

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND SPATIAL ORGANIZATION

**ZRÓŻNICOWANIE PRODUKCJI ROLNICTWA POLSKIEGO
W ASPEKCIE GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ W 1990 r.**

Roman Szczęsny

Nr 19

1993



Z E S Z Y T Y

INSTYTUTU GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

P A N

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

**ZRÓŻNICOWANIE PRODUKCJI ROLNICTWA POLSKIEGO
W ASPEKTCIE GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ W 1990 r.**

Roman Szczęsny

Nr 19

1993

SPATIAL PATTERNS OF AGRICULTURE PRODUCTION AND POLISH FOOD ECONOMY 1990



Z E S Z Y T Y

INSTYTUTU GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

P A N
<http://rcin.org.pl>

Redaguje zespół w składzie:

Teresa Kozłowska-Szczęsna (redaktor),

Alicja Breymeyer (zastępca redaktora),

Jerzy Grzeszczak,

Bronisław Czyż (sekretarz)

Opiniowała do druku:

doc. dr Władysława Stola

Adres redakcji:

00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30,

tel. 26 19 31, 26 83 29; telefax 48 22 267 267

Redakcja techniczna:

Barbara Jaworska

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	5
1. Produkcja roślinna	6
1.1. Zboża	6
1.2. Ziemniaki	12
1.3. Warzywa	15
1.4. Owoce	18
1.5. Buraki cukrowe	20
2. Produkcja zwierzęca	21
2.1. Chów zwierząt gospodarskich	22
2.2. Produkcja mięsa	24
2.3. Produkcja mleka	27
2.4. Produkcja jaj	30
3. Produkcja towarowa rolnictwa	31
4. Wyżywienie ludności	32
Zakończenie	34
Literatura	35
Spatial patterns of agriculture production and Polish food economy 1990 (summary)	36
Ryciny	37

WPROWADZENIE

W dotychczasowych pracach z geografii rolnictwa, głównie o charakterze monograficznym (Barbag, Dylikowa 1968; Fleszar 1967; Kostrowicki 1967, 1978; Kostrowicki, Szczęsny 1971; Tomczak 1972; Stola, Szczęsny 1982, 1993; Olszewski 1985; i inni), przeważały na ogół badania samego rolnictwa i warunków w jakich się ono rozwinęło. Prezentowane były warunki środowiska przyrodniczego (gleby, klimat, itp.), nakłady na rolnictwo (pracy i kapitału), struktura agrarna, udział i przestrzenne zróżnicowanie poszczególnych użytków rolnych i upraw, plony, pogłowie zwierząt gospodarskich itp. Rzadziej w ujęciu przestrzennym przedstawiana była wielkość produkcji poszczególnych produktów i zachodzące zmiany. Całość produkcji rolniczej w ujęciu syntetycznym przedstawiana była wielkością produkcji globalnej i towarowej na jednostkę powierzchni i zatrudnionego w rolnictwie (produktywność ziemi i pracy, stopień towarowości i poziom produkcji towarowej), a ukoronowaniem były typy rolnictwa bądź regiony rolnicze. Czynione były próby opracowania bilansów produkcji i zaopatrzenia ludności, a ich wyniki przedstawiane w szeregu publikacji prezentujących zaopatrzenie ludności (spożycie) w wybrane produkty rolne (Śliwa 1932), bądź też bilanse produkcji i spożycia ważniejszych produktów rolnych (Zgliński 1992). Brakowało natomiast badań dotyczących powiązań zróżnicowania przestrzennego struktury zasiewów, a zwłaszcza uzyskiwanych plonów i chowu zwierząt gospodarskich z warunkami środowiska przyrodniczego, nakładami na rolnictwo (pracy i kapitału), a także produkcji towarowej poszczególnych produktów z ludnością, zwłaszcza nierolniczą zamieszkałą w badanych jednostkach (województwach). Brak było więc odpowiedzi na zasadnicze pytanie; w jakim stopniu produkcja towarowa poszczególnych produktów roślinnych i zwierzęcych w skali całego kraju i w ujęciu regionalnym zaspokaja zapotrzebowanie na nie ludności?

Ujęcie takie jest trudne, gdyż wymaga przyjęcia całego szeregu założeń, wskaźników i normatywów oraz dokonania bilansów produkcji i zapotrzebowania ludności na poszczególne produkty rolne, jest jednak możliwe do wykonania.

Opracowanie jest próbą przedstawienia w nieco inny sposób wybranych zagadnień rolnictwa w 1990 r., uchwycenia zróżnicowania przestrzennego produkcji roślinnej i zwierzęcej, głównie wybranych produktów (zboża, ziemniaki, warzywa, owoce, buraki cukrowe oraz mięso, mleko i jaja) w skali całego kraju i regionalnym (województw) pod kątem wyżywienia ludności. Bilanse produkcji i spożycia umożliwiają wyróżnienie obszarów o nadwyżkach i niedoborach w zaopatrzeniu ludności w podstawowe produkty rolne.

Zdawano sobie w pełni sprawę, że nie rozwiązuje to całości zagadnienia, lecz jest tylko próbą innego podejścia, wymagającego jeszcze udoskonalenia.

Uyskany wynik mimo całego szeregu zastrzeżeń pełniej przedstawia w ujęciu regionalnym nie tylko stan i przestrzenne zróżnicowanie produkcji rolnej, lecz także występujące możliwości wyżywienia ludności.

W wyniku dokonujących się w ostatnich latach przemian struktury rolnictwa, a w przyszłości wejścia Polski do EWG (obecnie WE), co wymusi jeszcze większe zmiany, wydaje się konieczne poznanie obecnego stanu rolnictwa, a zwłaszcza możliwości wyżywienia ludności. Opracowanie może być pomocne w nauczaniu geografii rolnictwa, umożliwiając poznanie i zrozumienie istniejących problemów i możliwości wyżywienia ludności, a równocześnie przyczynić się do obalenia mitów o nieograniczonych możliwościach produkcji rolnej i eksportu.

Serdeczne podziękowania składam Panom prof. prof. S. Leszczyckiemu i W. Kamińskiemu za cenne rady i uwagi. Umożliwiły one pełniejsze i problemowe ujęcie zagadnienia.

1. PRODUKCJA ROŚLINNA

Struktura zasiewów i produkcja poszczególnych roślin uprawnych wykazują znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Są one wynikiem szeregu przyczyn i uwarunkowań, tak przyrodniczych, jak i pozaprzyrodniczych. Uzależnione są więc od jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej i warunków klimatycznych, jak i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych i organizacyjnych, począwszy od struktury gospodarstw, zasobów siły roboczej, nakładów kapitału (mechanizacja, nawożenie mineralne itp.), sposobów gospodarowania, aż po politykę cen i opłacalność produkcji. Nie bez znaczenia są też umiejętności fachowe rolników oraz powiązania z rynkiem i przemysłem rolno-przetwórczym. Na terenach o przewadze rolnictwa tradycyjnego znaczny jest też wpływ przyzwyczajęń i nawyków, zaś w gospodarstwach ludności dwuzawodowej ukierunkowanie produkcji na samozaopatrzenie.

1.1. Zboża

W strukturze zasiewów w 1990 r. przeważały zboża. Odnaczają się one największymi możliwościami uprawy w różnych warunkach środowiska. Zajmowały prawie 2/3 powierzchni zasiewów (59,4% - 8531 tys. ha) wykazując znaczne zróżnicowanie przestrzenne, od poniżej 55, a nawet 50% na terenach południowej, do ponad 64% na terenach północno-wschodniej Polski, od 40,2% w woj. nowosądeckim do 72,0% w białostockim (ryc. 1).

Udziały poszczególnych zbóż w strukturze zasiewów wykazywały znaczne zróżnicowanie przestrzenne i wyraźne powiązania z warunkami glebowymi i klimatycznymi.

Wśród roślin zbożowych zbliżony był udział zasiewów pszenicy - 26,7% (2281 tys. ha) której areal uprawny wykazuje od szeregu lat powolny wzrost (1609 tys. ha w 1980 r.) i żyta 27,1% (2314 tys. ha), którego udział powoli malał (3039 tys. ha w 1980 r.). Najwyższy udział uprawy pszenicy, powyżej 20% a nawet 24% a równocześnie najniższy żyta, poniżej 10% występował na terenach południowo-wschodniej i południowo-zachodniej Polski oraz w woj. elbląskim (ryc. 2). Na terenach tych przeważały gleby zaliczane do kompleksów pszennych bardzo

dobrych i dobrych oraz pszennych dobrych śródgórskich. Najniższy udział zasiewów pszenicy, poniżej 8%, a równocześnie najwyższy żyta, powyżej 26, a nawet 30% występował na terenach środkowej i środkowo-wschodniej Polski i w woj. śląskim, gdzie przeważały gleby zaliczane do kompleksów żytnich (żytnio-ziemniaczanych i żytnio-łubinowych) dobrych i słabych, a udział gleb dobrych był bardzo mały (ryc. 3).

Na terenach północnej, a zwłaszcza północno-wschodniej Polski, na niski udział zasiewów pszenicy i żyta znaczny wpływ miał wysoki udział rolnictwa uspołecznionego, a także miejscowe warunki klimatyczne, bardziej sprzyjające uprawie jęczmienia i owsa.

Wartości skrajne udziału pszenicy w strukturze zasiewów wynosiły od 3,7% w woj. ostrołęckim (bardzo słabe gleby) do 27,5% we wrocławskim i 35,4% w zamojskim, zaś żyta od 0,9% w wałbrzyskim do 12,1% w koszalińskim i 40,1% w ostrołęckim.

Znacznie niższy był udział zasiewów jęczmienia - 13,8% (1174 tys. ha) i owsa - 8,7% (747 tys. ha). Z pozostałych zbóż znaczący i rosnący był udział zasiewów pszenżyta - 8,8% (749 tys. ha) i mieszanek zbożowych - 13,7% (1169 tys. ha), zaś niewielki gryki i proso - 0,4% (38 tys. ha) i kukurydzy - 0,7% (59 tys. ha).

Tabela 1. Powierzchnia, plony i zbiory zbóż w 1990 r.

Nazwa	Powierzchnia zasiewów w tys. ha	Udział w pow. zasiewów ogółem	Udział w pow. zasiewów zbóż	Plony w q z ha	Zbiory w tys. ton	Udział w zbiorach
Zboża	8 531	59,1	100,0	32,8	28,013	100,0
w tym:						
pszenica	2 281	15,9	26,7	39,6	9 026	32,2
żyto	2 314	16,1	27,1	26,1	6 044	21,6
jęczmień	1 174	8,2	13,8	35,9	4 217	15,1
owies	747	5,2	8,7	28,4	2 119	7,6
pszenżyto	749	5,2	8,7	36,3	2 721	9,7
mieszanki zbożowe	1 169	8,2	13,7	30,4	3 551	12,7
gryka i proso	38	0,003	0,4	11,2	43	0,002
kukurydza ziarno	58	0,004	0,7	49,1	290	0,1

wg - Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa 1986-1990, GUS, W-wa 1992

Średnie plony zbóż w 1990 r. wynosiły 32,8 q z ha i mimo spadku nawożenia mineralnego (o 16,6% w 1989/90 do 164 kg NPK, na ha UR), były najwyższe w okresie powojennym. Najwyższe plony zbóż, powyżej 40 q z ha, uzyskano na Dolnym Śląsku, Dolnym Powiślu, w Wielkopolsce i w woj. szczecińskim, a najniższe, poniżej 28 q na terenach środkowej i północno-wschodniej Polski i w woj. nowosądeckim, od 22,8 q z ha w woj. ostrołęckim do 45,1 q w elbląskim (ryc. 4).

Wśród zbóż znacznie wyższe były plony pszenicy - 39,6 q z ha, niż żyta - 26,6 q, wykazując również znaczne zróżnicowanie przestrzenne.

Najwyższe plony pszenicy w 1990 r. powyżej 44 q z ha uzyskano na Dolnym Śląsku, Dolnym Powiślu, w Wielkopolsce oraz w województwach - szczecińskim, elbląskim i olsztyńskim, zaś najniższe, poniżej 32 q na terenach środkowej i północno-wschodniej Polski oraz w Karpatach. Wahają się one od 27,3 q z ha w woj. nowosądeckim do 52,2 q w elbląskim (ryc. 5).

Najwyższe plony żyta, powyżej 35 q z ha uzyskano na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce oraz w województwach - szczecińskim i elbląskim, zaś najniższe, poniżej 23 q na terenach środkowej Polski, od 19,9 q z ha w woj. ostrołęckim do 35,1 q w elbląskim (ryc. 6).

Występujące różnice w uzyskiwanych plonach zbóż były wynikiem znacznych różnic jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej i wielkości nawożenia mineralnego. Pewien wpływ w 1990 r. miały też warunki pogodowe (susza w okresie letnim), powodujące spadek plonów.

Występowała więc wyraźna korelacja między plonami zbóż, jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej i wielkością nawożenia mineralnego (ryc. 4 i 7).

I tak np. w woj. poznańskim współczynnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 1,014 (przeważają gleby brunatne, wytworzone z glin zwałowych lekkich z udziałem bielcowych wytworzonych z piasków luźnych, znaczny jest też udział czarnych ziem i gleb bagiennych). Wysokie było nawożenie mineralne, wynoszące 259 kg NPK na ha UR, a plony zbóż osiągnęły wielkość 41,6 q z ha. Natomiast w woj. zamojskim wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej był znacznie wyższy i wynosił 1,281 (przeważały czarnoziemy i rędziny na wschodzie, a gleby brunatne wytworzone z lessów oraz bielice wytworzone z piasków luźnych na zachodzie), lecz równocześnie znacznie niższe było nawożenie mineralne - 124 kg NPK na ha UR i niższe były też plony - 33,5 q z ha, na co pewien wpływ miała też susza w okresie letnim. Nie bez znaczenia były różnice w strukturze gospodarstw, sposobach gospodarowania i wiedzy fachowej rolników.

Produkcja zbóż w 1990 r. wyniosła 28 013 tys. ton i była najwyższa w okresie powojennym. W produkcji zbóż prawie 1/3 (32,3%) stanowiła pszenica, a jej udział stopniowo wzrastał (23,0% w 1980 r.) i wynosił od 7,8% w woj. ostrołęckim do 52,0% we wrocławskim. Udział produkcji żyta był już znacznie mniejszy, nieco ponad 1/5 (21,6%) i stopniowo malał (36,0% w 1980 r.) i wynosił od 1,5% w woj. wałbrzyskim i 6,4% w elbląskim do 49,4% w piotrkowskim i 54,8% w ostrołęckim. Udziały pozostałych zbóż były już znacznie mniejsze, chociaż w sumie stanowiły one ponad 2/5 całej produkcji zbóż.

W 1990 r. produkcja zbóż na 1 mieszkańca kraju wynosiła 739 kg wykazując znaczne zróżnicowania przestrzenne. Najniższa produkcja, poniżej 500 kg występowała na terenach południowych oraz w woj. łódzkim, warszawskim i gdańskim. Na terenach tych udział zbóż w powierzchni zasiewów był najniższy (poniżej 55, a nawet 50%), stosunkowo niskie były plony (poniżej 28 i 28-31 q z ha) i były to tereny najgęściej zaludnione (np. poza aglomeracjami miejsko-przemysłowymi w woj. bielskim przypadało 248 osób na km²). Wysoka produkcja, powyżej 1200 kg na 1 mieszkańca występowała na terenach Pomorza, północno-wschodniej

Polski i w województwach - ciechanowskim i leszczyńskim. Była ona wynikiem znacznie wyższego, chociaż zróżnicowanego przestrzennie udziału zbóż w powierzchni zasiewów (od 56,6% w woj. koszalińskim do 69,8% w bielskopodlaskim), wyższych chociaż przestrzennie zróżnicowanych plonów (od 26,6 q w woj. łomżyńskim do 43,2 q w leszczyńskim), a przede wszystkim znacznie mniejszej liczby ludności zamieszkującej te tereny (od 44 osób na km² w woj. suwalskim do 78 osób na km² w elbląskim. Wartości skrajne produkcji zbóż na mieszkańca wynosiły od 82 kg w woj. warszawskim do 1641 kg w łomżyńskim (ryc. 8).

W roku gospodarczym 1989/90 z ogólnych zasobów zbóż, tak produkcji krajowej, jak i z importu prawie 2/3 (64%) wykorzystano na pasze, nieco ponad 1/5 (22%) na spożycie ludności (w tym około 1/5 na samozaopatrzenie). Z pozostałej reszty około 7% przeznaczono na reprodukcję, około 3% na potrzeby przemysłu (bez przemysłu młynarskiego), zaś straty w przechowywaniu, transporcie i przetwórstwie oszacowano na około 5% .

Tabela 2. Bilans zbóż i ziemniaków w roku gospodarczym 1989/90

Nazwa	zboża ogółem	pszenica	żyto	jęczmień	owies	ziemniaki
Zasoby ogółem	28 655*	10 023	6 229	4 332	5 667	34 494
Rozchód w %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
siew	6,5	5,8	7,8	5,6	7,1	13,0
spasanie	63,9	43,1	60,5	76,7	86,6	45,5
spożycie	22,0	46,4	19,7	7,2	1,0	15,7
w tym samo- zaopatrzenie	4,2	8,4	5,6	0,3	—	7,3
przemysł	1,2	0,1	1,5	5,2	—	8,7
eksport	0,3	—	—	0,2	1,0	2,2
straty	4,6	4,6	4,8	5,1	4,1	14,5

x - w tym 26 642 tys. ton produkcji krajowej i 1717 tys. ton z importu

wg - Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa 1986-1990, GUS, W-wa 1992

Struktura bilansów poszczególnych zbóż była bardzo różna. Z ogólnych zasobów pszenicy niecała połowa wykorzystana została na spożycie (w tym prawie 1/5 na samozaopatrzenie), zaś ponad 2/5 na pasze, podczas gdy prawie 2/3 zasobów żyta przeznaczono na pasze, a tylko 1/5 na spożycie. Z pozostałych zbóż ponad 3/4 jęczmienia i 5/6 owsa przeznaczono na pasze, a spożycie było niewielkie, nieco ponad 7% jęczmienia i 1% owsa (tab. 2).

W różnych latach rozdysponowanie zbóż ulegało niewielkim zmianom. W zależności od wielkości produkcji krajowej oraz stanu pogłowia zwierząt, zwłaszcza trzody chlewnej większa lub mniejsza część zasobów przeznaczana była na pasze. I tak np. w roku gospodarczym

1980/81 z ogólnych zasobów zbóż wynoszących 24 014 tys. ton (w tym zbiory krajowe w wyniku nieurodzaju wynosiły 18 179 tys. ton, a import 5533 tys. ton) na pasze przeznaczono 58,1% (13 951 tys. ton), a na spożycie 26,5 (62 352 tys. ton).

W ostatnich latach znaczne zmiany nastąpiły w rozdysponowaniu pszenicy. W 1980 r. przy zasobach wynoszących 8230 tys. ton (w tym 4176 tys. ton z importu) znacznie wyższy był udział pszenicy przeznaczonej na spożycie - 53,8% (4424 tys. ton), chociaż w wartościach bezwzględnych były to takie same wielkości, a niższy - 33,2% (2752 tys. ton) na spasanie. Tak więc w miarę wzrostu produkcji i zmniejszania się importu coraz większa część pszenicy przeznaczana była na pasze.

Rozdysponowanie pozostałych zbóż nie uległo większym zmianom. I tak np. w 1980 i 1990r. ponad 3/5 (61,9 i 60,5%) żyta wykorzystano jako pasze, a nieco ponad 1/5 (20,9 i 22,0) na spożycie, chociaż w wartościach bezwzględnych były to całkiem różne wielkości (odpowiednio 1478 i 1226 tys. ton).

Niewielki procent jęczmienia przeznaczono na spożycie - 7,0% (313 tys. ton). Pozostałe zboża (owies, pszenżyto, mieszanki zbożowe i kukurydza na ziarno wykorzystane zostały głównie jako pasze.

Produkcja towarowa zbóż (skup scentralizowany i wolnorynkowy) w 1990 r. wyniosła nieco ponad 1/5 ogólnej produkcji zbóż (22,5% - 5894 tys. ton w 1985 r. i 22,8% - 6385 tys. ton w 1990 r.), wykazując znaczne zróżnicowanie przestrzenne, od 2,2 w woj. bielskim do 42,5% w elbląskim.

Najwięcej pszenicy skupowano na Dolnym Śląsku, Żuławach i w południowo-wschodniej Polsce, zaś żyta w środkowej i północno-wschodniej.

Produkcja towarowa zbóż w 1990 r. wynosiła około 170 kg na mieszkańca. Najniższa produkcja, poniżej 60 kg, a więc poniżej potrzeb wyżywienia występowała na terenach południowej Polski i w aglomeracjach łódzkiej i warszawskiej, a najwyższa, powyżej 300 kg, a więc trzykrotnie wyższa od przyjętych norm spożycia na Śląsku Opolskim, w Wielkopolsce, na Zachodnim Pomorzu oraz w północno-wschodniej Polsce, wahając się od 2 kg w woj. bielskim do 627 kg na mieszkańca w elbląskim (ryc. 9).

W 1990 r. skup zbóż wynosił 6385 tys. ton (w tym 3370 tys. ton pszenicy, 1642 tys. ton żyta, 718 tys. ton jęczmienia, 102 tys. ton owsa i mieszanek zbożowych i 231 tys. ton pszenżyta). Zapotrzebowanie ludności na zboża (przetwory zbożowe przeliczone na zboża) wg przyjętych norm spożycie wynosiło 4354 tys. ton¹ Tak więc saldo produkcji i spożycia było dodatnie i wynosiło ponad 2000 tys. ton. Znaczna część skupionych zbóż przeznaczona została na pasze (wg GUS około 1100 tys. ton), a więc teoretyczne rezerwy wynosiły około 900 tys. ton

¹Podstawą bilansu był skup (scentralizowany i wolnorynkowy) w poszczególnych województwach w 1990 r. oraz przyjęte normy spożycia wynoszące 115 kg zbóż (przetwory zbożowe w przeliczeniu na zboża) na osobę. Bilans wykonano dla całej ludności zamieszkałej w województwach, gdyż samozaopatrzenie ludności rolniczej zwłaszcza w chleb i przetwory zbożowe aczkolwiek istnieje, jest stosunkowo niewielkie, zróżnicowane regionalnie i praktycznie nie możliwe do uchwycenia.

W rzeczywistości problem był bardziej złożony, występowały bowiem niedobory pszenicy (około 1 mln ton), a względne nadwyżki żyta, jęczmienia i owsa. Bilans opracowany przez GUS wykazywał saldo dodatnie w wysokości 1,7 mln ton, z którego znaczna część przeznaczona została na pasze, 335 tys. ton na zaopatrzenie przemysłu, a pozostała reszta - 330 tys. ton stanowiła teoretyczną rezerwę.

