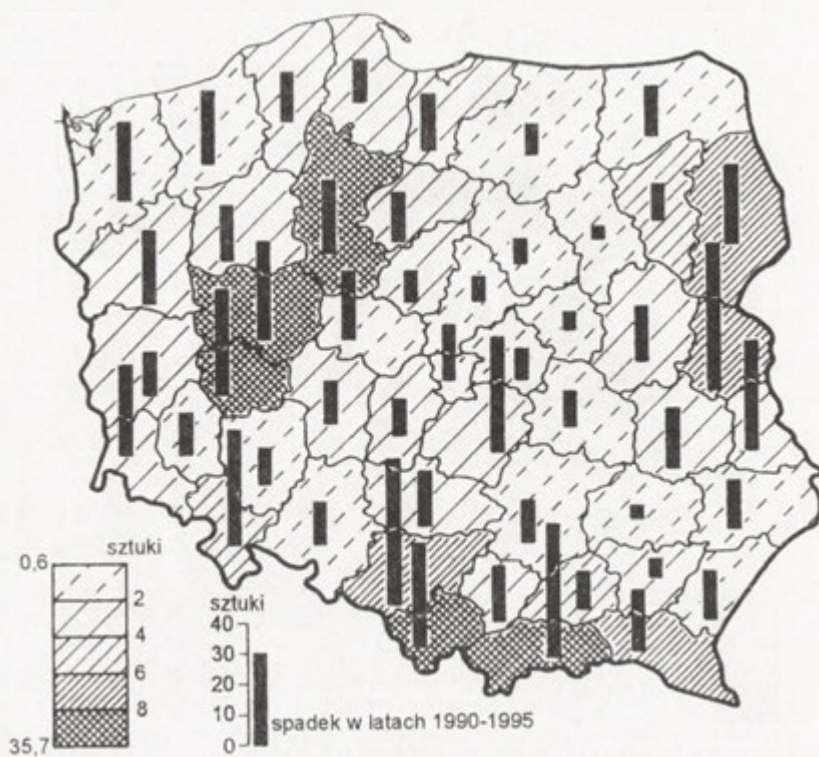
Ryc. 71. Udział gospodarstw prowadzących chów trzody chlewnej w 1995 r.
Share of farms raising pigs in 1995



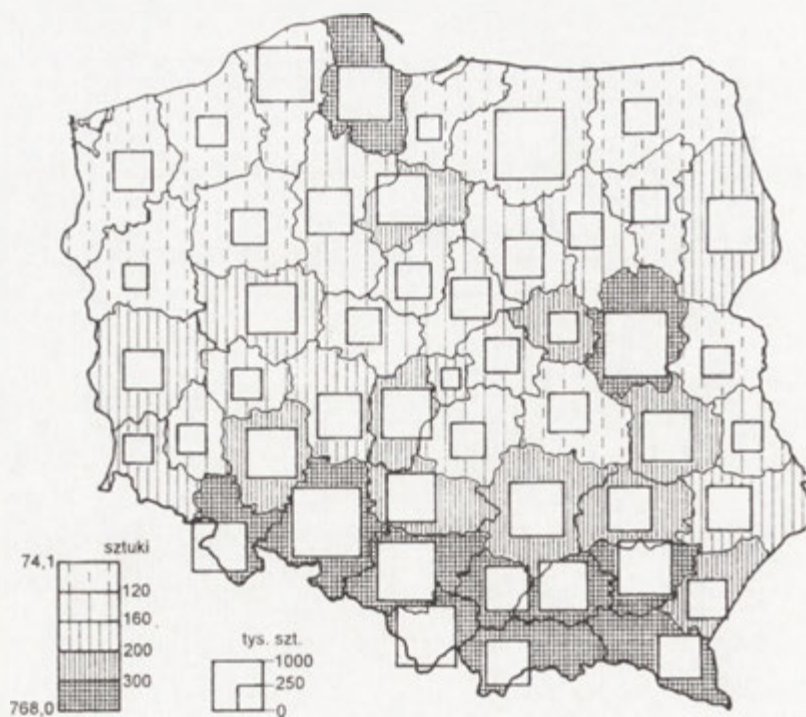
Ryc. 72. Struktura wielkości stada trzody chlewnej w gospodarstwach prowadzących chów w 1995 r.
Size structure of pig flocks in farms raising pigs in 1995