W rzeczywistości dla utrzymania istniejącego stanu pogłowia zwłaszcza trzody chlewnej i drobiu, zapewnienia pasz, zaspokojenia na obecnym poziomie potrzeb ludności zwłaszcza w mięso i jego przetwory konieczny był import zbóż, pasz i komponentów do produkcji pasz. W zależności od wielkości uzyskiwanych zbiorów w poszczególnych latach, import zbóż, pasz, komponentów wykazywał znaczne wahania (np. w 1989 r. bez pszenicy konsumpcyjnej wyniósł ponad 3 mln ton, zaś w 1990 około 0,5 mln).

Tabela 3. Skup, import i spożycie zbóż w 1990 r.

Wyszczególnienie	zboża ogółem	pszenica	żyto	jęczmień	owies	pozostałe
skup	6 306	3 370	1 642	718	102	231
import	1 717	1 439	13	265	—	—
razem	8 023	4 809	1 655	983	102	231
spożycie	6 256	4 654	1 226	313	63	—
różnice bilansu	+1 767	+155	+429	+670	+39	+231

wg - Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa 1986-1990, GUS, W-wa 1992

W ujęciu regionalnym (ryc. 9) poza aglomeracjami miejsko-przemysłowymi Warszawy, Łodzi, Górnego Śląska, Krakowa i Gdańska, południową i środkową Polskę uznać można za obszar niedoborów zbóż w zaopatrzeniu ludności, chociaż w wielu przypadkach mogły to być niedobory względne. Wysokie nadwyżki występowały na Dolnym Śląsku, Pomorzu, Żuławach, Warmii i Mazurach i w Wielkopolsce, a nieco mniejsze na Mazowszu i we wschodniej Polsce. Tak więc produkcja towarowa zbóż na terenach południowej i środkowej Polski, gdzie przeważało rolnictwo tradycyjne, półsamozaopatrzeniowe, wtórnie samozaopatrzeniowe, typowe dla gospodarstw ludności dwuzawodowej i półtowarowe o przewadze produkcji zwierzęcej nie pokrywała potrzeb ludności zamieszkującej te tereny. Spichrzem zbożowym była natomiast zachodnia i północna Polska.

Bilans produkcji i zaopatrzenia ludności w zboża (pieczywo, mąka, kasze, makarony itp.) ukazuje zróżnicowanie przestrzenne i występujące nadwyżki i niedobory w zaopatrzeniu ludności. W rzeczywistości spożycie przetworów zbożowych jest nie tylko zróżnicowane

regionalnie, lecz także różne w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności i w ramach gospodarstw w zależności od liczby członków rodziny i uzyskiwanych dochodów.

Tabela 4. Spożycie pieczywa, mąki i ziemniaków w gospodarstwach domowych w kg na osobę w 1990 r.

Gospodarstwa domowe	chleb			mąka	ziemniaki		
	średnie	najwyższe	najniższe		średnie	najwyższe	najniższe
pracownicze robotnicze	88,3	105,7	80,2	13,8	105,6	138,2	91,2
pracownicze nierobotnicze	79,8	87,2	70,6	12,8	88,2	102,0	69,0
pracowniczo-chłopskie	100,2	137,6	90,5	25,7	117,8	163,1	104,9
chłopskie	105,7	155,5	93,5	30,1	127,7	203,2	107,3
emerytów i rencistów	101,1	108,1	94,1	22,1	155,5	168,7	132,1

wg - Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa 1986-1990, GUS, W-wa 1992

Największe spożycie pieczywa, 106 kg na osobę występowało w gospodarstwach chłopskich, a w zależności od liczby osób w gospodarstwie domowym wahało się od 159 do 93 kg na osobę w gospodarstwach wieloosobowych. Najniższe spożycie 80 kg na osobę występowało w gospodarstwach pracowniczych nierobotniczych i wahało się w zależności od liczby osób w gospodarstwie od 87 do 71 kg na osobę.

1.2. 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 (żytnio-ziemniaczane, żytnio-łubinowe i żytnio-pastewne), wymagają jednak znacznych nakładów pracy i wysokiego nawożenia organicznego.

Udział ziemniaków z powierzchni zasiewów w 1990 r. wynosił 12,7% (1835 tys. ha) i od szeregu lat malał (17,5% - 2581 tys. ha w 1975 r. i 16,1% - 2344 tys. ha w 1980 r.) wykazując nadal znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Najniższy udział, poniżej 8% występował na terenach zachodniej i północnej Polski, gdzie przeważało rolnictwo uspołecznione i z racji na

dużą pracochłonność uprawy, mimo korzystnych warunków środowiska, zwłaszcza na Pomorzu Zachodnim udział ich był niski (np. w woj. koszalińskim udział ziemniaków w rolnictwie państwowym wynosił 6,9%, zaś indywidualnym 11,9%). Najwyższy udział powyżej 17, a nawet 20% występował na terenach środkowej i środkowo-wschodniej Polski. Na terenach tych przeważały gleby zaliczane do kompleksów żyznych, dominowało rolnictwo indywidualne, drobno i średnio obszarowe, o znacznych zasobach siły roboczej, a ziemniaki przeznaczone były na samozaopatrzenie, zaopatrzenie rynków aglomeracji miejsko-przemysłowych, a na terenach wschodnich w wysokim stopniu na pasze dla trzody chlewnej. Wartości skrajne udziału ziemniaków wynosiły od 3,1% w woj. elbląskim (wysoki udział rolnictwa uspołecznionego i bardzo dobre gleby kompleksów pszennych) do 22,0% w woj. sieradzkim (zaopatrzenie aglomeracji łódzkiej i górnośląskiej) i 22,4% w woj. siedleckim (zaopatrzenie Warszawy i rejon chowu trzody chlewnej, ryc. 10).

Plony ziemniaków w 1990 r. wynosiły 198 q z ha, a najniższe, poniżej 190 q z ha uzyskano w województwach środkowej i zachodniej Polski, najwyższe, powyżej 210 q z ha w Wielkopolsce, na Pomorzu i Podlasiu, od 162 q w woj. sieradzkim do 225 q w szczecińskim i toruńskim (ryc. 11).

W poszczególnych latach plony ziemniaków w wyniku niesprzyjających warunków klimatycznych wykazywały znaczne wahania, tak w skali kraju jak i w ujęciu regionalnym (np. w 1985 r. plony ziemniaków wynosiły 174 q z ha).

Produkcja ziemniaków w 1990 r. wyniosła 36 313 tys. ton i od szeregu lat mimo wzrostu plonów, lecz w wyniku zmniejszania się powierzchni uprawy stopniowo malała (46 429 tys. ton w 1975 r., 26 391 tys. ton w 1980 r. - nieurodzaj, 36 500 tys. ton w 1985 r.). Spowodowane to było malejącą konsumpcją jak i mniejszym wykorzystaniem ich na pasze w chowie trzody chlewnej.

Zróżnicowana była też wielkość produkcji ziemniaków. Tereny środkowej (woj. kaliskie, sieradzkie, częstochowskie, piotrkowskie i konińskie) oraz środkowo-wschodniej Polski (woj. białostockie, białkopodlaskie, siedleckie, łomżyńskie, ostrołęckie i ciechanowskie) produkowały prawie połowę ziemniaków w Polsce.

W 1990 r. produkcja ziemniaków na mieszkańca wyniosła od poniżej 500, a nawet 300 kg na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi, Warszawy, Gdańska, Wrocławia i Sudetów, do ponad 2000 kg na Podlasiu, północnym Mazowszu i w woj. sieradzkim, od 193 kg w woj. katowickim do 4056 kg w białkopodlaskim (ryc. 12).

W roku gospodarczym 1989/90 z ogólnych zasobów ziemniaków wynoszących 34 494 tys. ton ponad 45% wykorzystano jako pasze, 16% przeznaczono na spożycie (łącznie z samozaopatrzeniem), 13% na reprodukcję, zaś około 9% na potrzeby przemysłu i 2,5% na eksport. Wysokie były nadal straty u producentów, w przechowalnictwie i przetwórstwie i wynosiły ponad 15%, a na terenach wschodnich, nawet powyżej 20% (tab. 2).

Wraz z malejącą produkcją i coraz mniejszym wykorzystaniem ziemniaków na pasze uległa zmianie również struktura ich rozdysponowania. W roku gospodarczym 1975/76 przy ogólnych zasobach ziemniaków wynoszących 46 599 tys. ton, ponad 60% (27 030 tys. ton) wykorzystano na pasze (w 1990 r. - 15 762 tys. ton), zaś spożycie (5964 tys. ton) i zaopatrzenie przemysłu (2988 tys. ton) do 1990 r. nie uległo większym zmianom. Znacznie wyższe (ponad 20%) były natomiast straty.

Zmniejszająca się produkcja ziemniaków, mimo wzrostu liczby ludności, spowodowana była malejącym spożyciem i mniejszym wykorzystaniem ich jako pasz w chowie trzody chlewnej. Jedyne na Podlasiu ziemniaki pozostały nadal podstawą chowu trzody chlewnej (np. w woj. siedleckim, będącym rejonem chowu trzody chlewnej zakup pasz przemysłowych na 1 SD wynosił zaledwie 0,4 q, podczas gdy w skali kraju 2,4 q, a w woj. pilskim 6,5 q). W woj. łomżyńskim na wysoki udział ziemniaków w strukturze zasewów i w produkcji wpływ miały zakłady przemysłu ziemniaczanego w Łomży.

Produkcja towarowa ziemniaków w 1990 r. (skup scentralizowany, wolnorynkowy i umowy kontraktacyjne z zakładami przetwórstwa ziemniaków) wyniosła ponad 1/5 (7812 tys. ton) ogólnej produkcji, z czego ponad 3000 tys. ton stanowiły zakupy kontraktowe zakładów przetwórstwa ziemniaczanego. Pozostała reszta (4812 tys. ton) przeznaczona była na spożycie ludności nierolniczej i eksport, i na jedną osobę wynosiła 155 kg, w pełni pokrywając potrzeby.

Najniższa produkcja towarowa, poniżej 100 kg na osobę ludności nierolniczej, a więc niższa od przyjętych norm spożycia występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górny Śląsk, Krakowa, Łodzi, Warszawy i Gdańska, oraz na terenach kilku województw południowej Polski, Sudetów i Żuław. Najwyższa, powyżej 500 kg na Zachodnim Pomorzu, Podlasiu i w województwach - łomżyńskim, ciechanowskim, sieradzkim i kaliskim, od 7,0 kg w woj. nowosądeckim do 1239 kg na osobę w łomżyńskim (ryc. 13).

W skali całego kraju spożycie ziemniaków przez ludność nierolniczą według przyjętych norm² wynosiło w 1990 r. 4425 tys. ton. Tak więc w stosunku do istniejących zasobów (skup wolnorynkowy i scentralizowany wynosił 4810 tys. ton) bilans wykazywał nadwyżkę 385 tys. ton, z której część przeznaczono na eksport.

Przypuszczać należy, że spożycie ziemniaków było nieco niższe od przyjętych norm, zaś część ludności zamieszkałej w miastach oraz ludności nierolniczej na wsi zaopatrywała się w ziemniaki bezpośrednio u swoich rodzin. Stąd też spożycie ziemniaków przez ludność nierolniczą mogło być mniejsze i według szacunków wynosiło około 4000 tys. ton, zaś rezerwa znacznie wyższa (około 800 tys. ton). Pokrywała ona w całości eksport, zapasy strategiczne i straty w przechowalnictwie.

²Podstawą przeprowadzenia bilansu zasobów i spożycia był skup scentralizowany i wolnorynkowy w 1990 r. oraz przyjęte normy spożycia wynoszące 142 kg ziemniaków na osobę. Bilans wykonano tylko dla ludności nierolniczej zamieszkałej w województwach, gdyż spożycie ziemniaków przez ludność rolniczą dokonuje się w ramach samozaopatrzenia.

W ujęciu regionalnym wysokie niedobory ziemniaków w zaopatrzeniu ludności nierolniczej występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi, Warszawy, Gdańska i Wrocławia oraz Sudetów i Żuław, a znacznie mniejsze na pozostałych terenach południowej Polski. Mogły to być niedobory względne. Wysokie nadwyżki występowały na Zachodnim Pomorzu, Podlasiu i północnym Mazowszu. Pokrywały one niedobory w aglomeracjach miejsko- przemysłowych, eksport oraz rezerwy strategiczne.

Spożycie ziemniaków jest jednak zróżnicowane regionalnie, a także różne w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności i w ramach gospodarstw w zależności od liczby osób (tab. 4).

Najwyższe spożycie ziemniaków występowało w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów, średnio 155 kg na osobę i wahało się od 168 do 132 kg w zależności od liczby osób w gospodarstwie, a następnie w gospodarstwach chłopskich, średnio 128 kg na osobę i wahało się od 203 do 107 kg.

Najniższe spożycie występowało w gospodarstwach pracowniczych nierobotniczych, średnio 88 kg na osobę, a w zależności od liczby osób w gospodarstwie wahało się od 106 do 80 kg w gospodarstwach wieloosobowych.

Wielkość spożycia ziemniaków zależna jest też od uzyskiwanych dochodów i im były one wyższe na osobę w gospodarstwie domowym, tym niższa była konsumpcja ziemniaków.

1.3. Warzywa

Mimo, że udział powierzchni upraw warzyw w powierzchni zasiewów ogółem jest stosunkowo niewielki i w 1990 r. wynosił 1,7% (255 tys. ha), mają one jednak duże znaczenie w racjonalnym żywieniu i gospodarce żywnościowej. Powierzchnia uprawy warzyw od wielu lat nie ulega zmianom (253 tys. ha w 1975 r., 268 tys. ha w 1990 r.) i wykazuje duże zróżnicowanie przestrzenne.

Najniższy udział powierzchni upraw warzyw, poniżej 1% w powierzchni zasiewów występował na terenach północnych Polski i w woj. piotrkowskim i jeleniogórskim, a najwyższy, powyżej 2, a nawet 3% w strefach podmiejskich dużych miast i na terenach wokół zakładów przetwórstwa owocowo-warzywnego (np. rejon warszawski, łódzki, lubelski, kielecki, śląsko-krakowski, poznański, wrocławski itp., zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego w Łowiczu, Górze Kalwarii, Dwikożach, Milejowie, Rzeszowie itp.), Udział warzyw wynosił od 0,7% w woj. olsztyńskim (uprawa warzyw na własne potrzeby) do 11,4% w warszawskim (strefa podmiejska i rynek zbytu) (ryc. 14). W skali gmin udział powierzchni upraw warzyw przekraczał niejednokrotnie 25, a nawet 50%, powierzchnia zasiewów np. w Ożarowie Mazowieckim (woj. stołeczne warszawskie) wynosił 81,5%.

W strukturze uprawy warzyw ponad 1/5 (20,5%) stanowiła kapusta, od 10,4% w woj. leszczyńskim do 32,0% w ostrołęckim i 36,5% w nowosądeckim. Udziały pozostałych warzyw (cebula, marchew, buraki, ogórki i pomidory) wynosiły po około 10-12% wykazując znaczne

zróżnicowanie przestrzenne. Najwyższy udział cebuli występował w woj. konińskim (20,4%) i plockim (30,4%), marchwi w woj. gdańskim (20,7%), ogórków w białkopodlaskim (26,3%), a pomidorów w woj. chełmskim (34,%) i włocławskim (34,6%).

Duże zróżnicowanie ma również uprawa warzyw wczesnych pod osłonami (szklarnie, tunele foliowe) prowadzona na powierzchni 305 tys. m² (w 1990 r. powierzchnia szklarni i tuneli foliowych wynosiła 381,1 tys. m², lecz oprócz warzyw uprawiane też były kwiaty). Koncentrują się one w strefach podmiejskich Warszawy, Krakowa, Łodzi, Katowic, Gdańska i Poznania oraz w województwach kieleckim i lubelskim.

Produkcja warzyw gruntowych w 1990 r. wyniosła 5327 tys. ton, zaś pod osłonami warzyw wczesnych 301 tys., i łącznie wynosiła 5626 tys. ton. W produkcji warzyw ponad 1/5 (21,0%) 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. Najwyższy udział cebuli w produkcji warzyw występował w woj. konińskim (20,9%), skierniewickim (23,2%) i plockim (34,2%), marchwi w woj. opolskim (24,4%) i gdańskim (25,2%), ogórków w białkopodlaskim (14,4%) i ciechanewskim (17,9%), zaś pomidorów w woj. chełmskim (27,6%) i włocławskim (31,2%).

Wielkość produkcji warzyw liczona na mieszkańca, w 1990 r. wynosiła średnio 147 kg. Najniższa produkcja, poniżej 100 kg występowała na terenach południowo-zachodniej i południowej Polski oraz w woj. piotrkowskim i łódzkim, zaś najwyższa, powyżej 200 kg w rejonach warzywniczych środkowej Polski i w woj. rzeszowskim, od 48,2 kg w woj. jeleniogórskim do 338 kg na osobę w plockim (ryc. 15). Centralny rejon warzywniczy (woj. warszawskie, skierniewickie, plockie i siedleckie) dostarczał prawie 1/5 (1085 tys. ton) produkcji warzyw w kraju.

W 1990 r. z całej produkcji warzyw (5628 tys. ton) ponad 4/5 (80%) przeznaczono na spożycie, w formie nieprzetworzonej lub przetworzonej (w tym ponad 1/3 z przewagą kapusty na samozaopatrzenie) i około 6% na eksport. Znaczne były też straty (ponad 10%) u producentów w przechowywaniu i przetwórstwie, zaś niewielka część przeznaczona została na spisanie.

Produkcja towarowa warzyw (skup wolnorynkowy stanowił prawie 80% całego skupu) wynosiła ponad 75% (4221 tys. ton) ogólnej produkcji, od 25% w woj. łomżyńskim do prawie 85% w warszawskim.

Produkcja towarowa warzyw na 1 osobę ludności nierolniczej w 1990 r. wynosiła 136 kg (spożycie, przetwórstwo, eksport), a najniższa, poniżej 80 kg występowała na terenach południowo - zachodniej Polski oraz w woj. piotrkowskim, łódzkim, łomżyńskim i olsztyńskim, zaś najwyższa, powyżej 200 kg na terenach środkowej i środkowo-wschodniej Polski, od 32 kg w woj. jeleniogórskim do 291 kg w plockim (ryc. 16).

Zapotrzebowanie ludności według przyjętych norm spożycia wynosiło 3689 tys. ton, tak więc saldo produkcji i spożycia było dodatnie i wynosiło 532 tys. ton, z czego pokryty został eksport, część zaś stanowiła rezerwę.

W ujęciu regionalnym duże niedobory warzyw występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Łodzi i Gdańska, gdzie występowała duża koncentracja ludności zaś znacznie mniejsze w północno-wschodniej Polsce. Wysokie nadwyżki produkcji warzyw przekraczające znacznie występujące zapotrzebowanie ludności nierolniczej występowały na terenach środkowej i środkowo-wschodniej Polski, gdzie przeważała intensywna uprawa warzyw, zaś znacznie mniejsze na terenach Wielkopolski i Zachodniego Pomorza. Pokrywały one występujące w innych częściach kraju niedobory, zapotrzebowanie przemysłu przetwórczego i eksport (ryc. 16).

Bilans produkcji i zapotrzebowania na warzywa ukazuje w przybliżeniu zróżnicowanie przestrzenne oraz nadwyżki i niedobory w zaopatrzeniu ludności³. Spożycie warzyw jest nie tylko zróżnicowane przestrzennie, lecz także różne w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności, a także w ramach gospodarstw w zależności od liczby osób.

Tabela 5. Spożycie warzyw i owoców w gospodarstwach pracowniczych w kg na osobę w 1990 r.

Gospodarstwa domowe	warzywa			owoce		
	średnie	najwyższe	najniższe	średnie	najwyższe	najniższe
pracownicze robotnicze	60,4	109,0	46,9	31,7	51,7	18,2
pracownicze nierobotnicze	66,0	107,6	51,7	45,4	63,6	27,5
pracowniczo-chłopskie	71,4	120,8	50,0	32,4	39,0	15,0
chłopski	82,3	150,4	60,6	36,0	56,1	20,2
emerytów i rencistów	89,9	201,6	67,2	45,0	69,5	21,4

wg - Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa 1986-1990, GUS, W-wa 1992

³Bilans produkcji i spożycia warzyw dokonano dla ludności nierolniczej wg przyjętych norm spożycia wynoszących 119 kg na osobę. Ludność rolnicza zaopatruje się w warzywa w ramach samozaopatrzenia.

Najwyższe spożycie warzyw występowało w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów, średnio 90 kg na osobę, a w zależności od liczby osób wahało się od 201 do 67 kg, zaś najniższe w gospodarstwach robotniczych, średnio 60 kg na osobę, od 109 do 47 kg w gospodarstwach wieloosobowych.

Niezmiernie istotnym zagadnieniem w rolnictwie, a zwłaszcza w uprawie i produkcji warzyw gruntowych jest stan degradacji środowiska przyrodniczego. Niektóre tereny, w wyniku skażenia powietrza, wód i gleby uznać można za obszary klęski ekologicznej, a mimo to, np. na Śląsku prowadzona jest intensywna uprawa i produkcja warzyw.

1.4. Owoce

Uprawy trwałe, czyli sady i półtrwałe - plantacje krzewów owocowych, plantacje truskawek zajmowały w 1990 r. 1,6% powierzchni użytków rolnych. W przeważającej większości były to sady (272 tys. ha), w których rosło 52,1 mln drzew owocowych (ogólna liczba drzew owocowych w skali kraju wynosiła 97,2 mln), a więc znacznie mniej niż w 1985 r. (70,6 mln drzew owocowych), gdyż z powodu wymarznienia liczba drzew owocowych w 1987 r. zmalała do 34,8 mln sztuk.

Wśród drzew owocowych przeważały jabłonie (30,4 mln drzew), znacznie mniej było wiśni (8,9 mln drzew) i śliw (6,8 mln drzew). Udział pozostałych był niewielki, 3,7 mln gruszy, 1,6 mln czereśni i 750 tys. innych drzew owocowych.

Rozmieszczenie sadów jest bardzo nierównomierne. Największa ich koncentracja (pow. 3% powierzchni użytków rolnych) występowała w rejonach: grójecko-skierniewickim, Opola Lubelskiego, Sandomierza, Limanowej i Nowego Sącza, nieco mniejsza (2-3%) na Górnym Śląsku i Kujawach, tworząc łącznie wielki rejon sadowniczy górnej i środkowej Wisły. Na terenach zachodniej i północnej Polski udział upraw trwałych wynosił poniżej 1% UR. W skali regionalnej wahał się od 0,2% w woj. olsztyńskim do 8,8% w radomskim (ryc. 17). W rejonach sadowniczych w skali gmin udział sadów przekraczał niejednokrotnie 25, a nawet 50% UR, np. w gminie Belsk Duży w woj. radomskim wynosił 57,4%.

Również uprawa krzewów jagodowych (około 80 tys. ha) koncentrowała się w kilku rejonach, np. truskawki - rejon warszawsko-radomski, lubelski, kielecki, maliny - rejon warszawsko-płocki, kielecki, radomski, toruński, porzeczki - rejon warszawsko-płocki, nowosądecki, rzeszowski.

Produkcja owoców z drzew i krzewów w 1990 r. wyniosła 1416 tys. ton, w tym 979 tys. ton owoców z drzew, wśród których przeważały jabłka (812 tys. ton) i 437 tys. ton owoców z krzewów, wśród których przeważały truskawki (241 tys. ton), znaczna była też produkcja porzeczki (130 tys. ton). W sumie produkcja owoców była niższa niż w 1985 r. (2189 tys. ton, w tym 1719 tys. ton z drzew i 470 tys. ton z krzewów).

Produkcja owoców na 1 osobę w 1990 r. wynosiła 38,3 kg. Najniższa produkcja poniżej 15 kg na osobę występowała na terenach aglomeracji górnośląskiej, łódzkiej i w woj. jeleniogórskim i toruńskim, zaś najwyższa, powyżej 60 kg w rejonach sadowniczych środkowej i środkowo-wschodniej Polski od 8,8 kg w woj. krakowskim do 394,4 kg w radomskim. Centralny rejon sadowniczy (woj. płockie, skierniewickie, warszawskie i kieleckie) dostarczał ponad 2/5 (46%) całej produkcji owoców, (ryc. 18).

Z ogólnych zasobów owoców wynoszących 1731 tys. ton (w tym 1416 tys. ton produkcji krajowej i 315 tys. ton z importu) ponad 3/5 przeznaczono na spożycie w formie świeżej, bądź przetworzonej. Znaczny był też eksport, zaś straty wyniosły około 5%.

Produkcja towarowa owoców (skup scentralizowany i wolnorynkowy) wynosiła 3/4 (78%) ogólnej produkcji, od 16% w woj. bielskim do ponad 80% w radomskim. Na 1 osobę ludności nierolniczej produkcja owoców (bez importu) w 1990 r. wynosiła 27 kg (spożycie, przetwórstwo, eksport), a najniższa, poniżej 15 kg występowała na terenach zachodniej i północnej Polski, najwyższa, powyżej 60 kg, a więc dwukrotnie wyższa od przyjętych norm spożycia na terenach środkowo-wschodniej, od 1,8 kg w woj. bielskim do 301,1 kg w radomskim (ryc. 19).

W 1990 r. produkcja owoców z drzew i krzewów (skup wolnorynkowy i scentralizowany) wynosiła 839 tys. ton, a łącznie z importem owoców 1154 tys. ton, natomiast zapotrzebowanie ludności nierolniczej według przyjętych norm spożycia 903 tys. ton⁴. Tak więc saldo produkcji i spożycia było ujemne, a niedobór wynosił około 70 tys. ton. Łącznie z owocami importowanymi saldo było dodatnie i wynosiło 250 tys. ton, z czego pokryty został eksport owoców krajowych.

W poszczególnych latach saldo produkcji i spożycia było bardzo różne. W 1980 r. było dodatnie o ponad 1 mln ton owoców, zaś w 1987 ujemne, a niedobór w wysokości 450 tys. ton częściowo pokryty został importem (130 tys. ton owoców), tym nie mniej zmalało spożycie owoców do 19 kg na osobę, na co znaczny wpływ miały również wysokie ceny.

W ujęciu przestrzennym występowały obszary niedoborów i nadwyżek zaopatrzenia ludności w owoce. Duże niedobory w zaopatrzeniu w owoce występowały w aglomeracji górnośląskiej, łódzkiej i gdańskiej, a znacznie niższe na terenach zachodniej i północnej Polski, zaś nadwyżki w rejonach, gdzie przeważała intensywna uprawa i produkcja owoców. Pokrywały one występujące niedobory na innych terenach (ryc. 19).

Spożycie owoców jest nie tylko zróżnicowane regionalnie, lecz także różne w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności. Najwyższe spożycie występowało w gospodarstwach pracowniczych, nierobotniczych - 45,5 kg na osobę oraz

⁴Bilans produkcji i spożycia owoców dokonano dla ludności nierolniczej bazując na produkcji krajowej i imporcie wg przyjętych norm spożycia wynoszących 29 kg na osobę. Ludność rolnicza zaopatruje się w owoce w ramach samozaopatrzenia. Z tej formy korzysta również część ludności miejskiej zaopatrując się w owoce u swoich rodzin na wsi

w gospodarstwach emerytów i rencistów - 45 kg. W zależności od liczby osób wahało się od 27,5 do 63,6 kg na osobę w gospodarstwach pracowniczych i 21,4 do 69,5 kg w gospodarstwach emerytów i rencistów. Najniższe spożycie owoców występowało w gospodarstwach robotniczych, średnio 31,7 kg na osobę i w ramach gospodarstw wahało się od 18,2 do 51,7 kg (tabela 5).

1.5. Buraki cukrowe

Z pozostałych roślin uprawnych mających znaczenie w wyżywieniu ludności na uwagę zasługują buraki cukrowe. Uprawa ich wymaga dużych nakładów pracy, wysokiego nawożenia i umiejętnej pielęgnacji, stąd też koncentruje się głównie w rolnictwie indywidualnym. Uprawa ich wykazuje wyraźną rejonizację, powiązanie z przemysłem przetwórczym (cukrownie) i warunkami środowiska przyrodniczego, głównie z glebami zaliczonymi do kompleksów pszennych bardzo dobrych i dobrych oraz żyznych bardzo dobrych.

Udział powierzchni uprawy buraków cukrowych w powierzchni zasiewów w 1990 r. wynosił 3,2% (440 tys. ha) i od szeregu lat utrzymywał się na niemal takim samym poziomie, wahając się od 0 w woj. nowosądeckim do 8,7% w zamojskim (cukrownie w Szczepieszynie, Werbkowicach, Woźniczynie i Stryszawie (ryc. 20).

Produkcja buraków cukrowych w 1990 r. wyniosła 16,7 mln ton wykazując w poszczególnych latach znaczne wahania spowodowane nieurodzajem w wyniku niesprzyjających warunków pogodowych (14,7 mln ton w 1985 r., 10,1 mln ton w 1980 r., 15,7 mln ton w 1975 r.).

Główne rejony produkcji buraków cukrowych to Śląsk Dolny i Opolski, Wielkopolska, Dolne Powiśle, Kujawy i południowo-wschodnia Polska (lubelszczyzna), gdzie produkcja wynosiła po około 1/6 krajowej oraz nieco mniejsza, ponad 10% na Zachodnim Mazowszu. Tam też koncentrowała się większość cukrowni. Na pozostałych terenach produkcja buraków cukrowych miała charakter lokalny i związana była z pojedynczymi cukrowniami, np. w woj. przemyskim z cukrownią w Przeworsku, katowickim z cukrownią w Hybiu itp. (ryc. 20).

Zawartość cukru w burakach cukrowych wynosiła 12-14%. Z całej produkcji w 1990 r. uzyskano 1971 tys. ton cukru, co w przybliżeniu wynosiło około 45 kg na mieszkańca.

Bilans zasobów i spożycia cukru (cukier i jego przetwory w przeliczeniu na cukier) przez ludność ogółem według przyjętych norm spożycia wykazał, że w 1990 r. zapotrzebowanie na cukier wyniosło 1633 tys. ton. Tak więc saldo produkcji i spożycia było dodatnie i wyniosło 340 tys. ton, z czego pokryty został eksport i utrzymane zapasy strategiczne⁵.

⁵Bilans produkcji i spożycia cukru dokonano dla całej ludności wg przyjętych norm spożycia wynoszących 44 kg na osobę (cukier, jego przetwory, itp.). Przypuszczać można, że spożycie cukru było znacznie niższe i wynosiło około 40 kg, stąd też dodatnie saldo było znacznie większe, co umożliwiło eksport w wysokości 338 tys. ton i utrzymanie zapasów (120 tys. ton).

Spożycie cukru jest jednak różne w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności i zależne od liczby osób w gospodarstwie.

Tabela 6. Spożycie cukru i tłuszczów roślinnych w gospodarstwach domowych w kg na mieszkańca w 1990 r.

Gospodarstwa domowe	cukier			olej roślinny		
	średnie	najwyższe	najniższe	średnie	najwyższe	najniższe
pracownicze robotnicze	23,1	32,6	18,2	5,5	9,0	4,4
pracownicze nierobotnicze	23,0	39,2	16,6	5,4	8,9	4,1
robotniczo-chłopskie	30,5	34,9	18,6	5,3	8,4	4,3
chłopskie	35,8	40,1	26,0	5,5	8,8	4,0
emerytów i rencistów	32,5	39,5	19,3	6,8	8,4	6,1

wg - Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa 1986-1990, GUS, W-wa 1992

Najwyższe spożycie cukru występowało w gospodarstwach chłopskich, średnio 36 kg na osobę, a w zależności od liczby osób w gospodarstwie wahało się od 41 do 26 kg na osobę, zaś najniższe w gospodarstwach pracowniczych nierobotniczych i wynosiło średnio 23 kg na osobę i wahało się od 39 do 17 kg.

Z pozostałych roślin uprawnych na uwagę zasługuje rzepak i rzepik, którego powierzchnia zasiewów w ogólnej pow. zasiewów wynosiła 3,4% (500 tys. ha), zaś produkcja osiągnęła 1206 tys. ton zaspokajając w pełni potrzeby krajowe i eksport. Jest on uprawą mniej pracochłonną, stąd też wysoki udział w powierzchni zasiewów występował na ziemiach zachodnich i północnych w rolnictwie uspołecznionym.

Udział pozostałych roślin uprawnych, tak w powierzchni zasiewów, jak i w produkcji był niewielki i tylko niektóre z nich miały bezpośrednie znaczenie dla wyżywienia ludności i gospodarki żywnościowej kraju.

2.PRODUKCJA ZWIERZĘCA

W rolnictwie i gospodarce żywnościowej niezmiernie ważną rolę spełnia chów zwierząt. W okresie powojennym, mimo występujących co pewien czas zahamowań, a nawet regresu spowodowanych malejącą opłacalnością chowu, zmniejszania się zasobów pasz własnych

i ograniczaniem importu zbóż i pasz wzrost pogłowia i produkcji zwierzęcej był szybszy niż produkcji roślinnej. Mimo wzrostu pogłowia produkcja roślinna uzyskiwana była z coraz mniejszej powierzchni użytków rolnych (w latach 1960-1990 zmalała o 1619 tys. ha). Jej wzrost przeznaczany był w większości na pasze, a brak pasz własnych uzupełniany rosącym importem, zwłaszcza w latach 1971-1980.

Mimo postępującej specjalizacji, nadal w gospodarstwach występowało powiązanie między chowem zwierząt a produkcją roślinną. W skali całego kraju produkcja z ponad 60% powierzchni użytków rolnych stanowiła bazę paszową dla chowu zwierząt, a jako pasze w coraz większym stopniu wykorzystywano zboża chlebne (np. pszenica w ponad 40%, żyto w ponad 60%). Pasze stanowi również szereg produktów ubocznych produkcji roślinnej (liście buraków cukrowych, słoma itp), działalności przemysłu rolno-spożywczego (wytłoki buraków cukrowych, makuchy itp.) i w coraz większym stopniu pasze przemysłowe, których produkcja bazuje na surowcach krajowych i importowanych.

W Polsce ważną rolę w produkcji zwierzęcej spełnia chów bydła i trzody chlewnej. Zarówno pogłowie bydła, jak i trzody chlewnej wykazują znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Jest to wynikiem powiązań ze strukturą użytków rolnych (np. chów bydła i użytki zielone) oraz produkcją roślinną na gruntach ornych (rośliny polowe pastewne, poplony itp.), zaś trzoda chlewna z produkcją pasz (zboża i ziemniaki), strukturą gospodarstw, zasobami siły roboczej itp.

Na pewnych terenach znaczny jest również wpływ tradycji, a także ukierunkowanie produkcji na samozaopatrzenie. Jedynie chów trzody chlewnej i drobiu w farmach, powiązany z zakładami mięsnymi i rynkiem oparty jest w wysokim stopniu na paszach przemysłowych z zewnątrz.

Udział produkcji zwierzęcej w produkcji towarowej rolnictwa w 1990 r. wynosił ponad 60% (59,2% w 1970 r., 64,5% w 1975 r. i 69,8% w 1980 r.), a w skali regionalnej niejednokrotnie powyżej 80% (np. w woj. nowosądeckim 83,4%).

2.1. Chów zwierząt gospodarskich

Bydło zajmuje pierwszoplanowe miejsce w chowie i produkcji zwierzęcej (mięso, mleko i jego przetwory). Jego pogłowie w 1990 r. wynosiło 10 049 tys. sztuk, w tym 4919 tys. sztuk krów i od szeregu lat malało (13 254 tys. sztuk w tym 6145 tys. krów w 1975 r., 12 649 tys. sztuk, w tym 5956 tys. krów w 1980 r.). Pogłowie bydła na 100 ha użytków rolnych w 1990 r. wynosiło 53,7 sztuk (69,0 sztuk w 1975 r., 66,8 sztuk w 1980 r.). Najniższa obsada występowała na terenach zachodniej Polski, gdzie przeważało rolnictwo uspołecznione oraz w województwach - warszawskim i radomskim (strefa podmiejska o specjalizacji warzywniczo-sadowniczej) i chełmskim, zaś najwyższa, powyżej 60, a nawet 65 sztuk na terenach północno-wschodniej i południowej Polski, oraz w woj. kaliskim i leszczyńskim, od 33,2 sztuk w woj. warszawskim do 90,1 w nowosądeckim (ryc. 21). Na terenach północno-wschodniej Polski oraz

w woj. kaliskim i leszczyńskim wysoka obsada pogłowia była wynikiem w miarę intensywnej i produktywnej gospodarki hodowlanej o charakterze rynkowym, zaś w południowej Polsce przy przewadze, a nawet dominacji gospodarstw małych i bardzo małych wynikiem tradycji i konieczności zaopatrzenia rodzin producentów w mleko, jego przetwory i obornik do nawożenia ziemi.

W strukturze stada wysoki był udział krów (49,0%) a w chowie przeważał kierunek mięsno-mleczny. Udział krów w stadzie był zróżnicowany regionalnie. Najniższy, poniżej 40% występował na terenach zachodnich i północnych (o dużym udziale gospodarstw państwowych), gdzie przeważał kierunek mięsny z udziałem mlecznego. Najwyższy udział krów w stadzie bydła, powyżej 60% występował na terenach środkowej Polski i przeważał mleczny kierunek chowu, a nieco mniejszy 55-60% na znacznych obszarach środkowej i południowej Polski i przeważał kierunek chowu mleczny z udziałem mięsnego.

Trzoda chlewna, podobnie jak bydło zajmuje pierwszoplanowe miejsce w chowie zwierząt gospodarskich, a zwłaszcza w produkcji zwierzęcej. Jej pogłowie w 1990 r. wynosiło 19 464 tys. sztuk. Najbardziej dynamiczny wzrost pogłowia trzody chlewnej nastąpił w latach 1970-1975, z 13 446 do 21 311 sztuk (wzrost o 7865 tys. sztuk). Spowodowany on został zmianą koncepcji rozwoju rolnictwa i preferowaniem szybkiego wzrostu produkcji zwierzęcej opartej na zbożach importowanych (wzrost sprzedaży pasz przemysłowych z 4007 tys. ton w 1970r. do 7580 tys. ton w 1975 r. wzrost importu zbóż, pasz i komponentów do produkcji pasz z 3,3 do 5,4 mln ton). Natomiast w latach 1980-1985 nastąpiło załamanie i spadek pogłowia z 21 326 do 17 614 tys. sztuk (spadek o 3712 tys. sztuk) spowodowany kryzysem gospodarczym (brak pasz własnych, ograniczenie importu zbóż i pasz, malejąca opłacalność chowu).

Największe zmiany w chowie trzody chlewnej nastąpiły w rolnictwie indywidualnym. Dynamiczny wzrost nastąpił w latach 1970-1974, z 11 734 do 17 993 tys. sztuk (wzrost o 6258 tys. sztuk), spowodowany wzrostem zasobów pasz własnych, opłacalnością produkcji i wysokim wzrostem sprzedaży pasz przemysłowych (2,2 do 4,7 mln ton). W latach 1975-1983 nastąpiło załamanie i spadek (o 6827 tys. sztuk) do 11 165 tys. sztuk, osiągając w 1983 r. stan z 1970 r.

Obsada pogłowia trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych w 1990 r. wynosiła 104,0 sztuk. Najniższa obsada, poniżej 70 sztuk występowała na terenach Karpat, Sudetów i w woj. zamojskim, chełmskim i warszawskim, nieco wyższa (70-80 sztuk) na terenach południowej Polski, zaś powyżej 120 sztuk w Wielkopolsce, na Pomorzu i Dolnym Śląsku. W skali województw pogłowie trzody chlewnej wahało się od 31,8 sztuk w woj. warszawskim do 208,1 sztuk w leszczyńskim (ryc. 22).

Chów trzody chlewnej jest wyraźnie powiązany z warunkami środowiska przyrodniczego, wielkością gospodarstw i zasobami pasz własnych, a niejednokrotnie tradycją sięgająca XIX wieku i czasów II Rzeczypospolitej (Karpaty, Sudety, południowa Polska), a także z wielkością gospodarstw, ich specjalizacją, oparciem chowu na paszach z zewnątrz i powiązanie z rynkiem

(Wielkopolska, Pomorze i Dolne Powiśle).

Znacznie mniejsze znaczenie ma chów owiec. W 1990 r. ich pogłowie wynosiło 4159 tys. sztuk, a na 100 ha użytków rolnych przypadało średnio 22,2 sztuk, od poniżej 10 sztuk na Mazowszu i w województwach - tarnobrzeskim i rzeszowskim do powyżej 30 sztuk w rejonach: Karpackim, Sudeckim, Wielkopolsko-Pomorskim, łódzkim i północno-wschodnim, od 4,7 sztuk w województwie tarnobrzeskim do 64,7 w nowosądeckim (ryc. 23).

Na uwagę zasługuje również chów drobiu, zwłaszcza w fermach przemysłowych, a produkcja mięsa i jaj jest znacząca w całości produkcji zwierzęcej. Zróżnicowany przestrzennie chów zwierząt gospodarskich wykazuje powiązanie tak z warunkami środowiska przyrodniczego, jak i strukturą gospodarstw, produkcją roślinną, a także rynkiem zbytu. I tak np. chów bydła w poważnym stopniu uzależniony jest od wielkości udziału użytków zielonych i roślin pastewnych uprawianych na gruntach ornych (ryc. 24 i 25), a także struktury gospodarstw i ich specjalizacji. Na pewnych terenach znaczący jest również wpływ tradycji i ukierunkowanie produkcji na samozaopatrzenie (południowa i środkowa Polska), w gospodarstwach ludności dwuzawodowej. Zróżnicowany chów trzody chlewnej wykazuje natomiast powiązanie ze strukturą gospodarstw, produkcją roślinną (chów trzody chlewnej na Podlasiu na bazie ziemniaków) oraz w coraz większym stopniu z możliwością zakupu pasz przemysłowych pochodzących z zewnątrz (ryc. 26) i powiązań z rynkiem. Ważne jest również przy malejących zasobach siły roboczej wyposażenie techniczne gospodarstw i opłacalności produkcji, trudne do realizacji w gospodarstwach małych o tradycyjnych sposobach gospodarowania.

2.2. Produkcja mięsa

Produkcja żywca rzeźnego w 1990 r. wyniosła 4493 tys. ton, co w przeliczeniu na mięso (łącznie z tłuszczami i podrobami w wadze poubojowej ciepłej) wynosiło 3225 tys. ton (w tym 3113 tys. ton mięsa i tłuszczów i 212 tys. ton podrobów). W ostatnim dwudziestoleciu produkcja mięsa, podobnie jak chów zwierząt ulegała znacznym zmianom (2187 tys. ton w 1970 r., 3265 tys. ton w 1979 r., 2509 tys. ton w 1983 r.) w wyniku dynamicznego rozwoju w latach siedemdziesiątych i regresu spowodowanego kryzysem gospodarczym w latach osiemdziesiątych.

W strukturze gatunkowej ponad 1/2 (55,4% - 1841 tys. ton) stanowiło mięso wieprzowe, ponad 1/4 (25,7% - 856 tys. ton) wołowe i cielęce i 1/10 (10,0% - 332 tys. ton) drobiowe. Pozostała część (2,5% - 84 tys. ton) to baranina i konina i 6,4% (212 tys. ton) podroby.

Produkcja mięsa na 1 ha użytków rolnych w 1990 r. wynosiła 178 kg, od 107 kg w woj. jeleniogórskim do 312 kg w leszczyńskim, natomiast na 1 mieszkańca 87,7 kg. Najniższa produkcja na mieszkańca, poniżej 40 kg występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Śląska, Krakowa, Łodzi i Warszawy, a nieco wyższa, 40-80 kg na Dolnym Śląsku, w południowej Polsce i w woj. gdańskim. Najwyższa produkcja mięsa, powyżej 160 kg występowała na terenach północno-wschodniej Polski, Zachodniego Pomorza i w woj.

białskopodlaskim, ciechanowskim i leszczyńskim, od 13,5 kg w woj. warszawskim do 253,3 kg w leszczyńskim (ryc. 27).

Różnice w wielkości produkcji mięsa na 1 mieszkańca były wynikiem tak wielkości pogłowia zwierząt i struktury chowu, od których uzależniona była wielkość produkcji, jak i liczby ludności zamieszkałej w poszczególnych województwach. Stąd też wysoka produkcja mięsa na mieszkańca występowała na terenach północno-wschodnich, w Wielkopolsce i na Zachodnim Pomorzu, zaś niska, poza aglomeracjami miejsko-przemysłowymi na terenach południowej Polski. Na terenach tych wysokie było wprawdzie pogłowie bydła, lecz niskie trzody chlewnej, wysoki był udział gospodarstw ludności dwuzawodowej, w których w ostatnim piętnastoleciu chów zwierząt został poważnie zredukowany. Znacznie większa niż na innych terenach była gęstość zaludnienia.

Z ogólnej produkcji mięsa wynoszącej 3225 tys. ton około 15% (500 tys. ton) wynosiło samozaopatrzenie ludności rolniczej (w tym 60% stanowiło mięso wieprzowe). Pozostała większość, (2725 tys. ton) przeznaczona została na sprzedaż, z czego prawie 40% skupione zostało na wolnym rynku, zaś (1625 tys. ton) w ramach skupu scentralizowanego (wolnorynkowy skup mięsa wieprzowego wynosił już ponad 50%). W 1990 r. produkcja towarowa mięsa na osobę ludności nierolniczej wynosiła 80 kg (wraz z podrobami) wykazując bardzo duże zróżnicowanie przestrzenne (ryc. 28).