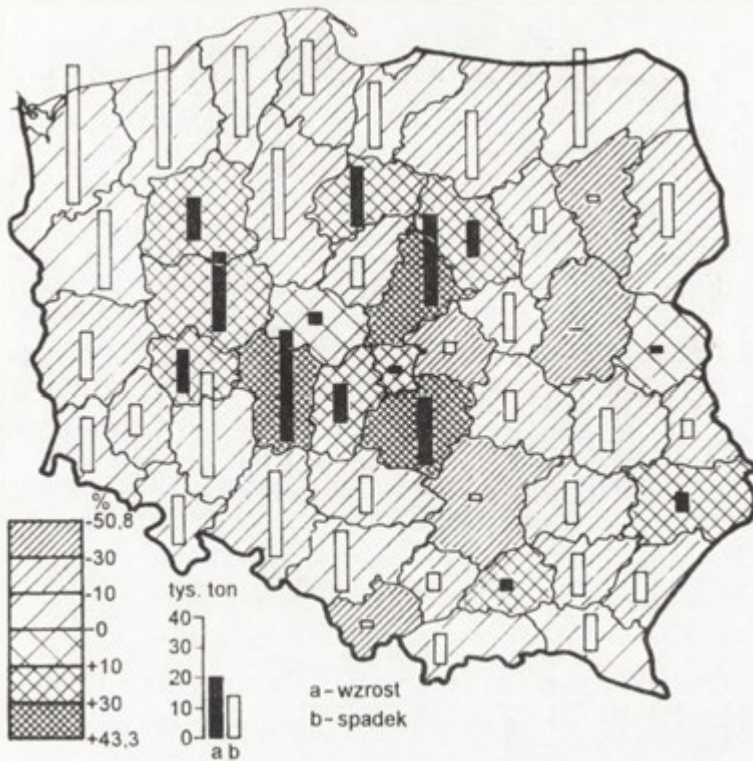
Ryc. 73. Zużycie pasz przemysłowych w 1995 r.
Use of manufactured fodder in 1995



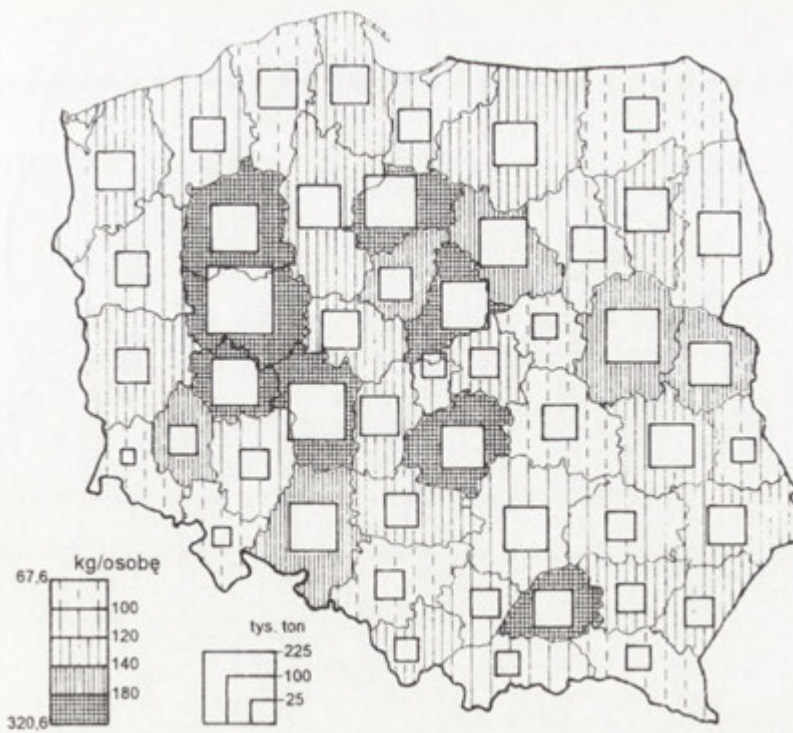
Ryc. 74. Pogłowie owiec na 100 ha UR w 1995 r.
Number of sheep per 100 ha of agricultural land in 1995