Niska produkcja towarowa mięsa, poniżej 40 kg na osobę ludności nierolniczej występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi, Warszawy i w woj. jeleniogórskim, co uznać można za zjawisko normalne. Nieco wyższa produkcja, 40-70 kg, lecz nadal niższa od norm spożycia występowała na Dolnym Śląsku, w południowej Polsce i woj. gdańskim. Na terenach tych występowała wprawdzie wysoka obsada pogłowia bydła, lecz niska trzody chlewnej. Wysoki był też udział gospodarstw ludności dwuzawodowej, w których chów zwierząt w poważnym stopniu uległ redukcji i wysoka była gęstość zaludnienia. Wysoka produkcja mięsa, powyżej 150 kg występowała na terenach północno-wschodniej Polski, Podlasia, Mazowsza, Wielkopolski i w woj. koszalińskim i pilskim. Na terenach tych wysokie było pogłowie bydła i trzody chlewnej i znacznie mniejsza gęstość zaludnienia.

Produkcja mięsa na 1 osobę ludności nierolniczej wynosiła od 10,8 kg w woj. warszawskim do 268,5 kg w leszczyńskim.

Produkcja towarowa mięsa w 1990 r. wynosiła 2725 tys. ton (w tym 2513 tys. ton mięsa i 212 tys. ton podrobów). Spożycie mięsa według przyjętych norm przez ludność nierolniczą osiągnęło natomiast 2195 tys. ton⁶. Saldo produkcji i spożycia było dodatnie i wyniosło prawie 290 tys. ton, z czego część przeznaczona została na eksport (148 tys. ton), reszta zaś stanowiła rezerwę.

⁶Bilans produkcji i zaopatrzenia w mięso wykonano dla ludności nierolniczej wg przyjętych norm spożycia wynoszących 70 kg na osobę. Ludność rolnicza w wysokim stopniu zaopatruje się w mięso w ramach samozaopatrzenia, z którego korzysta również pewna część ludności miejskiej, zaopatrując się w mięso i jego przetwory u rodzin na wsi.

Bilans produkcji i zapotrzebowania na mięso przez ludność nierolniczą wykazał wysokie niedobory na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi, Warszawy, Gdańska i w Sudetach, a względne niedobory lub nadwyżki na terenach południowej Polski. Wysokie nadwyżki występowały na terenie Wielkopolski, Pomorza, Dolnego Powiśla, Mazur, Podlasia i północno-wschodniej Polski (ryc. 28).

Tak więc na terenach południowej Polski, gdzie przeważają gospodarstwa bardzo małe i małe, wysoki udział gospodarstw ludności dwuzawodowej i rolnictwo tradycyjne, znacznie wyższa jest gęstość zaludnienia, mimo stosunkowo wysokiej obsady bydła, produkcja mięsa nie zaspokajała potrzeb ludności nierolniczej zamieszkałej na tych terenach.

W rzeczywistości spożycie mięsa i jego przetworów, podobnie jak produktów roślinnych, jest zróżnicowane nie tylko regionalnie, lecz także różne w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności i w ramach gospodarstw w zależności od liczby osób oraz uzyskiwanych dochodów.

Tabela 7. Spożycie mięsa i tłuszczów zwierzęcych w gospodarstwach domowych w kg na osobę w 1990 r.

Gospodarstwa domowe	mięso			tłuszcze zwierzęce		
	średnie	najwyższe	najniższe	średnie	najwyższe	najniższe
pracownicze robotnicze	58,3	96,7	45,0	4,3	7,2	3,8
pracownicze nierobotnicze	61,6	88,1	45,6	3,4	4,4	2,9
pracowniczo-chłopskie	64,6	104,9	52,2	6,6	12,0	5,3
chłopskie	79,6	124,6	61,3	9,1	20,0	6,6
emerytów i rencistów	71,4	79,4	57,2	6,7	7,3	4,9

wg - Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa 1986-1990, GUS, W-wa 1992

Najwyższe spożycie mięsa występuje w gospodarstwach chłopskich, średnio 79,6 kg na osobę, a w zależności od liczby osób w gospodarstwie wynosiło od 125 do 61 kg w gospodarstwach wieloosobowych. Najniższe spożycie występowało w gospodarstwach pracowniczych nierolniczych, średnio 62 kg na osobę i wahało się od 88 do 46 kg (tab. 7). Podobnie zróżnicowane jest spożycie tłuszczów zwierzęcych, najwyższe, 9 kg na osobę w gospodarstwach chłopskich, a najniższe, średnio 3 kg na osobę w nierolniczych.

2.3. Produkcja mleka

Produkcja mleka w 1990 r. wynosiła 15 371 mln litrów, wykazując w ostatnim dwudziestolecu początkowo wzrost (14 499 mln w 1970 r. i 16 000 mln litrów w 1980), a następnie powolny spadek (15 955 mln w 1985 r. i 15 371 mln litrów w 1990 r.) spowodowany mimo wzrostu mleczności (z 2381 litrów od krowy w 1970 r. do 2730 litrów w 1980 r. i 3151 litrów w 1990 r.) zmniejszeniem się pogłowia krów (6082 tys. sztuk w 1970 r., 5956 tys. sztuk w 1980 r., do 4909 tys. sztuk w 1990 r.).

Zachodzące zmiany były wynikiem przeważającego na znacznych obszarach tradycyjnego chowu, co uwidoczniło się niską, chociaż powoli rosnącą mlecznością. Spadek produkcji mleka był w pewnych okresach czasu wynikiem niskiej opłacalności produkcji, co powodowało likwidację stada zwłaszcza w gospodarstwach małych. Na terenach zachodnich i północnych począwszy od 1988 r. był wynikiem likwidacji stada krów w gospodarstwach państwowych.

Wielkość produkcji mleka na 1 ha użytków rolnych w 1990 r. wynosiła 821 litrów, od 542 litrów w woj. gorzowskim do 1501 w nowosądeckim, co było związane tak z wielkością pogłowia krów na 100 ha użytków rolnych, jak też z ich mlecznością.

Najniższe pogłowie poniżej 20 sztuk na 100 ha użytków rolnych występowało na terenach zachodniej i północnej Polski, gdzie przeważało rolnictwo uspołecznione, charakteryzujące się niskim pogłowiem krów, lecz stosunkowo wysoką mlecznością, a przeciętny udój od krowy wynosił 3400-3700 i powyżej 3700 litrów. Najwyższe pogłowie, powyżej 36 sztuk na 100 ha UR występowało na terenach południowej Polski, gdzie dominowały gospodarstwa małe i bardzo małe, mleczność krów była stosunkowo niska, a przeciętny udój mleka od krowy wynosił poniżej 3100, a nawet 2800 litrów (ryc. 29 i 30).

Nieco inaczej przedstawiała się produkcja mleka w przeliczeniu na 1 mieszkańca i w 1990r. wynosiła średnio 404 litry. Najniższa produkcja, poniżej 100 litrów występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Łodzi i Warszawy, a nieco wyższa 100-300 litrów na Dolnym Śląsku, Ziemi Lubuskiej oraz w województwach - poznańskim, krakowskim, bielskim i gdańskim. Najwyższa produkcja powyżej 700 litrów na mieszkańca występowała na terenach północno-wschodniej Polski, Podlasia oraz w woj. zamojskim i leszczyńskim, od 48,4 litrów w woj. warszawskim do 1291,5 litrów w łomżyńskim (ryc. 31). Nie zawsze tereny o najwyższej obsadzie krów na 100 ha użytków rolnych charakteryzowały się wysoką mlecznością (np. w woj. nowosądeckim pogłowie krów na 100 ha UR wynosiło 52 sztuki, lecz średni udój od krowy zaledwie 3104 litry), co w sumie rzutowało na wielkość produkcji mleka. W produkcji mleka występowała wyraźna rejonizacja, a 7 województw północno-wschodniej Polski (woj. suwalskie, białostockie, białkopodlaskie, siedleckie, łomżyńskie, ostrołęckie i ciechanowskie) produkowało 1/5 (2999 mln litrów) krajowej produkcji mleka. Tereny południowej Polski (woj. krośnieńskie, nowosądeckie, przemyskie, rzeszowskie, tarnowskie i bielskie), o najwyższym pogłowiu krów na 100 ha UR (ponad 15%

całości pogłowia krów w Polsce), w wyniku ich niskiej mleczności produkowały zaledwie 10% całości mleka.

W roku gospodarczym 1989/90 z ogólnych zasobów mleka wynoszących 15 559 mln litrów (w tym produkcja krajowa 15 371 mln litrów) na spożycie, (mleko i jego przetwory) wykorzystano ponad 90% (14 138 mln litrów, w tym samozaopatrzenie 2884 mln), zaś około 6% (964 mln litrów) przeznaczono na spasanie, a około 3% (461 mln) na eksport (głównie w postaci przetworów). W poszczególnych latach rozdysponowanie mleka (konsumpcja bezpośrednia i przetwory) ulegało niewielkim zmianom. Malowało spożycie mleka i jego przetworów (15 554 mln litrów w 1980 r., 15 384 mln w 1985 r.), wzrastał natomiast eksport (296 mln litrów w 1980 r., 270 mln. w 1985 i 461 mln litrów w 1990r.).

Produkcja towarowa mleka w 1990 r. (skup scentralizowany i wolnorynkowy) stanowiła 75% (11 536 mln litrów) ogólnej produkcji, wykazując znaczne zróżnicowanie przestrzenne, od niecałych 25% na terenach Karpat (woj. krośnieńskie i nowosądeckie), do ponad 80% w woj. białostockim, zaś na 1 osobę ludności nierolniczej wynosiła prawie 370 litrów. Najniższa produkcja, poniżej 100 litrów na osobę ludności nierolniczej występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi i Warszawy, a nieco wyższa, 100-300 litrów ale nie pokrywająca potrzeb ludności na mleko i jego przetwory na terenach południowej i południowo-zachodniej Polski, Ziemi Lubuskiej oraz w województwach - poznańskim i gdańskim. W niektórych przypadkach mogły to być z racji na niższą konsumpcję niedobory względne. Najwyższa produkcja, powyżej 700 litrów na osobę, a więc prawie dwukrotnie wyższa od przyjętych norm spożycia występowała na terenach północno-wschodniej Polski, Podlasia, Mazowsza i w woj. leszczyńskim, od 38,0 litrów w woj. warszawskim do 1838 litrów w łomżyńskim. Północno-wschodnia Polska, Podlasie i Mazowsze dostarczały prawie 1/3 całej produkcji towarowej mleka.

Spożycie mleka i jego przetworów przez ludność nierolniczą według przyjętych norm wynosiło prawie 11 000 mln litrów, tak więc saldo bilansu produkcji i spożycia było dodatnie i wynosiło 530 mln, z którego pokryty został eksport i zapasy strategiczne⁷.

Produkcja i spożycie mleka były zróżnicowane regionalnie. Wysokie niedobory występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi, Warszawy i Gdańska, a znacznie mniejsze, które mogły być niedoborami względnymi na terenach południowej i południowo-zachodniej Polski, Ziemi Lubuskiej i w woj. poznańskim. Wysokie nadwyżki występowały na terenach północno-wschodniej Polski, Mazowsza, Podlasia i w woj. leszczyńskim (ryc. 32).

⁷Podstawą bilansu zasobów i spożycia mleka i jego przetworów (przeliczonych na mleko) był skup scentralizowany i wolnorynkowy w 1990 r. oraz przyjęte normy spożycia wynoszące 350 litrów na osobę. Bilans wykonano dla ludności nierolniczej. Spożycie mleka i jego przetworów przez ludność rolniczą dokonuje się w ramach samozaopatrzenia.

Produkcja towarowa mleka na terenach południowej Polski, mimo wysokiej obsady pogłowia krów na 100 ha UR, lecz niskiej mleczości, przewadze rolnictwa tradycyjnego, wysokiego udziału ludności dwuzawodowej, przy równocześnie wysokiej gęstości zaludnienia nie pokrywała potrzeb ludności nierolniczej zamieszkującej te tereny. Na terenach południowo-zachodniej Polski niedobory były wynikiem niskiej obsady pogłowia krów na 100 ha użytków rolnych (poniżej 20 sztuk), średniej mleczości (3100-3400 litrów mleka od krowy), a także występowaniem licznych ośrodków miejsko-przemysłowych.

Bilans produkcji i zapotrzebowania ludności nierolniczej na mleko i jego przetwory ukazuje występujące zróżnicowanie przestrzenne oraz nadwyżki i niedobory. W rzeczywistości problem jest bardziej złożony, a spożycie mleka i jego przetworów nie tylko zróżnicowane regionalnie, lecz także różne w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności.

Tabela 8. Spożycie mleka, masła i jaj w gospodarstwach domowych w kg, litrach i sztukach na 1 osobę w 1990 r.

Gospodarstwa domowe	mleko			masło	śmietana	jaja
	średnie	najwyższe	najniższe			
pracownicze robotnicze	79,4	118,8	76,4	8,6	5,8	168
pracownicze nierobotnicze	77,5	92,0	71,5	8,4	6,4	183
pracowniczo-chłopskie	127,6	184,5	116,0	8,2	10,6	227
chłopskie	152,9	287,5	124,9	8,2	11,6	263
emerytów i rencistów	129,4	155,5	99,8	10,2	8,1	232

wg - Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa 1986-1990, GUS, W-wa 1992

Najwyższe spożycie mleka występowało w gospodarstwach chłopskich, średnio 153 litrów na osobę, a w zależności od liczby osób w gospodarstwie wahało się od 287 do 127 litrów, zaś najniższe w gospodarstwach pracowniczych nierolniczych, średnio 77 litrów na osobę i wahało się od 92 do 71 litrów. Spożycie masła w gospodarstwach domowych było zbliżone.

2.4. Produkcja jaj

Produkcja jaj w 1990 r. wyniosła 7597 mln sztuk i od szeregu lat malała (8902 mln sztuk w 1980 r., 8636 mln w 1985 r.). Spadek produkcji spowodowany był mimo stopniowego wzrostu nieśności kur (z 126 sztuk jaj od kury w 1980 r. do 157 sztuk w 1990 r.) zmniejszeniem się stada (z 71 111 tys. niosek w 1980 r. do 45 378 tys. w 1990 r.), zwłaszcza w gospodarstwach, w których tradycyjny chów i produkcja nie wytrzymywała konkurencji z chowem i produkcją jaj w farmach przemysłowych.

Produkcja jaj w 1990 r. na 100 ha gruntów ornych wyniosła 528 sztuk od 217 sztuk w woj. śląskim do 1118 w tarnobrzeskim i była wynikiem tak zróżnicowanej wielkości stada (średnia krajowa wynosiła 305 sztuk na 100 ha gruntów ornych od 119 sztuk w woj. śląskim do 1445 w tarnobrzeskim), jak i nieśności kur (średnia krajowa 157 sztuk od kury) od 125 sztuk w woj. kieleckim do 205 w łódzkim.

Zróżnicowana przestrzennie była też produkcja jaj w przeliczeniu na 1 mieszkańca (średnia krajowa 200,5 sztuk). Najniższa, poniżej 150 sztuk poza aglomeracjami miejsko-przemysłowymi Warszawy, Łodzi, Krakowa i Górnego Śląska występowała na Dolnym Śląsku oraz w woj. gdańskim i śląskim. Najwyższa, powyżej 300 sztuk koncentrowała się na obszarach wokół aglomeracji warszawskiej (woj. siedleckie, ostrołęckie i ciechanowskie), łódzkiej (woj. sieradzkie), górnośląskiej (woj. opolskie i bielskie) i krakowskiej (woj. tarnowskie), oraz w woj. tarnobrzeskim i zamojskim, od 58,2 sztuk w woj. łódzkim do 568,5 w sieradzkim (ryc.33).

Chów kur i produkcja jaj prowadzona jest w całej Polsce, tym niemniej występowała ich wyraźna koncentracja. Najwyższa obsada kur i produkcja jaj występowała na obszarach w pobliżu aglomeracji miejsko-przemysłowych, będących rynkiem zbytu, a więc w rejonie mazowiecko-podlaskim, kalisko-sieradzkim, śląskim i w południowo-wschodniej Polsce. Tereny te dostarczały ponad 50% produkcji jaj w Polsce.

W roku gospodarczym 1989/1990 z ogólnych zasobów wynoszących 7697 mln sztuk jaj (w tym 7591 mln produkcji krajowej), ponad 90% przeznaczono na spożycie (w tym prawie 1/3 na samozaopatrzenie), a pozostała reszta na wylęg (399 mln sztuk) i eksport (72 mln sztuk).

Produkcja towarowa jaj w 1990 r. (w skupie przeważał wolny rynek, a skup scentralizowany stanowił zaledwie 1/6) wynosiła prawie 75% (5821 mln sztuk) całej produkcji, zaś na osobę ludności nierolniczej przypadało 200 sztuk jaj. Najniższa produkcja na osobę, poniżej 150 sztuk występowała na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Warszawy, Łodzi, Górnego Śląska i Krakowa oraz na Dolnym Śląsku i Zachodnim Pomorzu, gdzie przeważało rolnictwo uspołecznione, w którym chów kur i produkcja jaj była marginesem działalności gospodarczej. Najwyższa produkcja, powyżej 300 jaj na osobę występowała na obszarach w pobliżu aglomeracji miejsko-przemysłowych, a więc na Mazowszu i zachodnim Podkarpaciu (prawie 20% produkcji) w okolicach Łodzi, Krakowa oraz na terenach południowo-wschodniej Polski (ponad 15% produkcji towarowej - ryc. 34).

Spożycie jaj przez ludność nierolniczą według przyjętych norm wyniosło około 5,5 mld sztuk, tak więc saldo bilansu produkcji i spożycia było dodatnie i wynosiło 340 mln. sztuk, z którego pokryty został eksport⁸.

W ujęciu regionalnym występowały nadwyżki i niedobory jaj w zaopatrzeniu ludności nierolniczej. Wysokie niedobory występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych, a znacznie niższe na Dolnym Śląsku i Zachodnim Pomorzu. Wysokie nadwyżki występowały na Mazowszu i Podlasiu, Śląsku Opolskim, południowo-wschodniej Polsce i rejonie sieradzko-kaliskim (ryc. 34).

W rzeczywistości spożycie jaj w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności jest bardzo różne. Najwyższe spożycie 260 sztuk jaj na osobę występuje w gospodarstwach chłopskich, zaś najniższe, 168 sztuk w roku w gospodarstwach robotniczych.

3. PRODUKCJA TOWAROWA ROLNICTWA

W wyniku zachodzących zmian i postępującej przebudowy dotychczasowych struktur gospodarczych coraz większe znaczenie i udział w skupie produktów rolnych ma skup wolnorynkowy. W 1990 r. stanowił on w skali całego kraju już ponad 1/3 całości skupu. Udział skupu wolnorynkowego był jednak zróżnicowany regionalnie i w poszczególnych sektorach (najniższy w sektorze uspołecznionym), a także różny dla poszczególnych produktów rolnych. Skup wolnorynkowy obejmował ponad 15% skupu zbóż, prawie 20% ziemniaków, 60% warzyw i ponad 40% owoców, a także prawie 40% mięsa, ponad 15% mleka i 75% jaj. W skupie roślin przemysłowych (buraki cukrowe, rzepak i rzepik) dominował nadal skup scentralizowany (umowy kontraktacyjne producentów z zakładami przetwórstwa buraków cukrowych i roślin oleistych). W skupie produktów rolnych najniższy udział skupu wolnorynkowego (poniżej 20%) występował w 1990 r. na terenach północnej Polski, gdzie przeważało rolnictwo uspołecznione, preferujące skup scentralizowany, a najwyższy, powyżej 40% na terenach środkowej i południowej Polski, a nawet powyżej 50% w aglomeracjach miejsko-przemysłowych Górnego Śląska, Krakowa, Łodzi i Warszawy. W skali województw wahał się od 15% w woj. elbląskim do ponad 60% w warszawskim.

Zróżnicowany był też w 1990 r. stopień towarowości poszczególnych produktów rolnych, tak w skali kraju i regionalnie, będąc odbiciem zróżnicowania przestrzennego rolnictwa w Polsce, począwszy od rolnictwa tradycyjnego, półsamozaopatrzeniowego i wtórnie samozaopatrzeniowego, typowego dla gospodarstw ludności dwuzawodowej, aż po rolnictwo rynkowe na różnych etapach rozwoju. I tak np. stopień towarowości poszczególnych produktów rolnych wynosił: zboża - 22,8%, od 3,7 w woj. bielskim do 42,5% w elbląskim;

⁸Podstawą bilansu był skup wolnorynkowy i scentralizowany oraz przyjęte normy spożycia wynoszące 190 sztuk jaj na osobę ludności nierolniczej. Spożycie jaj przez ludność rolniczą dokonuje się w ramach samozaopatrzenia i z tej formy korzysta pewna część ludności miejskiej zaopatrująca się u swoich rodzin na wsi.

ziemniaki - 21,5%, od 1,1% w woj. nowosądeckim do 44,3% w koszalińskim; warzywa - 75,9%, od 16,0% w woj. bielskim do 90,1% w warszawskim; owoce - 78,0, od 15,0% w woj. bielskim do 87% w radomskim ; mięso - 75,8%, od 64,6% w woj. bielskim do 81,6% w toruńskim; mleko - 63,9%, od 24,4% w woj. krośnieńskim do 81,4% w białostockim; jaja - 76,6%, od 63,2% w woj. radomskim do 83,8% w gdańskim. W skali całego kraju stopień towarowości rolnictwa wynosił 53,4%, od 34,0% w woj. nowosądeckim do 60,8% w leszczyńskim i 70,6% w warszawskim.

Jednym z mierników produkcji jest poziom produkcji towarowej (wielkość produkcji towarowej z jednostki powierzchni wyrażona w cenach lub jednostkach zbożowych). Jego wielkość jest odzwierciedleniem występującego zróżnicowania przestrzennego rolnictwa i dokonujących się zmian w czasie, a więc rozwoju, zahamowań i regresu (np. w 1970 r. poziom produkcji towarowej wynosił 19,8 JZ z ha UR, w 1979 r., w wyniku dynamicznego rozwoju już 30,0 JZ, by na skutek regresu spowodowanego kryzysem gospodarczym zmaleć do 24,8 JZ w 1981 r.).

W 1990 r. poziom produkcji towarowej wynosił 28,7 JZ z ha UR, od poniżej 24 JZ na terenach północno-wschodniej Polski oraz w woj. chełmskim, piotrkowskim i jeleniogórskim, do ponad 40 JZ na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce, w woj. warszawskim i toruńskim, od 16,9 JZ na ha UR w woj. nowosądeckim (rolnictwo tradycyjne, drobnoskalowe, półtowarowe o przewadze produkcji zwierzęcej), do 46,7 JZ w woj. leszczyńskim (rolnictwo rynkowe, produktywne, towarowe, mieszane w pełni wykształcone) i 61,9 JZ w warszawskim (rolnictwo rynkowe, wysokokapitałochłonne, produktywne, towarowe, wyspecjalizowane w produkcji warzyw - ryc. 35).

4. WYŻYWIENIE LUDNOŚCI

Poziom produkcji towarowej i jego przestrzenne zróżnicowanie informują o jego zróżnicowaniu z jednostki powierzchni użytków rolnych. Niezmiernie istotne jest natomiast zagadnienie w jakim stopniu wytworzona produkcja towarowa zapewnić może wyżywienie ludności nierolniczej w skali kraju, a zwłaszcza w ujęciu regionalnym. Odpowiedź taką uzyskać można dokonując bilansu produkcji i zapotrzebowania ludności nierolniczej na produkty żywnościowe według przyjętych norm spożycia co umożliwi wyodróżnienie obszarów nadwyżek i niedoborów w zaopatrzeniu ludności⁹ (tab. 9).

⁹Bilans produkcji towarowej i zaopatrzenia ludności nierolniczej w produkty żywnościowe w skali województw wg przyjętych norm spożycia wyrażonych w jednostkach zbożowych umożliwił wyodróżnienie obszarów o nadwyżkach i niedoborach w zaopatrzeniu ludności. Wyróżniono następujące grupy: wysokie niedobory - produkcja pokrywa zaopatrzenie mniej niż w 50%; niedobory - produkcja pokrywa zapotrzebowanie w wysokości 50 - 90%; względne nadwyżki lub niedobory - produkcja pokrywa zapotrzebowanie w granicach 90 - 110%; nadwyżki - produkcja przewyższa zapotrzebowanie o 10 do 50%; wysokie nadwyżki - produkcja przewyższa zapotrzebowanie o ponad 50%.

Tabela 9. Produkcja, nadwyżki i niedobory w wyżywieniu ludności - 1990 r. w tys. ton, mln litrów, mln sztuk

L.p.	Województwo	Zboża		Ziemniaki		Warzywa		Owoce		Mięso		Mleko		Jaja	
		Produkcja	Nadwyżki Niedobory	Produkcja	Nadwyżki Niedobory	Produkcja	Nadwyżki Niedobory	Produkcja	Nadwyżki Niedobory	Produkcja	Nadwyżki Niedobory	Produkcja	Nadwyżki Niedobory	Produkcja	Nadwyżki Niedobory
1.	Warszawa	201,8	- 235,9	514,3	- 225,5	512,4	+ 208,8	59,4	- 22,0	32,9	- 136,8	118	- 565,6	120,0	- 319,2
2.	Biała Podlaska	504,6	+ 38,4	1 221,0	+ 215,9	46,4	+ 5,0	19,8	+ 4,0	64,9	+ 37,4	229	+ 120,1	51,3	+ 14,6
3.	Białystok	722,1	+ 58,8	1 007,7	+ 40,8	121,9	+ 50,2	21,8	+ 1,8	87,9	+ 27,2	521	+ 384,4	77,1	- 17,9
4.	Bielsko Biala	190,1	- 94,9	398,1	- 102,9	62,8	- 53,1	7,7	- 21,7	30,8	- 36,0	218	- 149,9	246,4	+ 95,2
5.	Bydgoszcz	1 036,2	+ 140,8	1 009,5	+ 140,2	180,3	- 32,0	26,0	- 20,0	120,2	+ 27,0	432	+ 32,3	123,4	- 48,7
6.	Chełm	353,0	+ 87,3	395,2	+ 5,4	46,6	+ 23,0	27,0	+ 18,5	33,2	+ 13,8	148	+ 56,6	45,7	+ 18,7
7.	Ciechanów	614,9	+ 127,6	994,0	+ 203,9	62,3	+ 1,0	24,3	- 1,0	86,7	+ 48,8	460	+ 286,7	127,5	+ 75,4
8.	Częstochowa	505,1	- 24,7	939,5	- 8,9	87,2	- 16,2	17,9	- 9,4	58,7	+ 2,6	291	+ 30,9	134,5	+ 12,5
9.	Elbląg	708,7	+ 246,8	238,0	- 29,8	88,1	+ 23,3	11,5	- 5,8	59,6	+ 21,0	314	+ 117,7	49,0	- 20,0
10.	Gdańsk	657,8	- 21,2	645,9	- 123,7	150,9	- 32,0	25,3	- 30,0	79,6	- 22,0	269	- 204,5	207,8	- 33,9
11.	Gorzów Wlkp.	560,8	+ 107,0	325,6	+ 45,7	70,9	+ 4,1	16,0	- 5,3	64,3	+ 24,6	192	+ 14,3	44,3	- 28,0
12.	Jelenia Góra	271,8	+ 24,8	211,6	- 43,7	24,8	- 41,3	6,0	- 12,2	21,3	- 15,5	134	- 61,2	51,7	- 36,9
13.	Kalisz	811,1	+ 79,3	1 156,4	+ 119,8	138,1	+ 41,0	12,7	- 10,0	111,1	+ 53,1	395	+ 98,1	151,1	+ 50,0
14.	Katowice	497,8	- 369,7	770,8	- 493,2	321,3	- 169,3	36,8	- 108,7	59,7	- 220,6	237	- 917,6	230,4	- 500,1
15.	Kielce	761,7	- 48,2	1 531,8	- 67,7	281,3	+ 129,0	52,5	+ 20,7	80,5	- 3,4	502	+ 12,4	183,4	+ 16,2
16.	Konin	515,4	+ 45,9	862,1	+ 96,6	76,8	+ 11,1	9,8	- 3,0	57,6	+ 22,1	313	- 101,1	87,1	+ 23,3
17.	Koszalin	626,9	+ 153,4	554,6	+ 189,5	72,9	+ 4,8	16,0	+ 1,0	81,9	+ 37,0	259	+ 63,5	76,1	- 26,1
18.	Kraków	303,8	- 130,1	562,9	- 95,1	133,7	- 23,0	10,8	- 25,7	33,8	- 50,7	272	- 204,8	133,7	- 107,7
19.	Krosno	190,5	- 40,5	457,4	- 40,2	61,0	- 6,0	18,4	+ 5,8	32,8	- 4,9	222	- 54,7	112,0	+ 13,1
20.	Legnica	486,6	+ 15,2	280,3	- 10,4	64,6	- 2,1	9,3	- 11,5	47,9	+ 10,1	136	- 30,9	61,0	- 39,8
21.	Leszno	589,2	+ 110,3	388,2	+ 34,4	63,5	+ 9,3	11,1	- 5,9	93,5	+ 56,6	295	+ 134,7	100,1	+ 20,0
22.	Lublin	752,3	- 2,4	1 454,7	- 25,4	222,2	+ 84,1	112,0	+ 83,6	87,3	+ 12,0	474	+ 54,2	211,1	+ 5,0
23.	Łomża	563,0	+ 46,0	1 212,0	+ 219,5	40,6	- 14,2	7,3	- 2,7	67,7	+ 36,7	443	+ 311,6	102,8	+ 26,8
24.	Łódź	148,7	- 106,7	253,5	- 110,1	77,3	- 65,4	11,5	- 28,4	18,5	- 61,2	92	- 236,0	66,9	- 160,8
25.	Nowy Sącz	188,3	- 73,3	487,2	- 67,4	65,2	- 32,1	24,4	+ 1,0	30,8	- 13,1	412	- 35,9	160,8	+ 18,7
26.	Olsztyn	1 058,1	+ 368,0	612,9	+ 49,4	76,8	- 26,3	15,7	- 10,8	122,1	+ 56,9	404	+ 194,8	169,3	+ 16,5
27.	Opole	1 085,0	+ 329,6	682,3	+ 17,8	86,3	- 51,4	23,9	- 18,0	118,2	+ 31,7	448	+ 9,9	371,9	+ 165,2
28.	Ostrołęka	396,7	- 7,0	872,3	+ 55,5	50,0	- 7,0	8,9	- 6,5	50,8	+ 19,3	413	+ 248,7	120,9	+ 37,3
29.	Piła	704,0	+ 146,4	681,7	+ 158,0	75,6	- 10,3	17,9	- 6,0	93,0	+ 52,8	238	+ 70,5	97,7	+ 6,4
30.	Piotrków Tryb.	548,0	- 21,6	1 195,6	+ 20,8	62,3	- 25,1	18,1	- 12,1	54,5	+ 6,4	421	+ 130,5	165,1	+ 34,7
31.	Płock	575,1	+ 68,8	780,2	+ 86,7	173,6	+ 100,1	33,7	+ 1,0	69,1	+ 30,8	410	+ 94,9	114,8	+ 7,1
32.	Poznań	1 129,9	+ 105,8	883,3	+ 27,6	229,5	+ 54,0	34,9	- 23,3	163,7	+ 53,2	391	- 43,1	265,0	+ 9,0
33.	Przemysł	352,9	+ 9,6	485,4	- 20,6	77,7	+ 19,1	12,2	+ 4,5	41,3	+ 11,1	252	+ 10,1	103,4	+ 22,6
34.	Radom	599,8	- 15,1	1 306,1	- 36,0	176,4	+ 71,3	288,1	+ 148,6	54,1	+ 0,6	396	+ 74,0	135,5	- 18,1
35.	Rzeszów	351,1	- 51,0	690,4	- 56,5	155,8	+ 58,0	37,0	+ 13,1	50,7	- 1,8	328	- 55,0	193,3	+ 48,5
36.	Siedlce	768,6	- 27,1	2 039,9	+ 172,5	124,2	+ 29,1	29,1	+ 6,2	97,5	+ 46,0	537	+ 301,3	200,0	+ 62,1
37.	Sieradz	459,4	+ 13,2	1 000,5	+ 118,0	85,1	+ 32,3	16,5	+ 3,5	53,9	+ 22,8	336	+ 175,4	229,7	+ 144,1
38.	Skiernewice	476,3	+ 12,1	804,0	+ 39,7	139,3	+ 79,0	58,9	+ 46,4	47,0	+ 15,2	268	+ 129,0	106,9	+ 20,6
39.	Słupsk	513,8	+ 103,5	491,4	+ 121,9	49,9	- 8,2	9,5	- 3,6	59,0	+ 24,8	193	+ 32,9	56,6	- 27,5
40.	Suwałki	618,2	+ 73,2	573,2	+ 22,2	56,0	- 12,1	8,5	- 4,4	81,3	+ 42,6	406	+ 234,6	114,1	+ 17,7
41.	Szczecin	895,9	+ 210,3	731,5	+ 204,8	145,6	+ 15,0	17,9	- 18,2	114,0	+ 30,8	311	+ 1,2	220,8	+ 28,2
42.	Tarnobrzeg	541,7	- 1,3	826,3	- 39,7	108,7	+ 24,3	100,2	+ 37,8	52,2	+ 8,6	359	+ 4,1	333,8	+ 210,0
43.	Tarnów	392,7	- 60,1	737,5	- 40,4	65,6	- 27,1	12,4	- 4,6	57,9	+ 5,6	332	- 27,4	205,9	+ 70,2
44.	Toruń	758,5	+ 90,3	545,4	+ 46,9	82,5	- 12,0	7,4	- 12,1	100,6	+ 49,6	291	+ 62,5	115,8	- 15,5
45.	Wałbrzych	413,2	+ 100,3	201,4	- 78,8	60,6	- 35,3	9,8	- 16,0	36,5	- 17,8	139	- 88,7	128,1	- 17,6
46.	Włocławek	499,1	+ 65,8	583,8	+ 60,4	73,7	+ 12,1	14,1	- 2,7	64,7	+ 27,3	290	+ 119,4	96,1	+ 6,6
47.	Wrocław	743,0	+ 180,5	535,3	- 20,7	132,1	- 15,0	33,9	- 15,0	75,8	- 8,6	240	- 126,1	157,2	- 66,0
48.	Zamość	851,2	+ 164,0	720,5	- 25,6	87,4	- 13,3	44,8	+ 24,0	59,6	+ 24,8	405	+ 100,0	192,2	+ 85,1
49.	Zielona Góra	521,6	+ 87,0	371,2	- 13,8	111,1	+ 23,4	18,2	- 14,4	61,4	+ 13,3	185	- 34,6	142,7	+ 11,4
Polska		28 013,5	+ 2 219,6	36 312,8	+ 578,9	5 561,7	+ 48150	1 449,3	- 63,9	3 321,5	+ 407,0	15 371	+ 1 107,8	7 596,7	+ 334,0

Wysokie niedobory w zaopatrzeniu ludności nierolniczej w podstawowe produkty żywnościowe (zboża, ziemniaki, mięso, mleko i jaja) występowały na terenach aglomeracji miejsko-przemysłowych Warszawy, Gdańska, Łodzi, Krakowa i Górnego Śląska oraz Karpat (woj. nowosądeckie i krośnieńskie) i Sudetów (woj. jeleniogórskie i wałbrzyskie). Na terenach południowej Polski (Podkarpacie i woj. kieleckie) występowały względne nadwyżki lub niedobory w zaopatrzeniu ludności w podstawowe produkty żywnościowe. Znaczne nadwyżki występowały natomiast na terenach zachodniej, północnej i wschodniej Polski, a wysokie na Zachodnim Pomorzu, Mazowszu, północno-wschodniej Polsce i w woj. białkopodlaskim (ryc. 36). Uzyskany wynik jest przybliżającą informacją o wysokości produkcji i możliwości wyżywienia ludności.

Świadczą o tym wyniki bilansów produkcji i spożycia poszczególnych produktów rolnych, jak też powszechne opinie o stanie i kondycji rolnictwa w Polsce, występujących obszarach o niedoborach w zaopatrzeniu ludności i terenach będących spichrzem zaopatrzeniowym.

W skali całego kraju produkcja towarowa podstawowych produktów rolnych zaspakajała ówczesne zapotrzebowanie ludności nierolniczej. Było to możliwe dzięki importowi zbóż i pasz koniecznych dla utrzymania produkcji zwierzęcej na poziomie zapewniającym wyżywienie ludności. Spożycie podstawowych produktów żywnościowych przez ludność nierolniczą było zróżnicowane w skali całego kraju i różne w gospodarstwach domowych poszczególnych grup zawodowych ludności.

Przy znanej wielkości produkcji towarowej rolnictwa i liczbie ludności nierolniczej istotne jest pytanie, ile osób wyżywić może rolnik polski? W ten sposób ocenić można kondycję rolnictwa, możliwości wyżywienia ludności, a także możliwości eksportu.

W 1990 r. w skali całego kraju rolnik (zatrudniony w rolnictwie) po zaspokojeniu potrzeb własnych i swojej rodziny, zapewnieniu pasz dla chowu zwierząt, oraz rezerw na reprodukcję, wyżywić mógł średnio około 9 osób. W stosunku do liczby ludności nierolniczej umożliwiało to pokrycie ówczesnych potrzeb żywieniowych, niewielkie rezerwy oraz eksport wybranych produktów. Było to możliwe dzięki importowi zbóż i pasz dla chowu zwierząt, głównie trzody chlewnej i drobiu, a więc nie był to wynik imponujący¹⁰.

W ujęciu przestrzennym problem ten jest bardziej złożony i zróżnicowany, tak jak zróżnicowane jest rolnictwo w Polsce. Najmniejszą liczbę osób, poniżej 6 wyżywić mógł rolnik południowej, a nieco więcej 6-9 osób środkowej Polski. Najwięcej, powyżej 15, a nawet 18 osób wyżywić mógł rolnik Dolnego Śląska, Wielkopolski, Pomorza, Dolnego Powiśla oraz Warmii i Mazur, od 2,7 osób w woj. nowosądeckim do 22,4 w poznańskim (ryc. 37).

¹⁰Podstawą określenia możliwości wyżywienia ludności nierolniczej przez czynnego zawodowo w rolnictwie była produkcja towarowa rolnictwa wyrażona w jednostkach zbożowych oraz przyjęte normy spożycia poszczególnych produktów przez 1 osobę w ciągu roku wyrażone w jednostkach zbożowych. Spożycie ogółem przez 1 osobę w ciągu roku wynosiło około 12 jednostek zbożowych na co składało się 115 kg zbóż, 142 kg ziemniaków, 119 kg warzyw, 29 kg owoców, 70 kg mięsa, 350 litrów mleka (mleko i jego przetwory), 190 sztuk jaj, 22 kg tłuszczów oraz 450 kg buraków cukrowych, co w przeliczeniu na cukier odpowiadało 44 kg itp.

Jest to obraz zgeneralizowany. W rzeczywistości zróżnicowanie przestrzenne i rozpiętości były znacznie większe. W skali szczegółowej (gmin) rolnik wyżywić mógł od 1,5 osoby w gminie Koszarowa (w woj. bielskim) i 1,7 osoby w gminie Ochotnica (w woj. nowosądeckim) do 25,0 osób w gminie Pogorzele (w woj. leszczyńskim), 27,7 osób w gminie Środa Wielkopolska (w woj. poznańskim), 30 osób w gminie Solec (w woj. bydgoskim) i 32 osób w gminie Ożarów Mazowiecki (w woj. stołecznym warszawskim), gdzie dominowało rolnictwo wyspecjalizowane w produkcji warzyw.

Występujące zróżnicowanie przestrzenne możliwości wyżywienia ludności przez rolnika (zatrudnionego w rolnictwie) w skali województw lub gmin zależne były od wielu przyczyn. Im większe były średnie wielkości gospodarstw (ryc. 38) i udział gospodarstw dużych, (ryc. 39) niższa liczba ludności czynnej zawodowo w rolnictwie (ryc. 40), wyższe nakłady kapitału (mechanizacja, nawożenie mineralne itp.), bardziej nowoczesne sposoby gospodarowania i uzyskiwane efekty produkcyjne itp., tym wytworzona produkcją towarową rolnik wyżywić mógł większą liczbę ludności nierolniczej.

Uzyskany wynik wykazuje wysoką korelację z przestrzennym zróżnicowaniem typów rolnictwa (Szczęsny 1992a,b), a najwyższa liczba osób jaką wyżywić mógł rolnik występowała na terenach, gdzie dominowało rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, produktywne, towarowe, mieszane w pełni wykształcone oraz rolnictwo specjalistyczne (warzywniczo- sadownicze).

Rolnictwo tradycyjne półsamozaopatrzeniowe, a zwłaszcza wtórnie samozaopatrzeniowe, typowe dla gospodarstw ludności dwuzawodowej, nastawione było na zaopatrzenie producentów i ich rodzin, a jedynie nadwyżki przeznaczane były na rynek. Stąd też na terenach o przewadze tego typu rolnictwa, rolnik wyżywić mógł bardzo małą liczbę ludności nierolniczej.

ZAKOŃCZENIE

Próbie nieco innego od dotychczasowych przedstawienia przestrzennego zróżnicowania rolnictwa i powiązania z gospodarką żywnościową, mimo całego szeregu zastrzeżeń o charakterze metodycznym uznać należy za ujęcie bardziej pełne i interesujące. Umożliwia ona poznanie i lepsze zrozumienie rolnictwa w Polsce oraz możliwości wyżywienia ludności.

Uzyskane wyniki potwierdziły w znacznej części opinie o zróżnicowaniu przestrzennym rolnictwa i możliwościach wyżywienia ludności nierolniczej, niejednokrotnie były jednak zaskoczeniem.

Kontynuowanie tego typu prac, jest słuszne nawet w ujęciu szerszym, np. w powiązaniu z przemysłem przetwórstwa rolnego i jego oddziaływaniem na rozwój, specjalizację i intensyfikację produkcji.

W wyniku dokonujących się po 1990 r. przemian w rolnictwie indywidualnym, a zwłaszcza uspołecznionym, prezentowany stan i przestrzenne zróżnicowanie rolnictwa oraz możliwości wyżywienia ludności mogły ulec zmianom.

Brak bowiem nadal konsekwentnej i spójnej polityki rolnej, zwłaszcza w okresie przechodzenia do gospodarki rynkowej. Restrukturyzacja rolnictwa polskiego ekonomicznie i strukturalnie zacofanego nie może być rozwiązana siłami własnymi rolnictwa. Podejmowane działania jeśli mają być skuteczne winny być szybkie, już w momencie gdy narastają problemy. Wymaga to jednak opracowania i konsekwentnego wdrażania regionalnej polityki rolnej na okres przejściowy i najbliższą przyszłość. Jest to zadanie trudne lecz konieczne do wykonania, gdyż od niego zależy przyszłość rolnictwa i wyżywienie ludności.

LITERATURA

- Barbag J., Dylkowa A., 1968, *Geografia Polski*. Cz. I, W- wa, PZWS
- Fleszar M., 1967. *Rolnictwo (w:) Geografia ekonomiczna Polski* (red. Berezowski S.), W-wa, PWN, 488 s.
- Kostrowicki J., 1967. *Problemy geografii rolnictwa (w:) Zarys geografii ekonomicznej Polski* (red. Leszczycki S.), PWN, W-wa, 237 s.
- 1978, (red.) *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950-1970*, Prace Geograficzne 127, W-wa, 512 s.
- Kostrowicki J., Szczęsny R., 1971, *Rolnictwo (w:) Struktura przestrzenna gospodarki narodowej Polski* (red. Berezowski S.), PWE, W-wa, 399 s.
- Olszewski T., 1985, *Geografia rolnictwa Polski*, W-wa, PWE, 300 s.
- Śliwa S., 1932, *Okręgi hodowlane, produkcja i spożycie mięsa w Polsce*, Statystyka Polski, Ser. B. z. 1.
- 1938, *Produkcja i spożycie mięsa w Polsce w latach 1931—1935*. Przegląd Intendencki z. 1.
- Stola W., Szczęsny R., 1982, *Geografia rolnictwa Polski*, W-wa, PZWS, 161 s.
- 1993, *Struktura przestrzenna rolnictwa i leśnictwa (w:) Geografia Ekonomiczna Polski* (red. Fierla I.), W-wa, PWE
- Szczęsny R., 1992a, *Typy rolnictwa i regiony rolnicze. Próba syntezy*. IERiGZ, W-wa, 40 s., Projekt badawczy Nr 5.0281.91.01.
- Szczęsny R., 1992b, *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa indywidualnego Polski w latach 1938-1988. Próba syntezy*. Dokumentacja Geograficzna, z. 4., 106 s.
- Tomczak F., 1972, *Rolnictwo Polski Ludowej*, W-wa, PWRiL
- Zgliński W., 1992, *Obszary nadwyżek i niedoborów artykułów rolnych w Polsce*. IERiGZ, W-wa, 21 s. + 11 ryc., Projekt badawczy Nr 5.0281.91.01.

Spatial patterns of agriculture production and Polish food economy 1990

(summary)

The paper presents some chosen problems of agriculture in Poland assessed in a new way. An attempt was made, to get the spatial differentiation of production of selected agrarian products along with possibilities of feeding the population. Regional formulation of balance between production and consumption allowed to distinguish areas where surplus or deficit in supply of agrarian products exists.

In 1990 production of cereals was 28 013 thousand of tons, and almost 2/3 was utilized for fodder whereas only about 1/5 for consumption. Commercial production of cereals was 6385 thousand of tons what was enough to feed the population (needs were estimated for 4354 thousand of tons). Surplus was foreseen for fodder. Balances of production and consumption allowed to show where surplus or deficit of cereals exist. Deficit was noticed on the areas of urban agglomerations whereas surplus on the areas of Lower Silesia, Pomerania, Żuławy, Warmia, Mazury, Greater Poland, Mazovia and in the Eastern Poland (Fig. 9).

In 1990 r. production of potatoes was 36 313 thousand of tons and over 45% was utilized for fodder. Only about 25% was provided for consumption (including subsistence of farm population) and industrial needs. Commercial production of potatoes was 7812 thousand of tons including 3000 thousand of tons delivered to the food processing industry and 4421 thousand of tons consumed by the non-agrarian population.