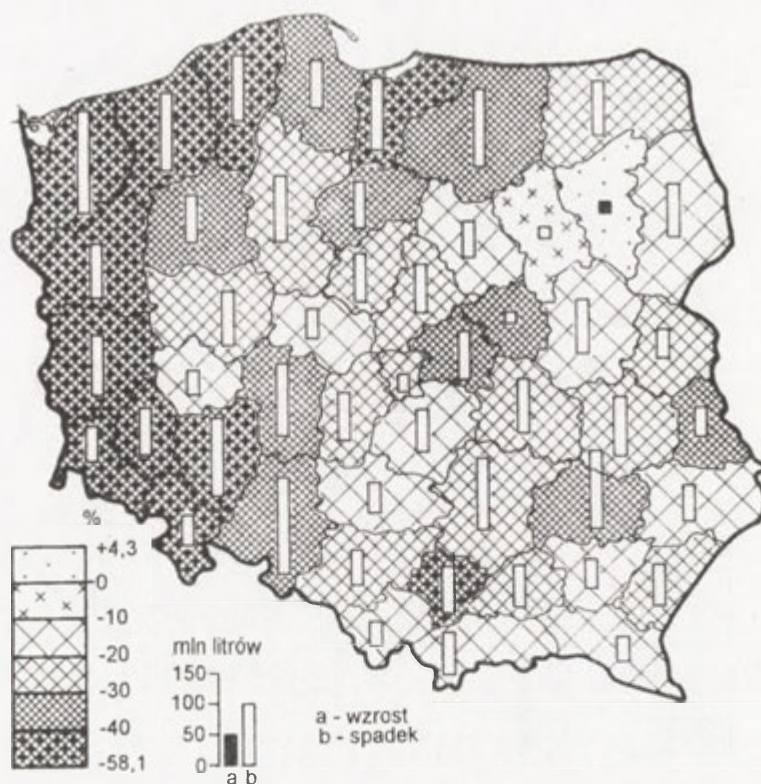
Ryc. 75. Pogłowie kur na 100 ha UR w 1995 r.
Number of hens per 100 ha of agricultural land in 1995