Areas with surplus or deficit in potatoes supply for non- agrarian population were distinguished. Deficit was noticed on the areas of urban agglomerations as well as in the Sudety and Żuławy regions and surplus noted on the Western Pomerania, Podlasie and Northern Mazowia (Fig. 13).

Areas with surplus or deficit of vegetables and fruits were also spatially differentiated. Deficit in supply of vegetables was noticed over the areas of urban agglomerations as well as in the North-Eastern and Southern Poland. However surplus in the Middle and Mid-Eastern Poland (Fig. 11). Deficit in supply of fruits, except urban agglomerations was noticed in the Western and Northern Poland, however surplus in the fruit farming regions - in the Middle and Eastern Poland (Fig. 19).

In 1990 production of animals for slaughter was 3225 thousand of tons of meat and fat. Over the 50% was pork, 25% beef and veal and 10% poultry. From the whole meat production approx. 15% was used by the farmers for their subsistence. Commercial production of meat was 2725 thousand of tons i.e. 80 kg per person from non-agricultural population, however it was spatially differentiated. Deficit was noticed in urban agglomerations whereas surplus on the areas of Greater Poland, Pomerania, Lower Silesia and in the North-Eastern Poland (Fig. 27).

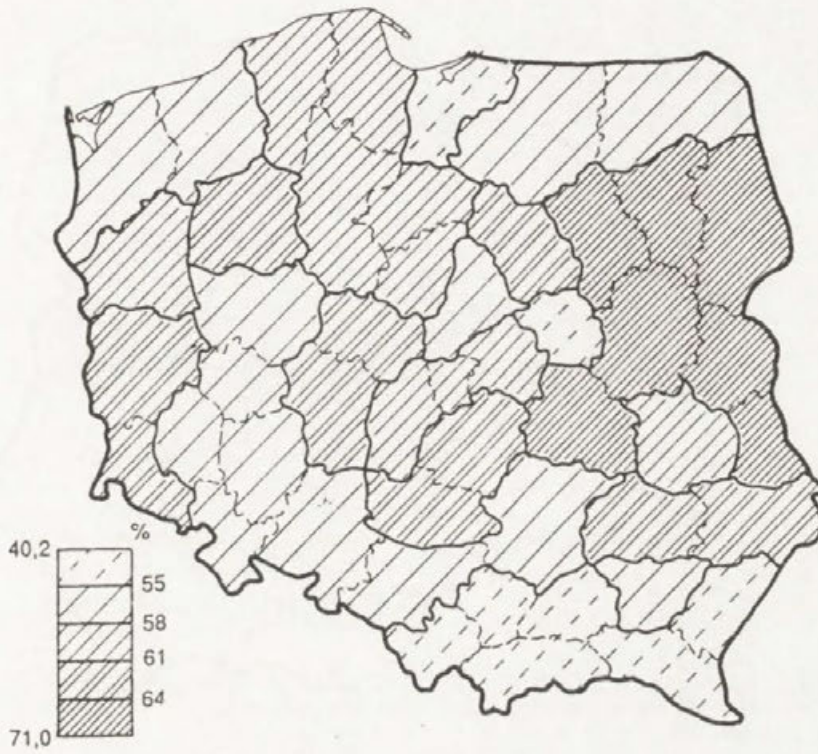
Milk production in 1990 was 15 371 million of litres. Over 90% of milk and the farmers for their were consumed (almost 15% by farmers and their families). Commercial production of milk was 11 530 million of litres. Sharp deficit in milk supply for non-agrarian population was noticed in urban agglomerations. Considerable smaller deficit was noticed on the areas of Southern and South-Western Poland. The surplus of milk production was noticed on the areas of North-Eastern Poland, Mazowsze and Podlasie (Fig. 32).

Egg production, as well as supply for non-agrarian population were also regionally differentiated. Deficit, was noticed in urban agglomerations and on the areas of Lower Silesia and Pomerania. Whereas considerably surplus was noticed on the areas of Mazovia, Podlasie, Opolian Silesia and in the South- Eastern Poland (Fig. 34).

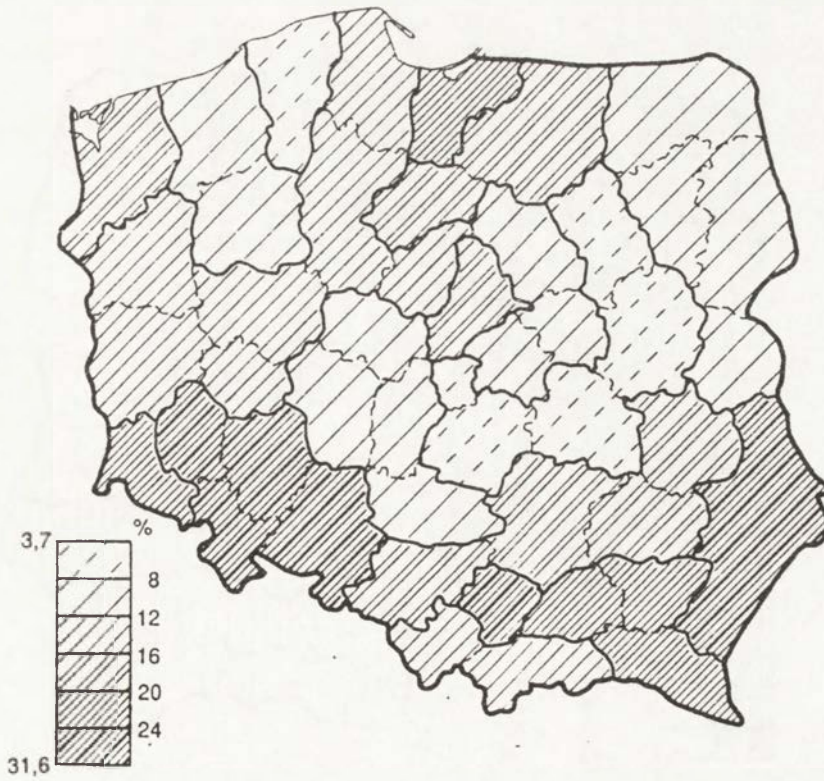
Therefore strong deficit in supply for the non-agrarian population was determined on the areas of urban agglomerations, as well as on the areas of the Karpaty and Sudety Mountains. Whereas considerable surplus was noticed on the areas of western Pomerania, Mazovia, Podlasie, North- Eastern Poland and in the Leszno voivodship (Fig. 36).

In 1990 an average farmer in Poland was able to supply food for about 9 persons (after covering needs of his family and accumulation of fodder for animals and seed-material, including seed-potatoes). Below 6 persons could be maintained by farmer from the southern Poland (only 2,7 persons in Nowy Sacz voivodship). Whereas over 18 persons could be feed by farmer from the areas of Greater Poland, Pomerania, Żuławy, Warmia and Mazovia (22,4 persons in Poznań voivodship - Fig. 37). On the level of communes such differentiation was greater (Fig. 40).

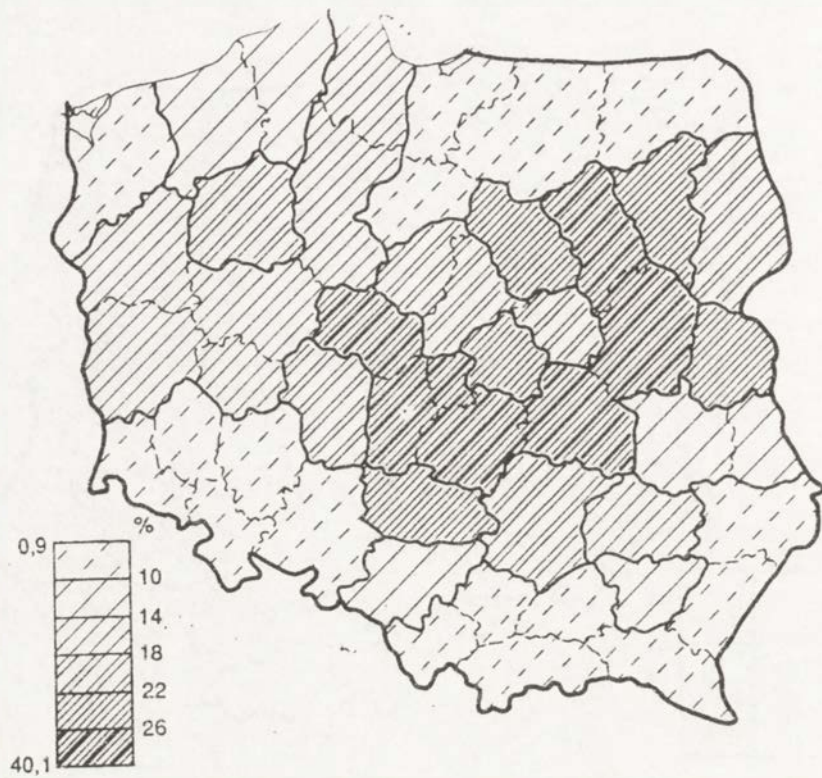
After the year 1990, due to profound transformations within the individual farming sector and especially within the former collective one, spatial differentiation of agriculture and possibilities of feeding the population could be even more differentiated.



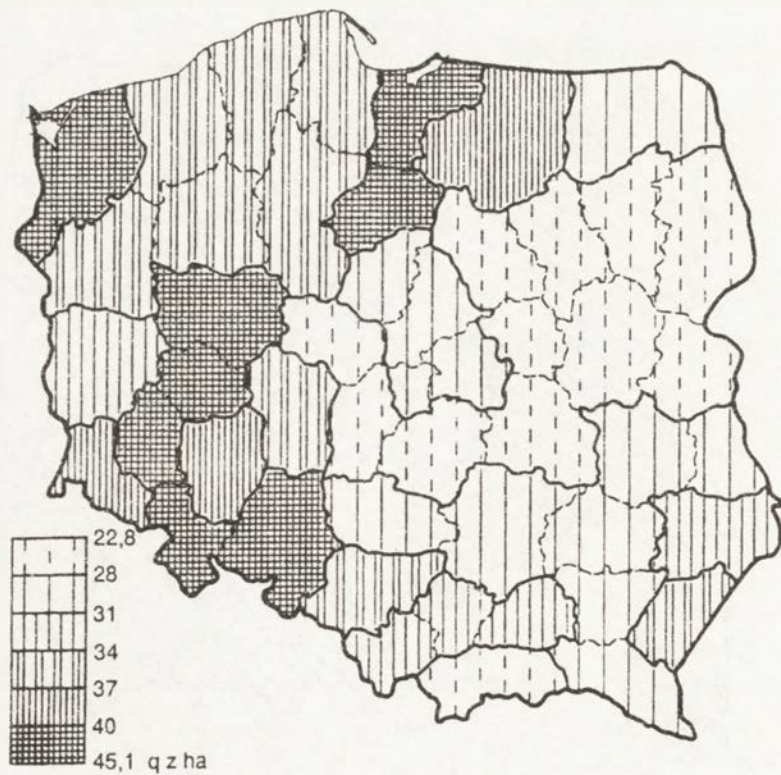
Ryc. 1. Udział zbóż w powierzchni zasiewów - 1990
Cereals as a percentage of cropland 1990



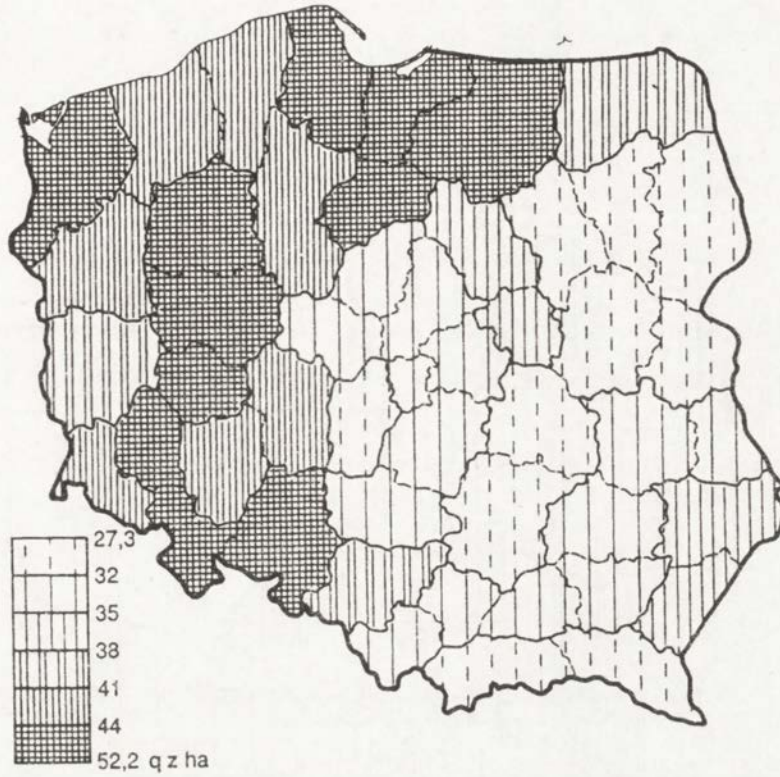
Ryc. 2. Udział pszenicy w powierzchni zasiewów - 1990
Wheat as a percentage of cropland 1990



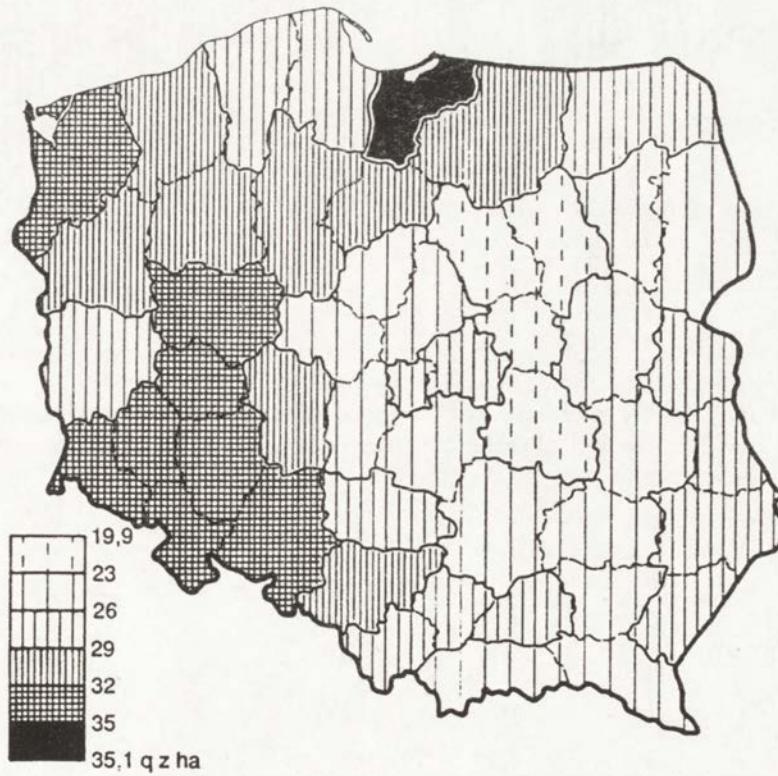
Ryc. 3. Udział żyta w powierzchni zasiewów - 1990
Rye as a percentage of cropland 1990



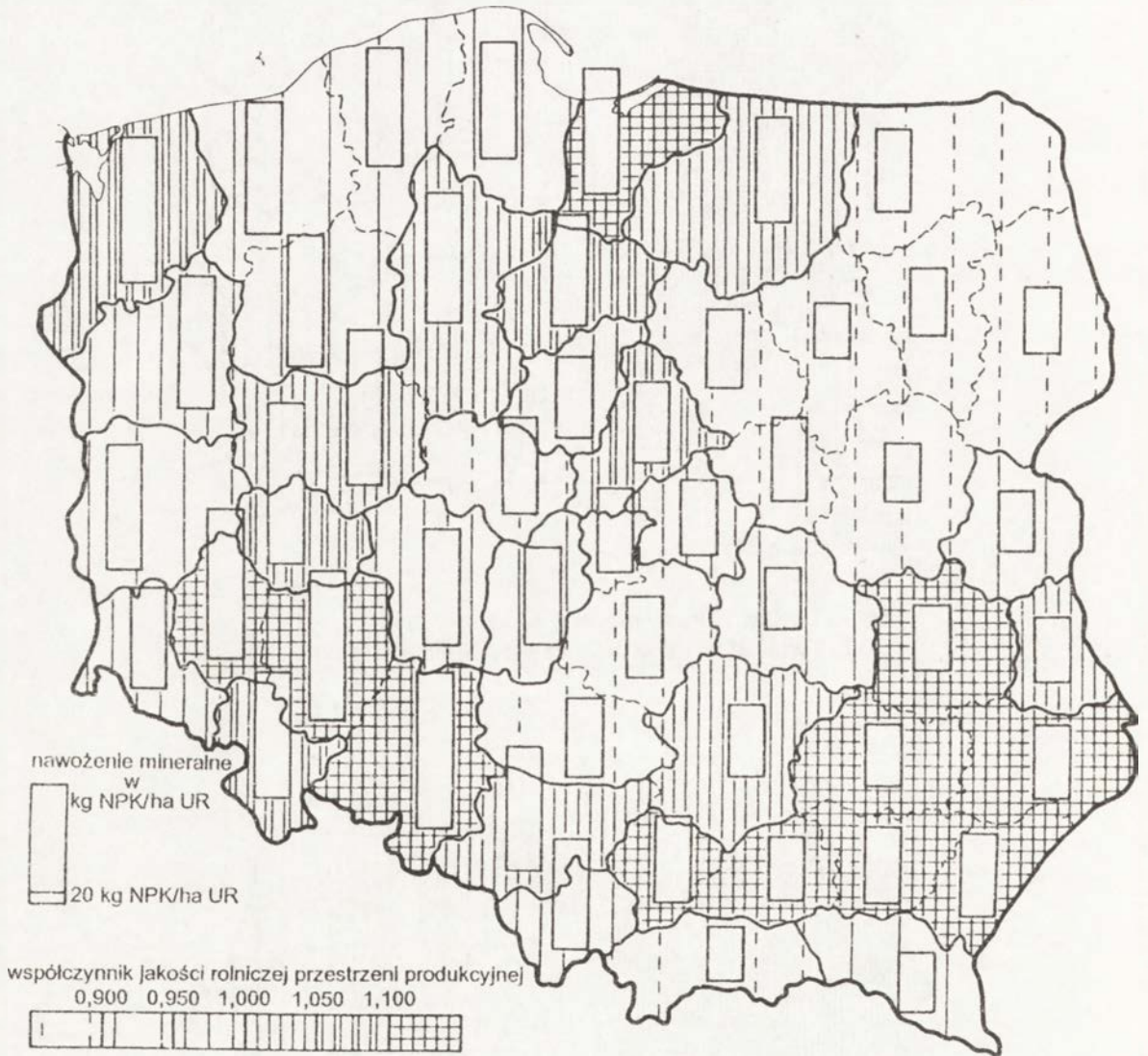
Ryc. 4. Plony zbóż w q z ha - 1990
Yields of cereals in quintals per 1 hectare 1990



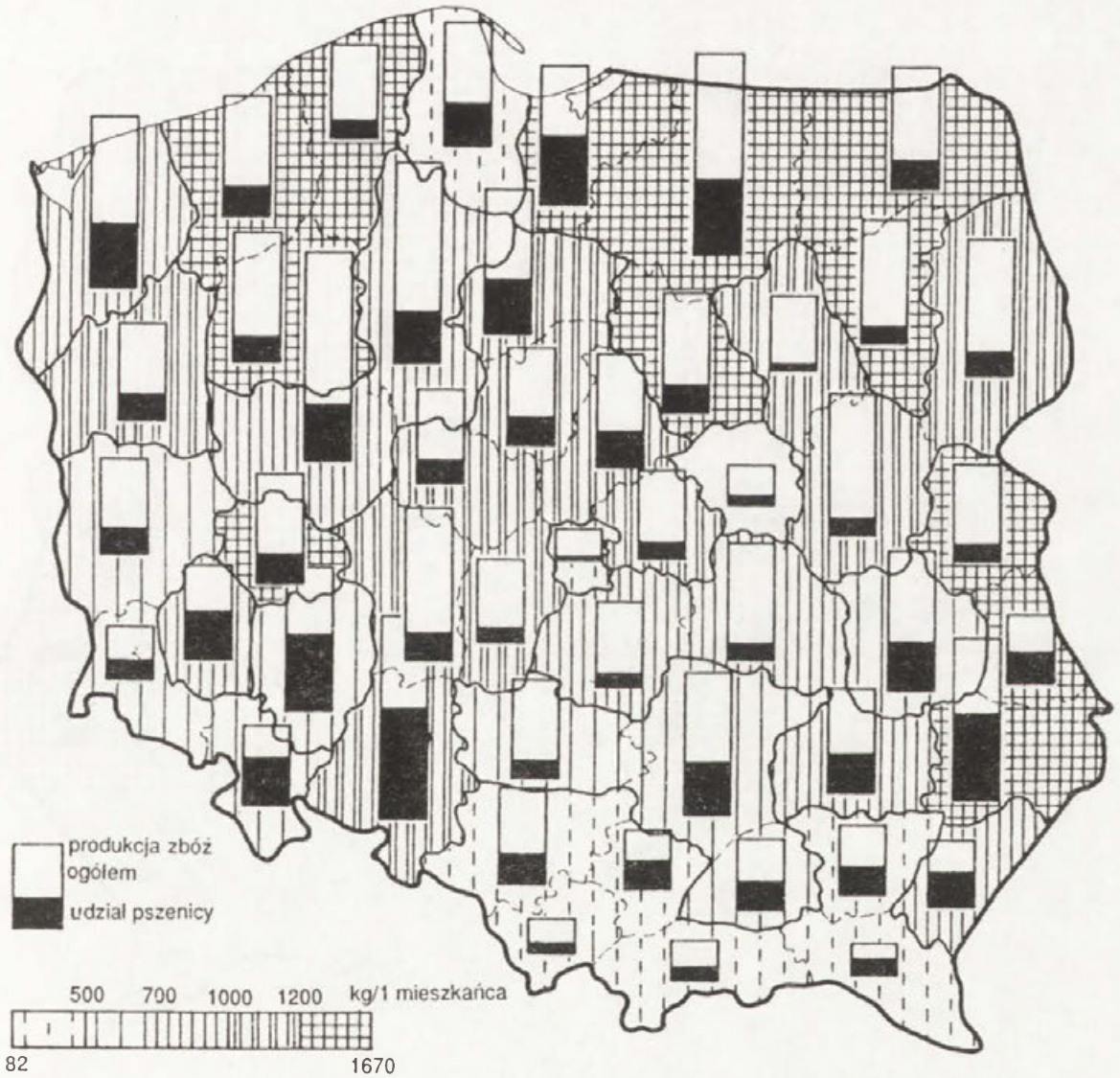
Ryc. 5. Plony pszenicy w q z ha - 1990
Yields of wheat in quintals per 1 hectare 1990



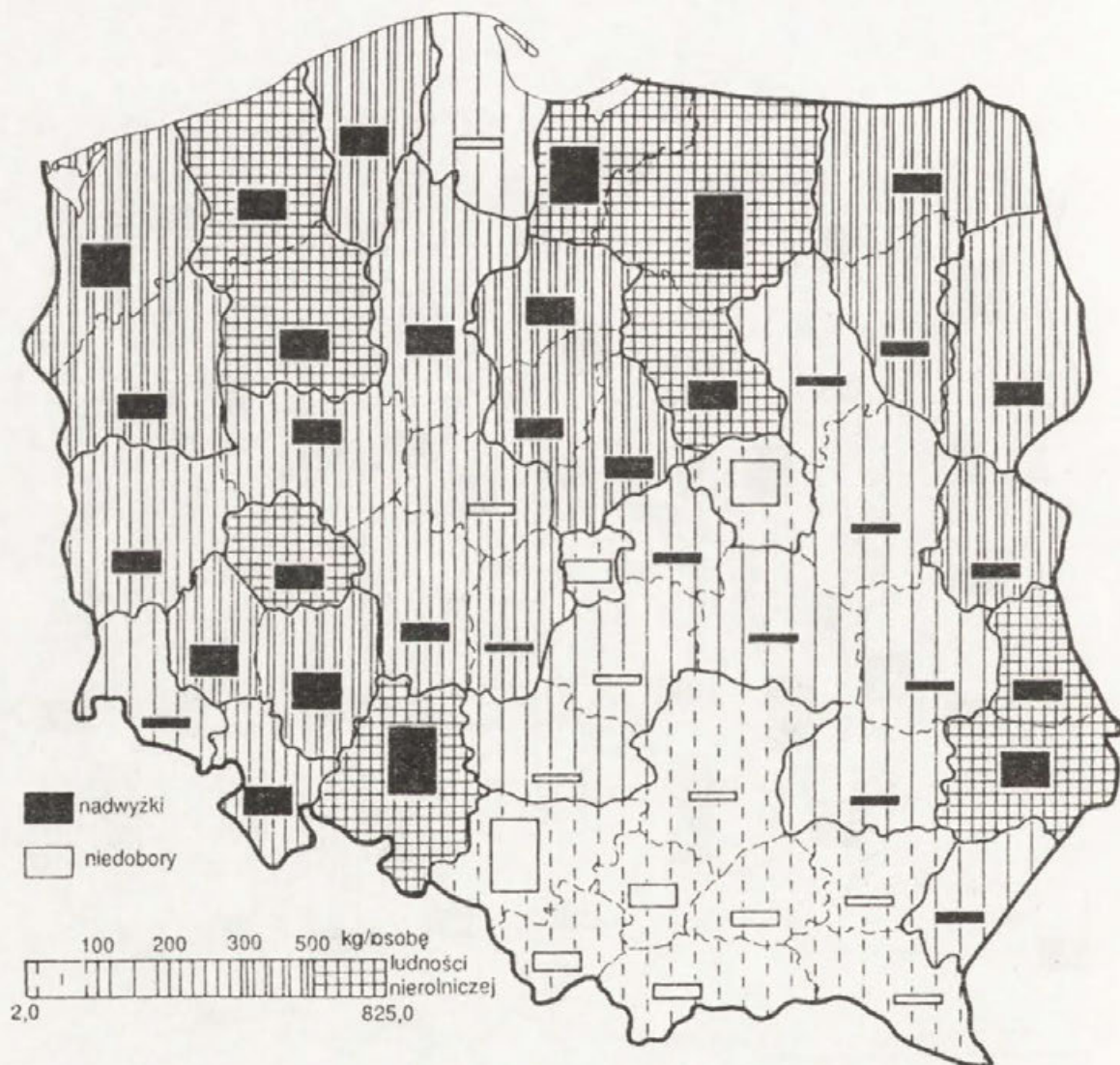
Ryc. 6. Plony żyta w q z ha - 1990
Yields of rye in quintals per 1 hectare 1990



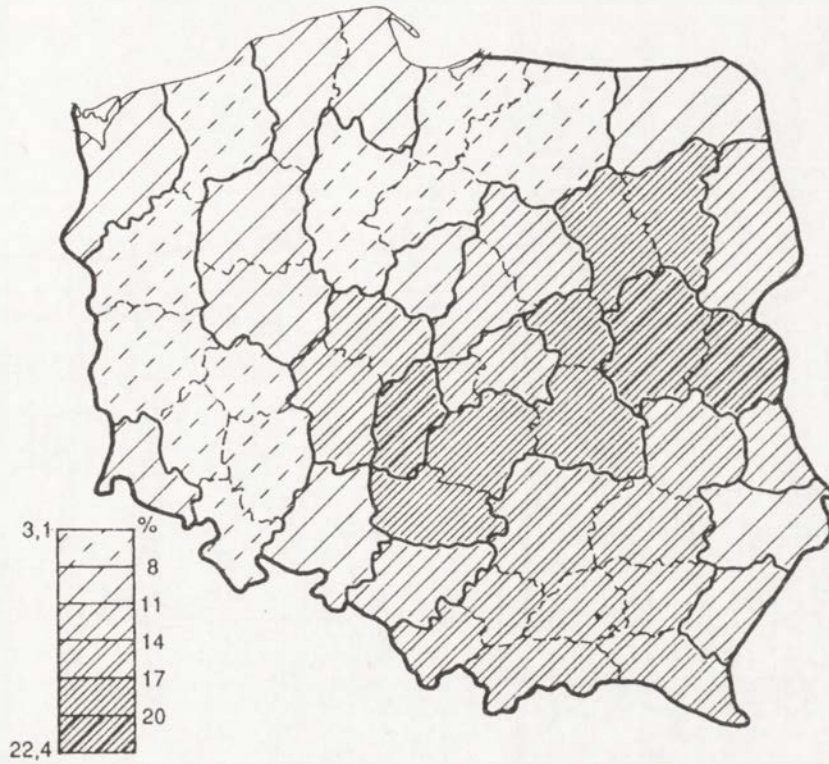
Ryc. 7. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej i nawożenie mineralne - 1990
Quality of agricultural productive space and chemical fertilizers 1990



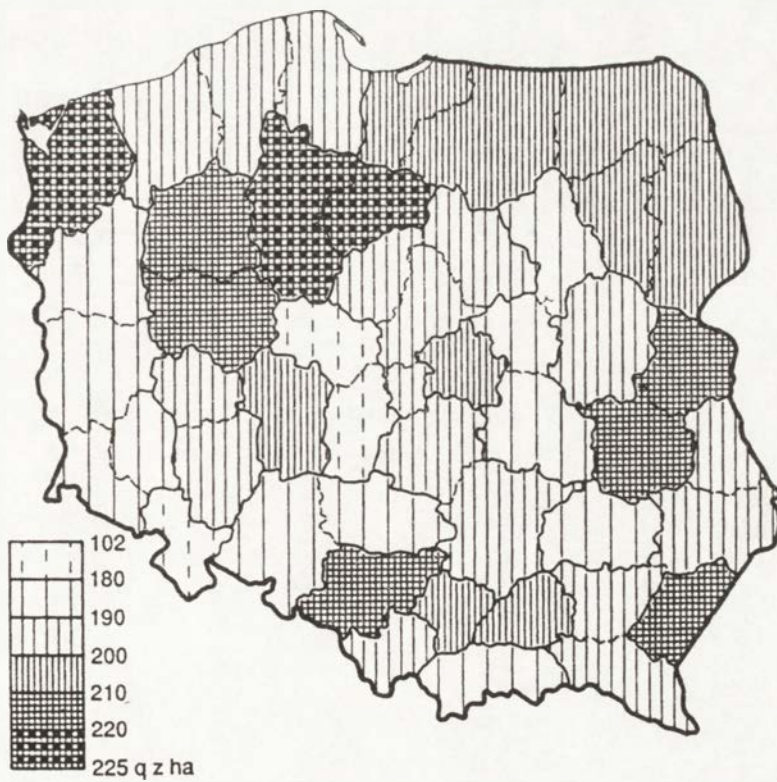
Ryc. 8. Produkcja zbóż - 1990
Cereal production 1990



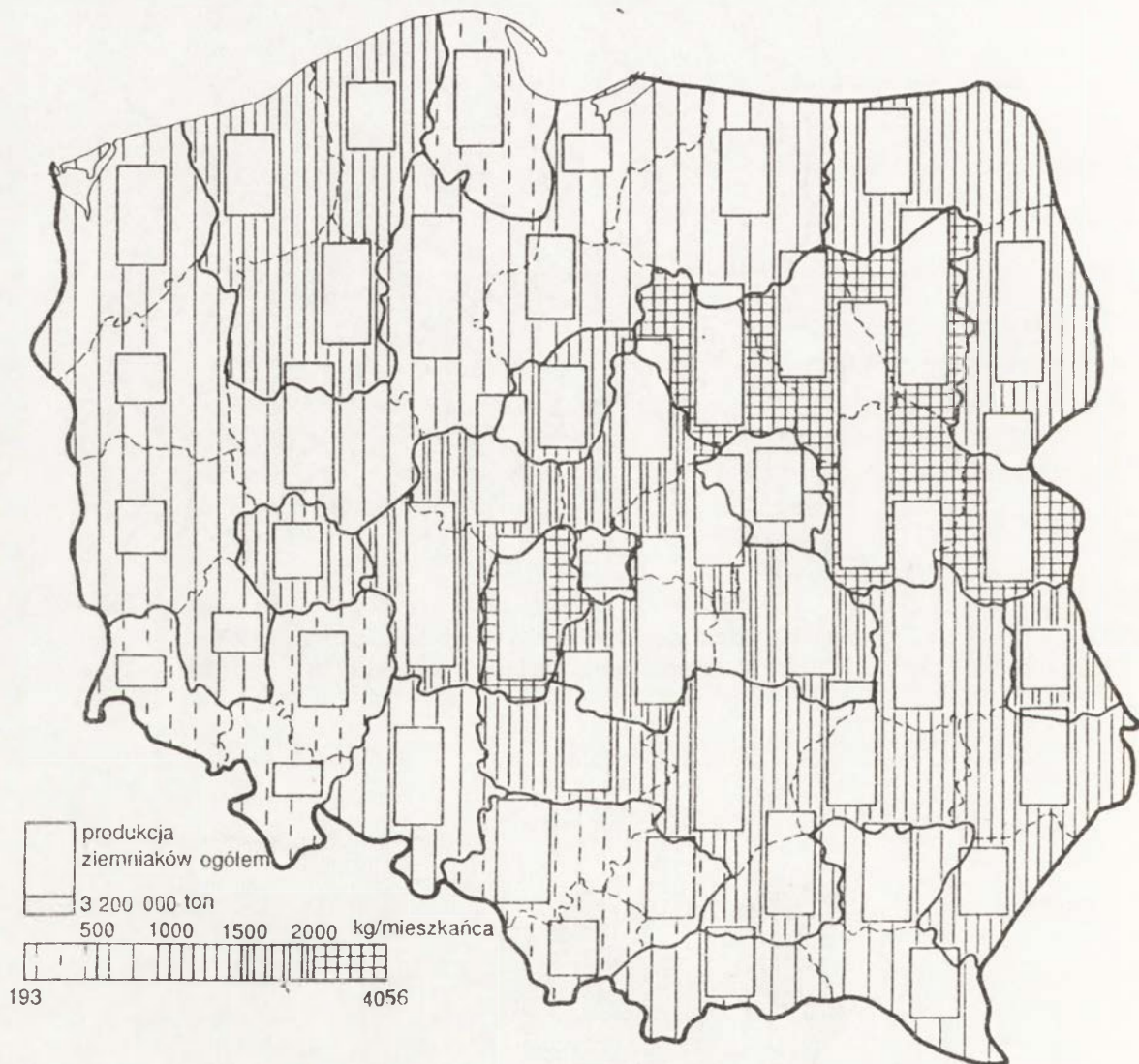
Ryc. 9. Produkcja towarowa zbóż - 1990. Nadwyżki i niedobory
Commercial production of cereals. Surplus and deficit 1990



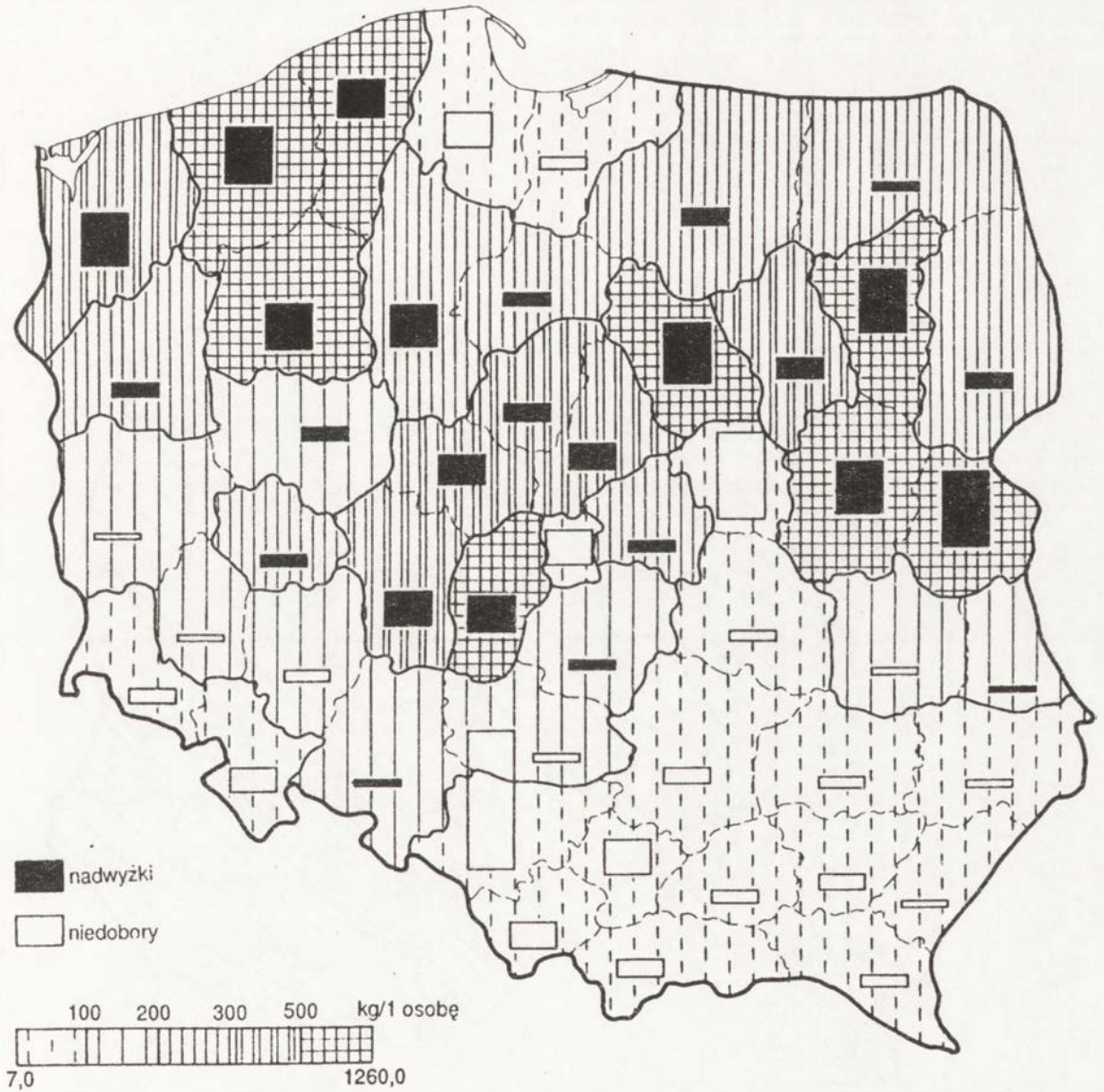
Ryc. 10. Udział ziemniaków w powierzchni zasiewów - 1990
Potatoes as a percentage of cropland 1990



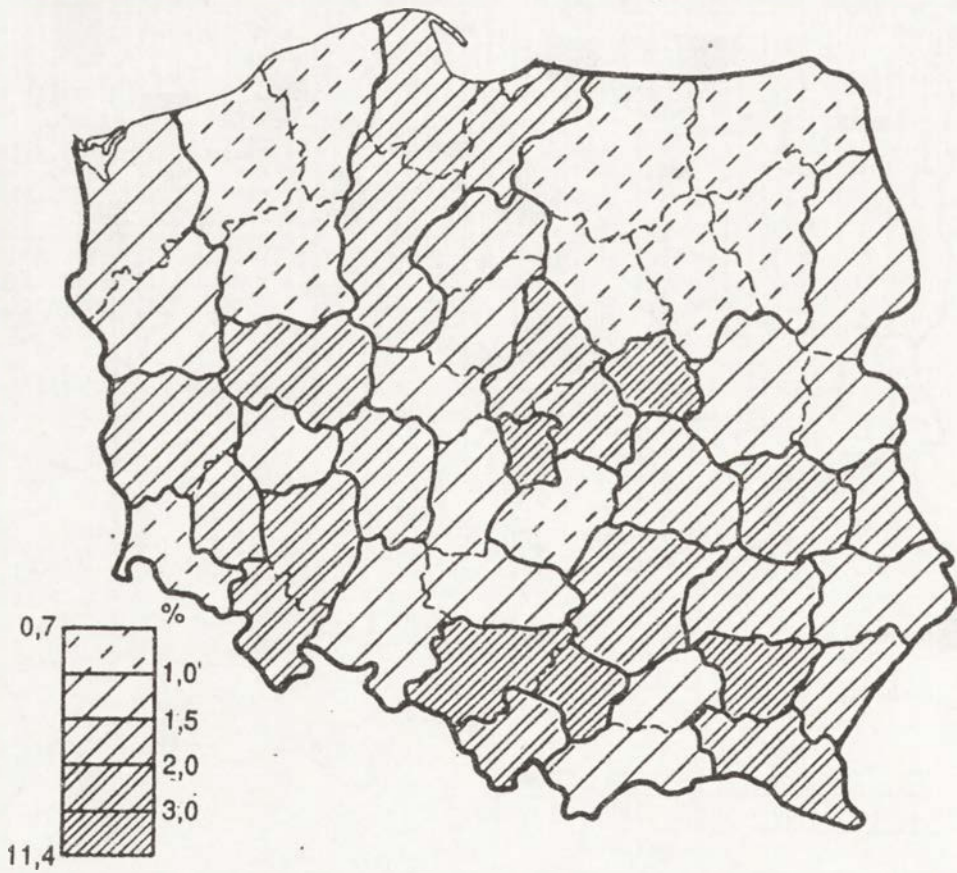
Ryc. 11. Plony ziemniaków w q z ha - 1990
Yields of potatoes in quintals per 1 hectare 1990



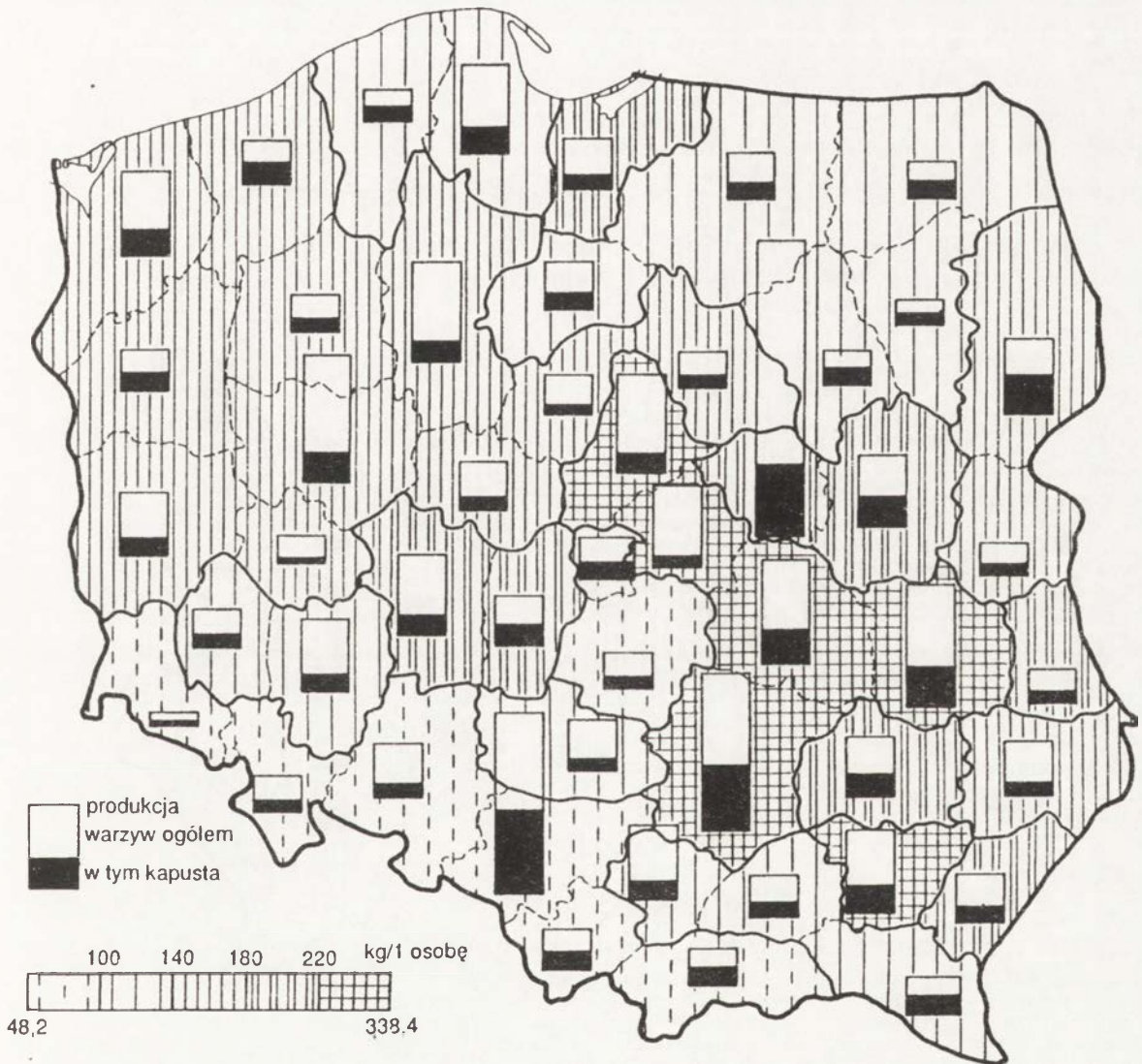
Ryc. 12. Produkcja ziemniaków - 1990
 Output of potatoes 1990