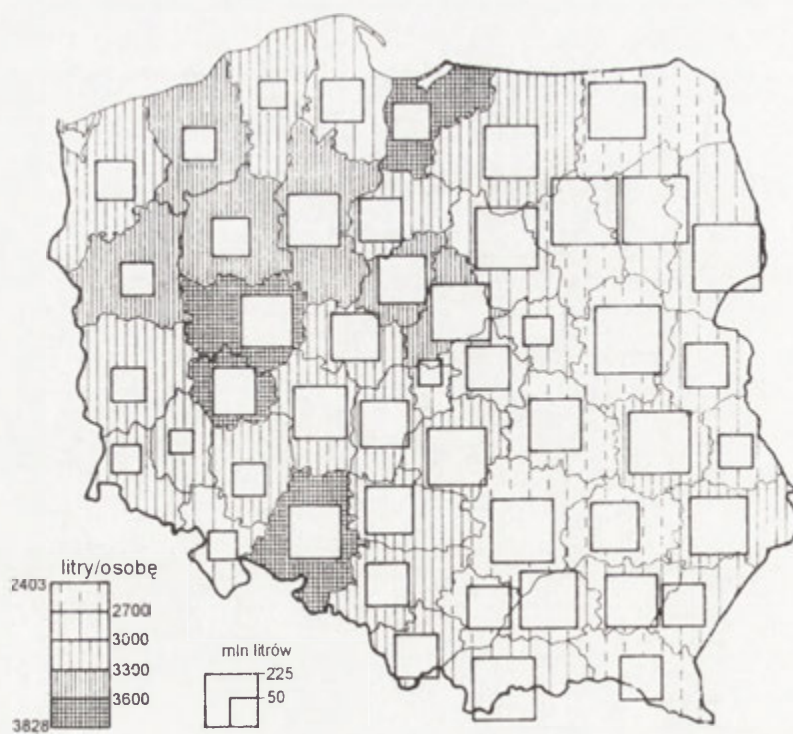
Ryc. 76. Zmiany produkcji mięsa w latach 1990-1995
Change in meat production in 1990-1995



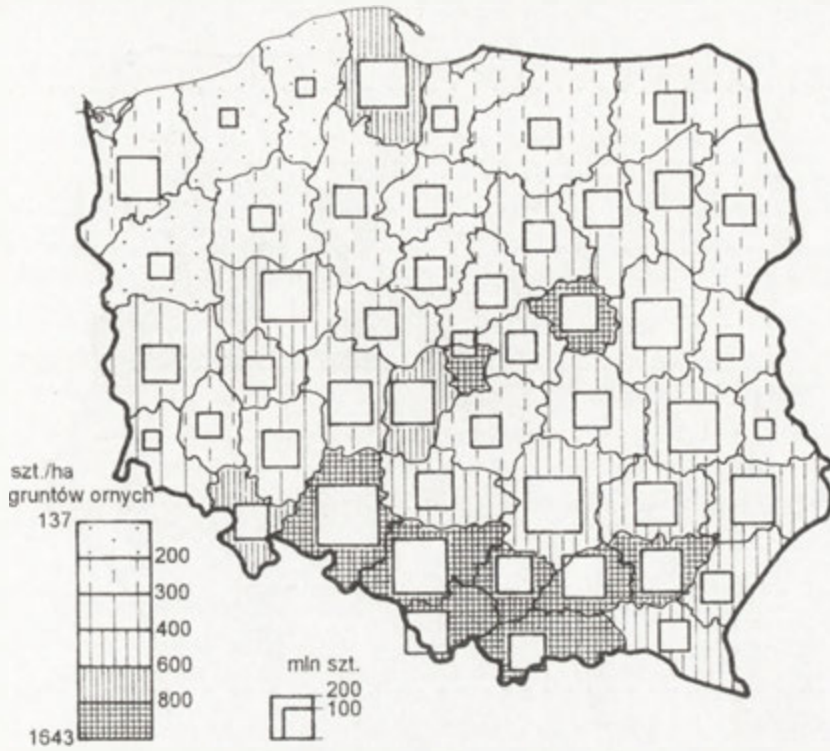
Ryc. 77. Produkcja mięsa w 1995 r.
Meat production in 1995



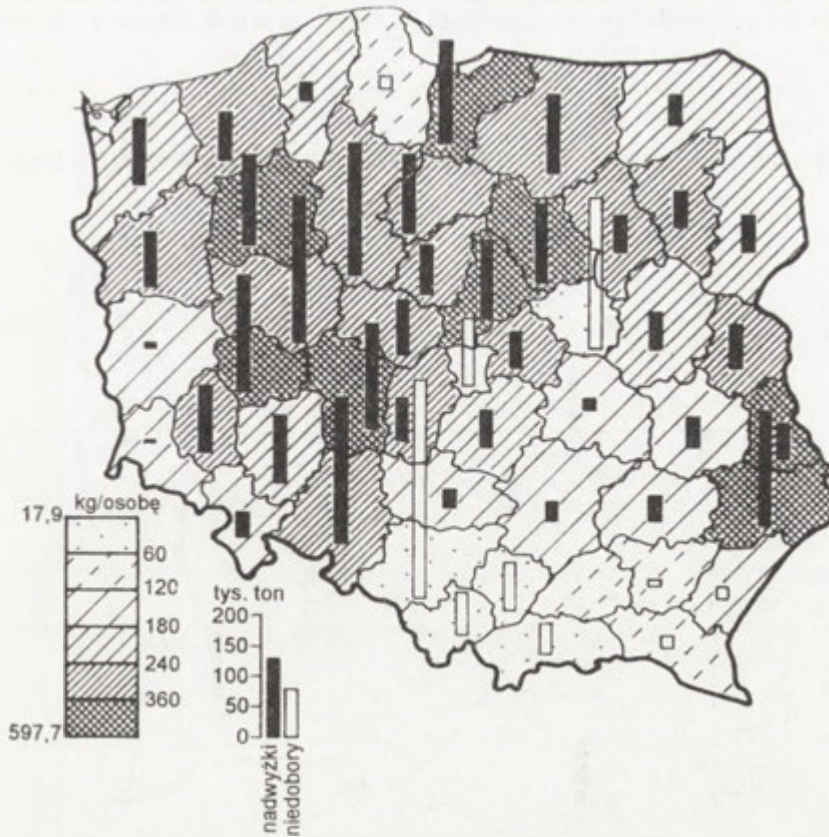
Ryc. 78. Zmiany produkcji mleka w latach 1990-1995
Change in milk production in 1990-1995



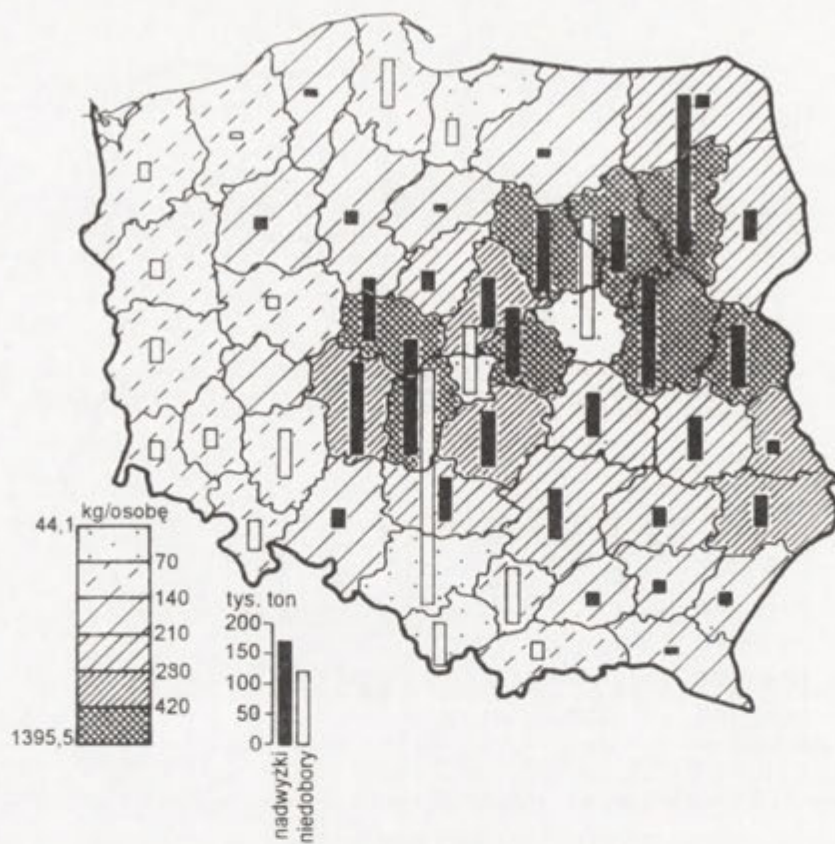
Ryc. 79. Produkcja mleka w 1995 r.
Milk production in 1995



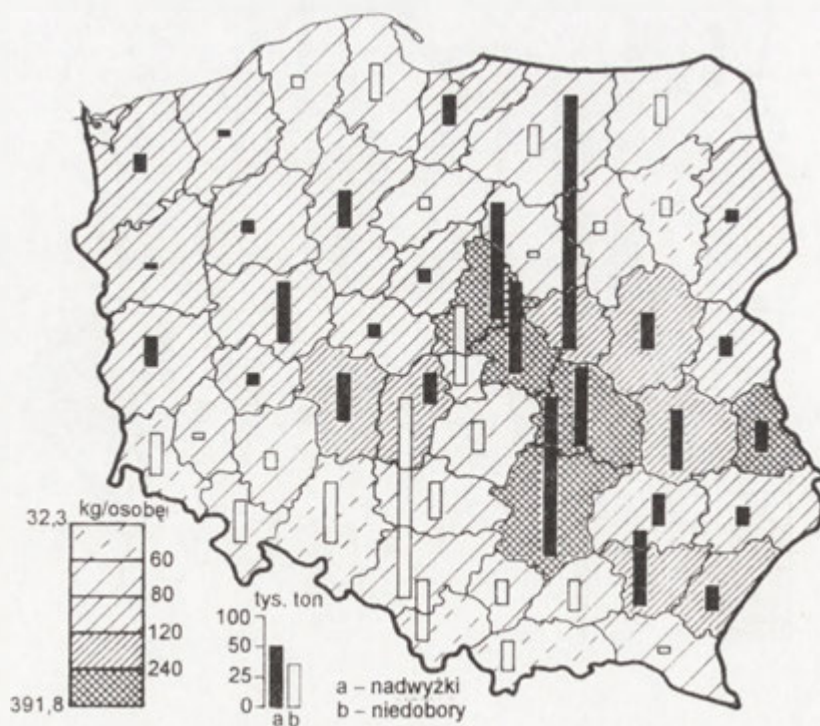
Ryc. 80. Produkcja jaj w 1995 r.
Eggs production in 1995



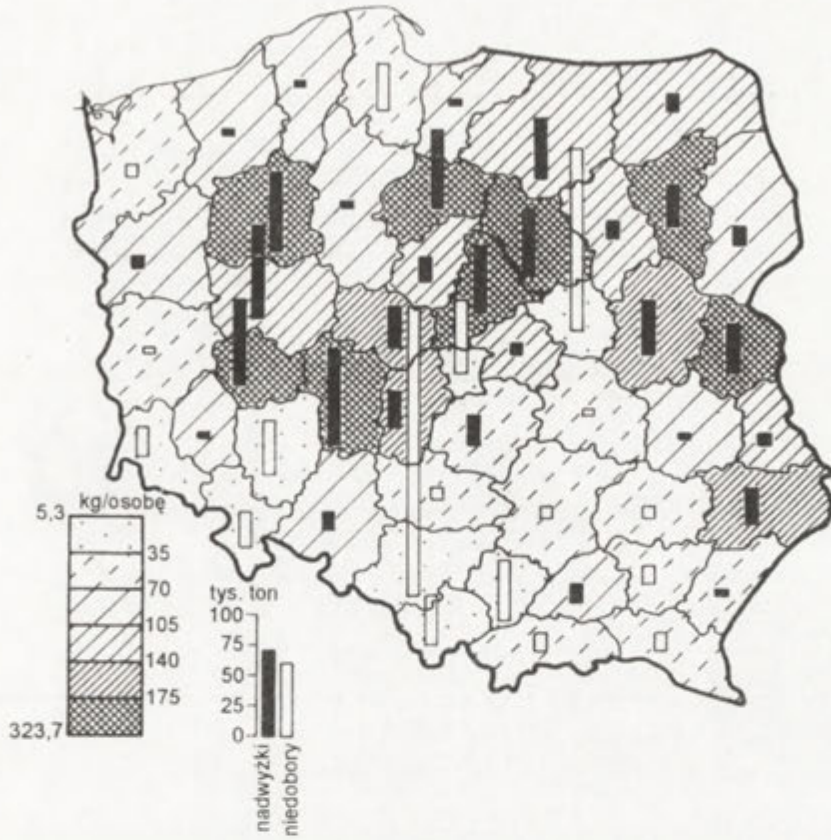
Ryc. 81. Produkcja towarowa zbóż w 1995 r. Nadwyżki i niedobory w zaopatrzeniu
Commercial production of cereals in 1995. Surpluses and shortages in provision



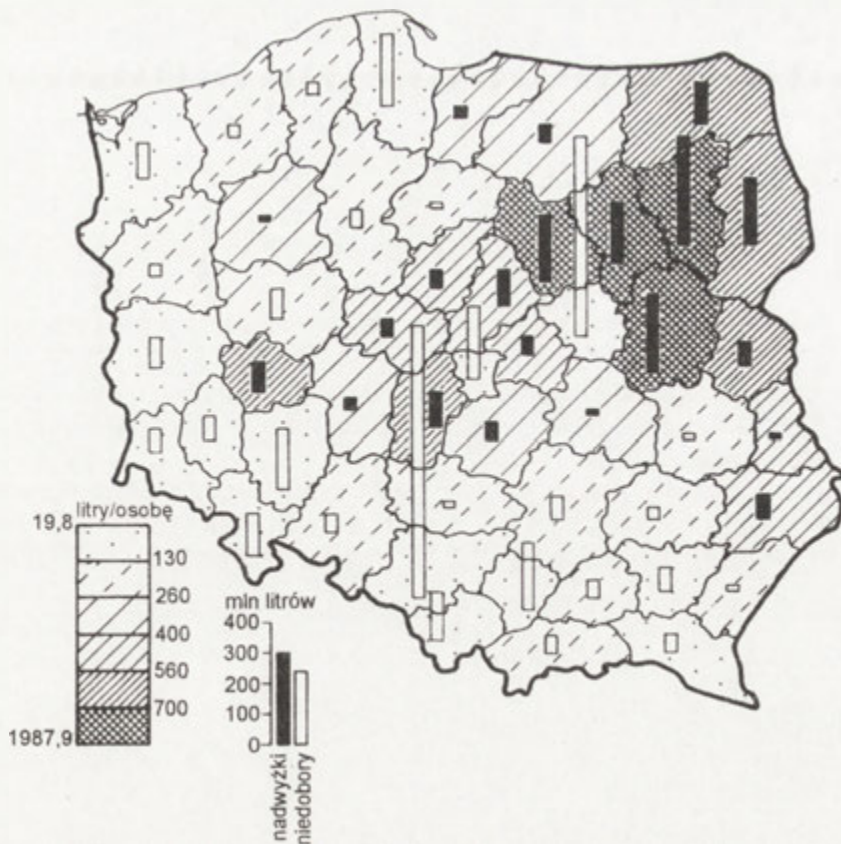
Ryc. 82. Produkcja towarowa ziemniaków w 1995 r. Nadwyżki i niedobory w zaopatrzeniu
Commercial production of cereals in 1995. Surpluses and shortages in provision



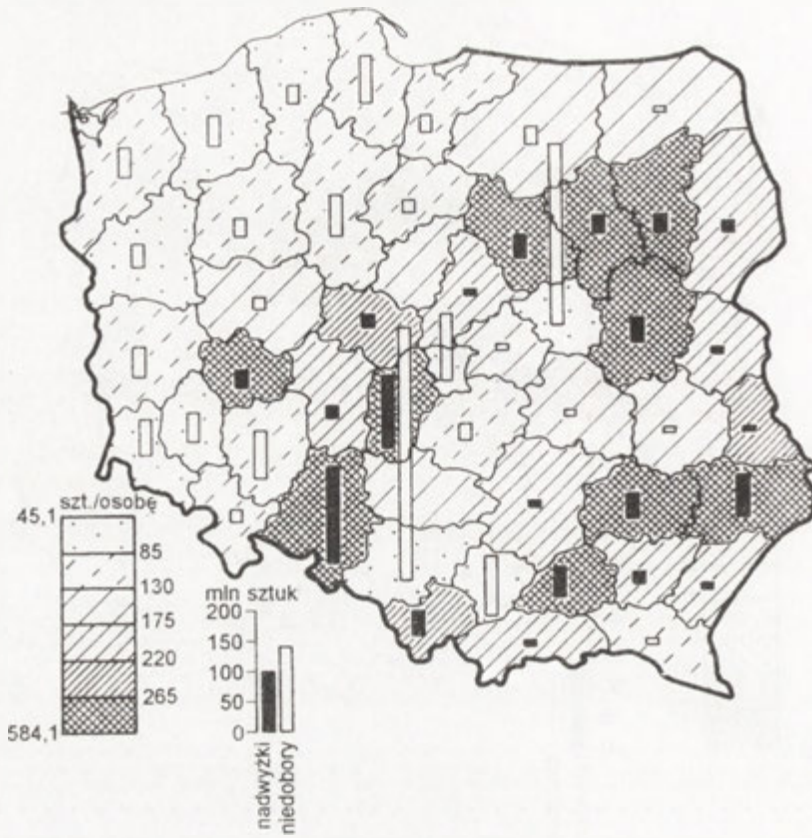
Ryc. 83. Produkcja towarowa warzyw w 1995 r. Nadwyżki i niedobory w zaopatrzeniu
Commercial production of vegetables in 1995. Surpluses and shortages in provision



Ryc. 84. Produkcja towarowa mięsa w 1995 r. Nadwyżki i niedobory w zaopatrzeniu
Commercial production of meat in 1995. Surpluses and shortages in provision



Ryc. 85. Produkcja towarowa mleka w 1995 r. Nadwyżki i niedobory w zaopatrzeniu
Commercial production of milk in 1995. Surpluses and shortages in provision



Ryc. 86. Produkcja towarowa jaj w 1995 r. Nadwyżki i niedobory w zaopatrzeniu
Commercial production of eggs in 1995. Surpluses and shortages in provision

Informacje dla autorów i czytelników

„Zeszyty IGiPZ PAN” ukazują się w standardowym nakładzie 100 egzemplarzy (w tym 10 autorskich).

Sprzedaż publikacji IGiPZ PAN prowadzą księgarnie:

- ORWN-BIS, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa, tel. 69 78 835, czynna od poniedziałku do piątku w godz. od 10 do 18.

- ORWN, Pałac Kultury i Nauki, Warszawa.

Wymagania techniczne stawiane pracom składanym do druku w serii „Zeszyty IGiPZ PAN”

Tekst i tabele należy przygotować na dyskietce (3,5” Microdisks) w programie WORD 7.0 lub 6.0, podpisy pod ryciny w języku polskim i angielskim powinny być umieszczone w oddzielnym pliku, ryciny (opracowane komputerowo lub na kalce) w postaci czystorysów gotowych do druku.

Do każdej pracy w języku polskim należy dołączyć streszczenie angielskie (1-2 strony) oraz abstrakt (3 - 4 zdania) i słowa kluczowe (3 - 4), również w języku angielskim.

PL - ISSN 0867-6836
WYDAWNICTWA IGI PZ PAN, WARSZAWA

<http://rcin.org.pl>