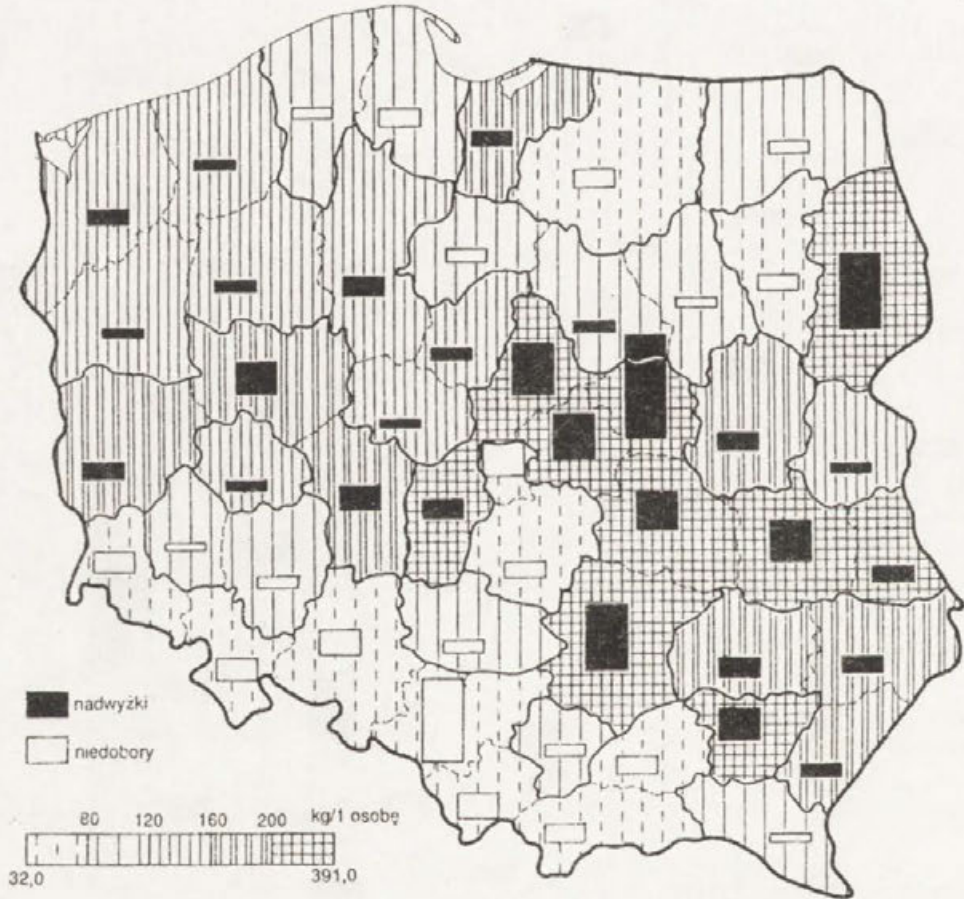
Ryc. 13. Produkcja towarowa ziemniaków - 1990. Nadwyżki i niedobory
 Commercial production of potatoes 1990. Surplus and deficit 1990



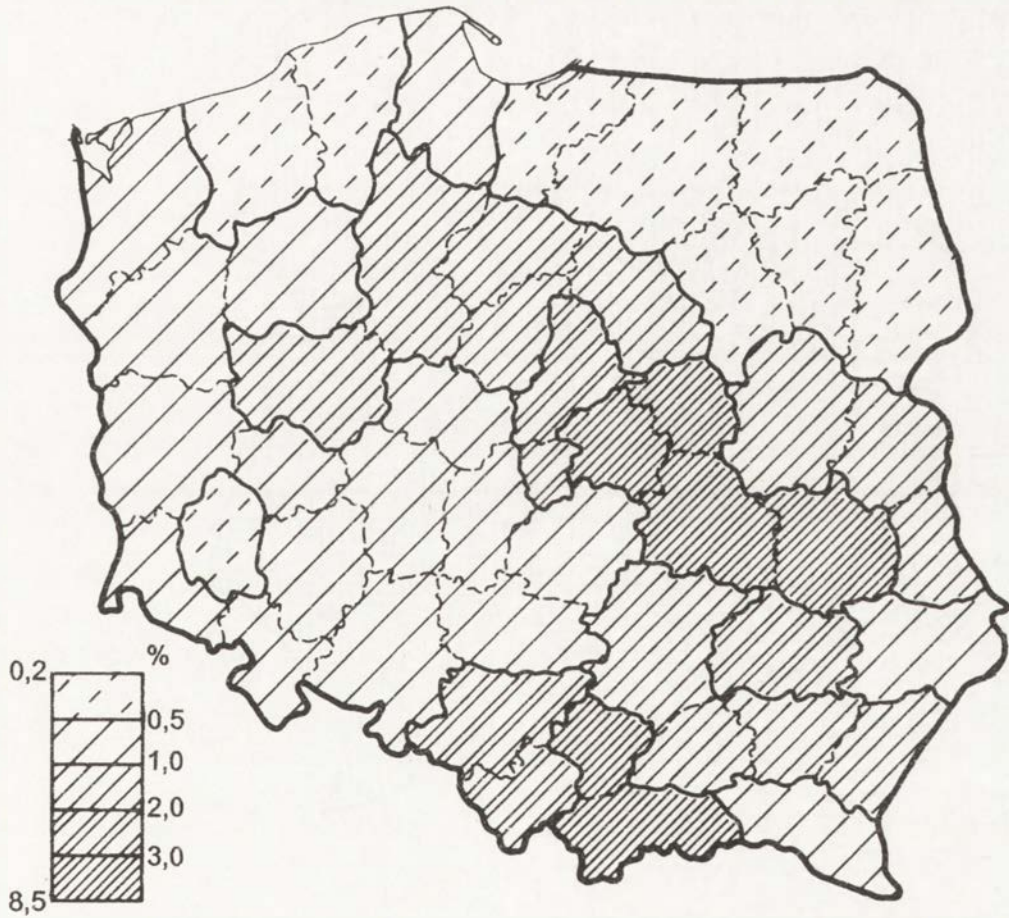
Ryc. 14. Udział warzyw w powierzchni zasiewów - 1990
Vegetables as a percentage of cropland 1990



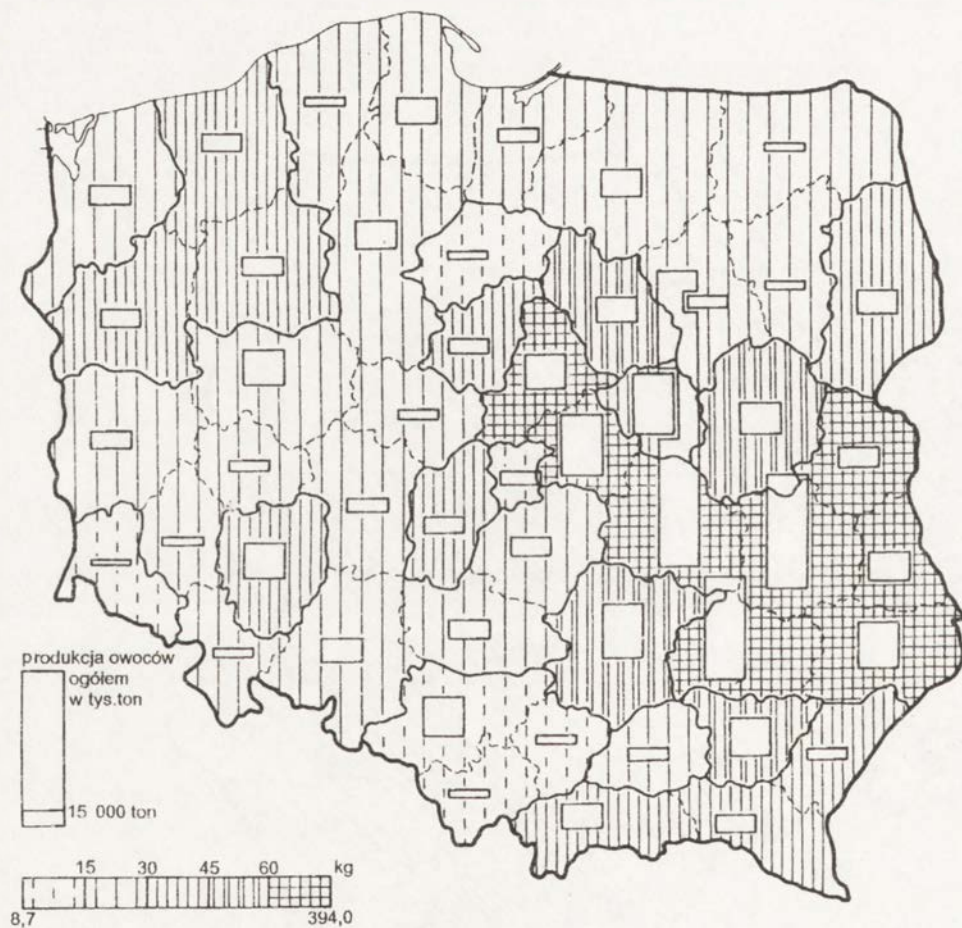
Ryc. 15. Produkcja warzyw - 1990
 Output of vegetables 1990



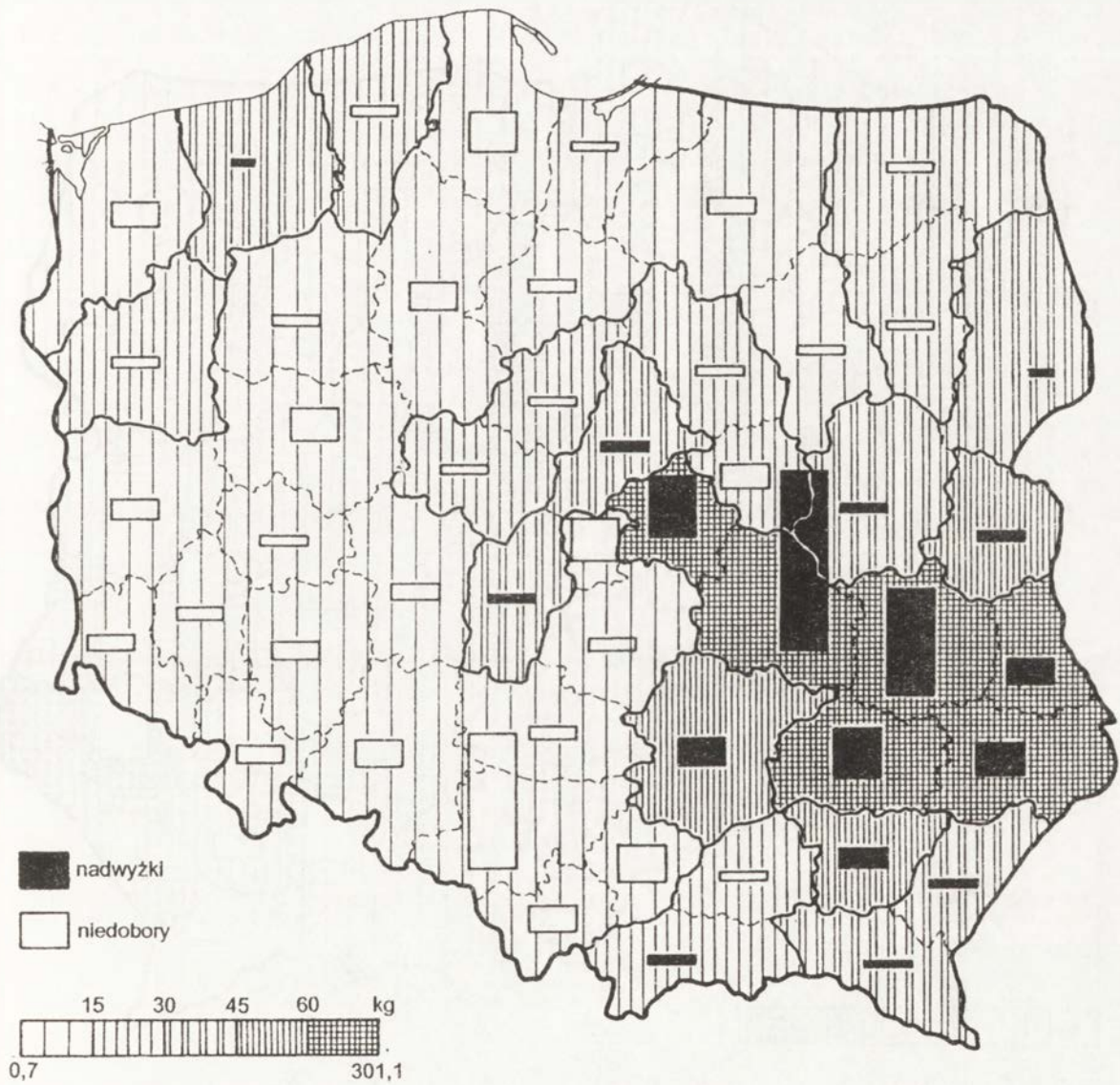
Ryc. 16. Produkcja towarowa warzyw - 1990. Nadwyżki i niedobory
 Commercial production of vegetables 1990. Surplus and deficit 1990



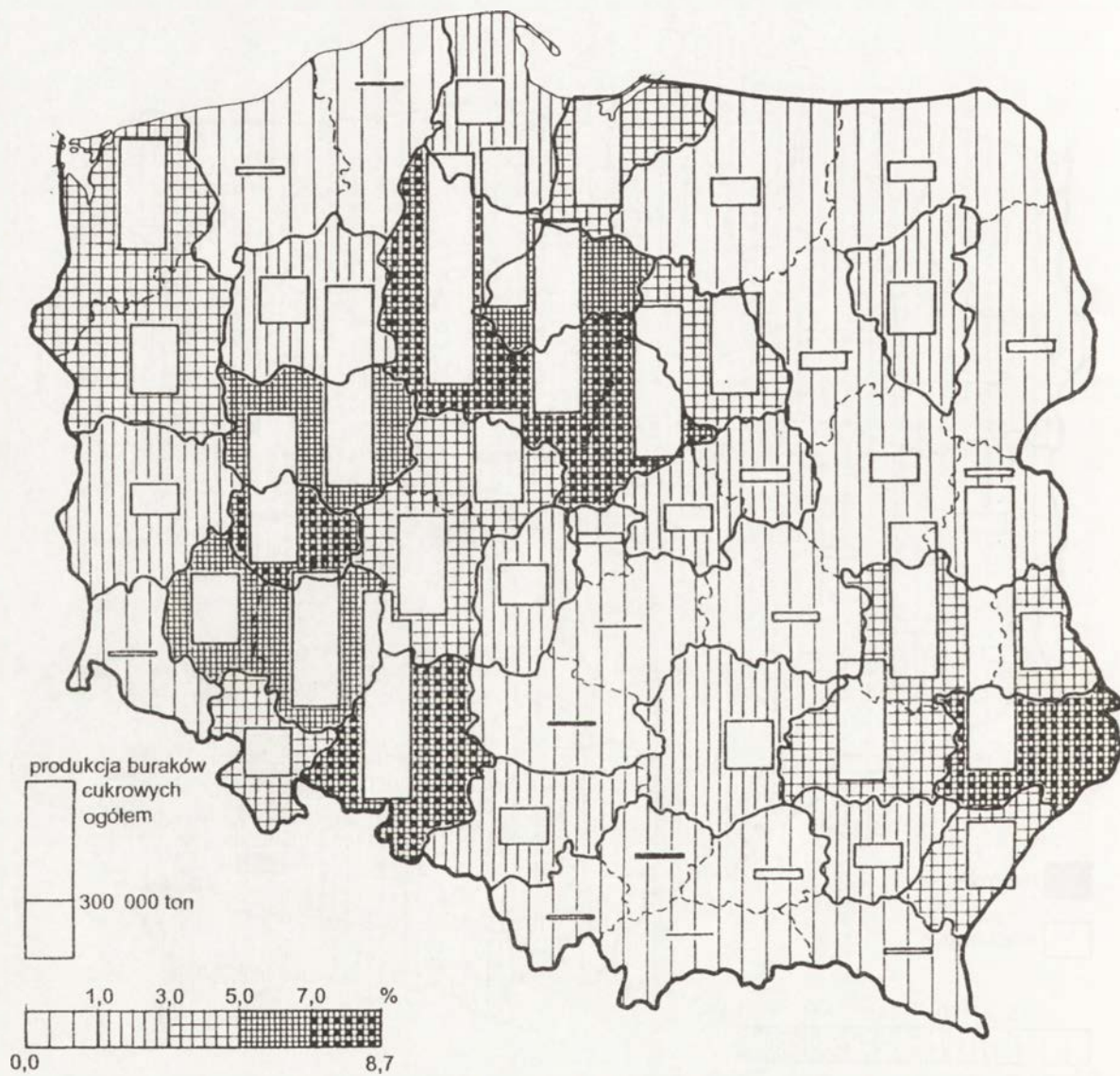
Ryc. 17. Udział sadów w powierzchni użytków rolnych - 1990
Orchards as a percentage of agricultural land 1990



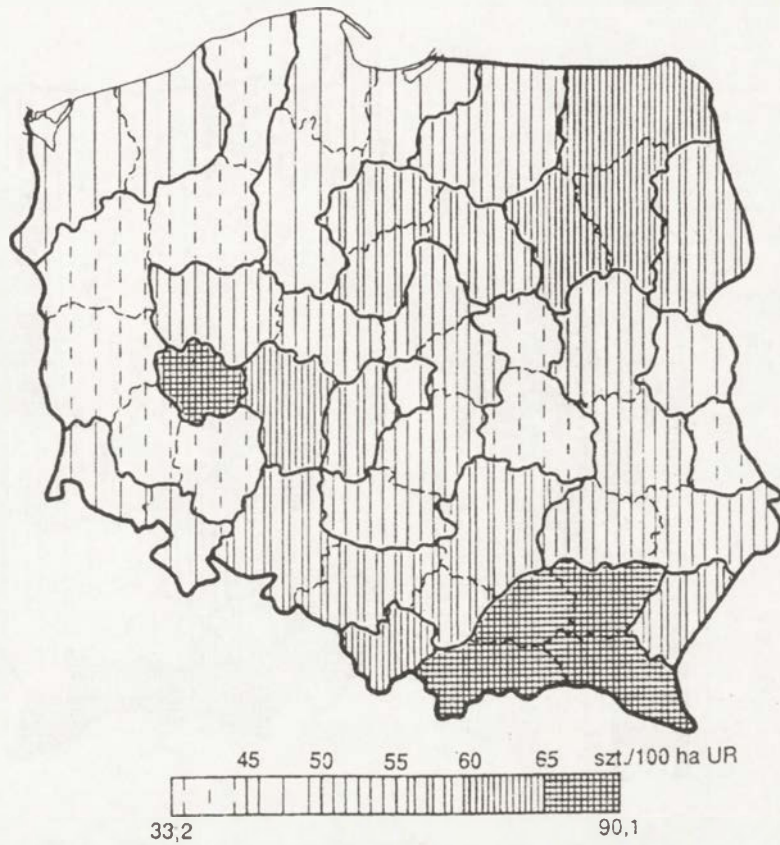
Ryc. 18. Produkcja owoców z drzew i krzewów - 1990
Total output of fruits 1990



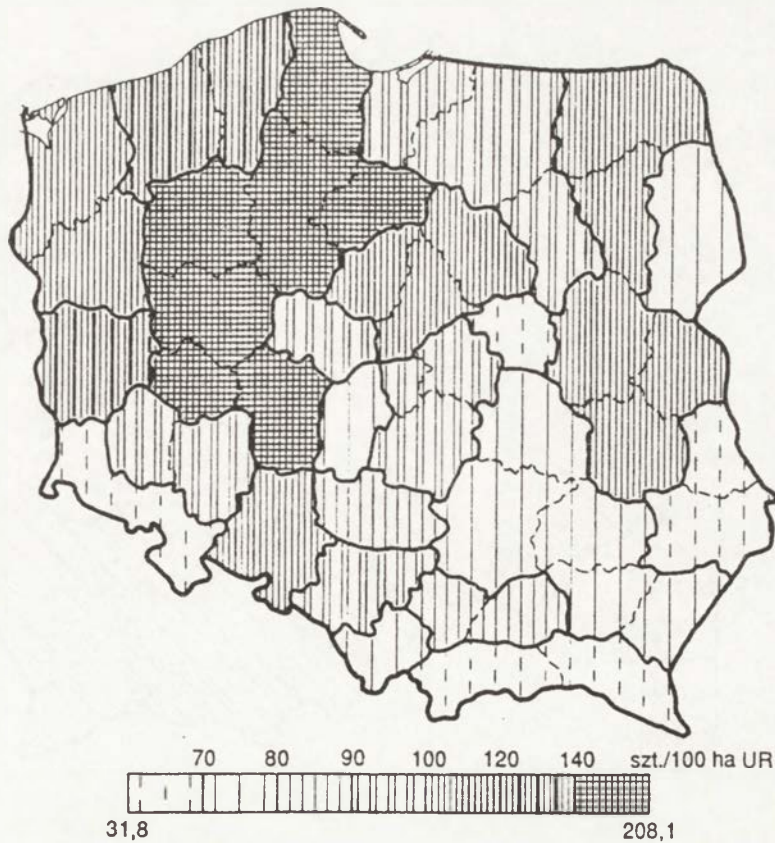
Ryc. 19. Produkcja towarowa owoców - 1990. Nadwyżki i niedobory
Commercial production of fruits 1990. Surplus and deficit 1990



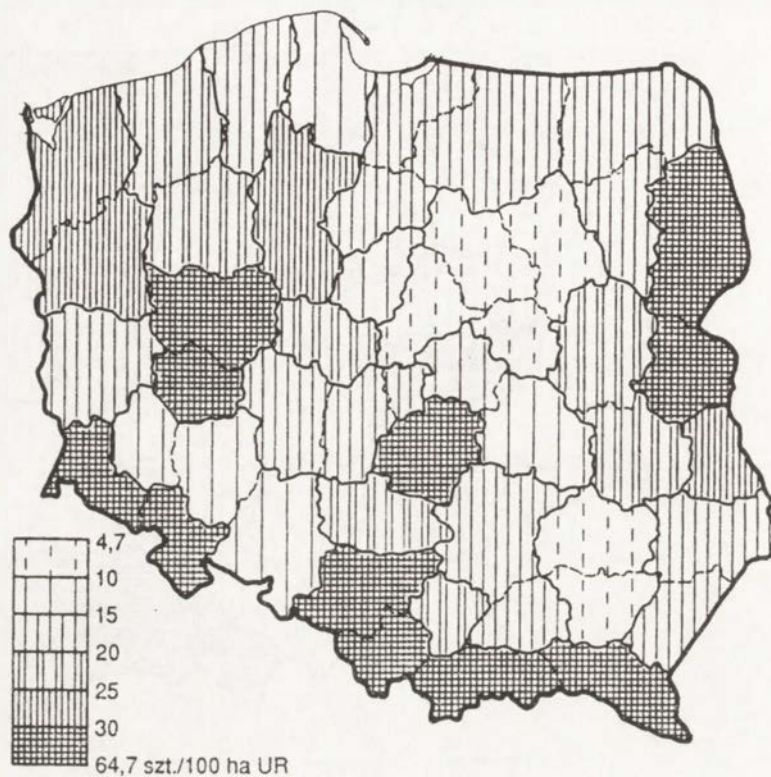
Ryc. 20. Udział buraków cukrowych w powierzchni zasiewów i produkcja - 1990
Sugar beets as a percentage of cropland and output of sugar beets 1990



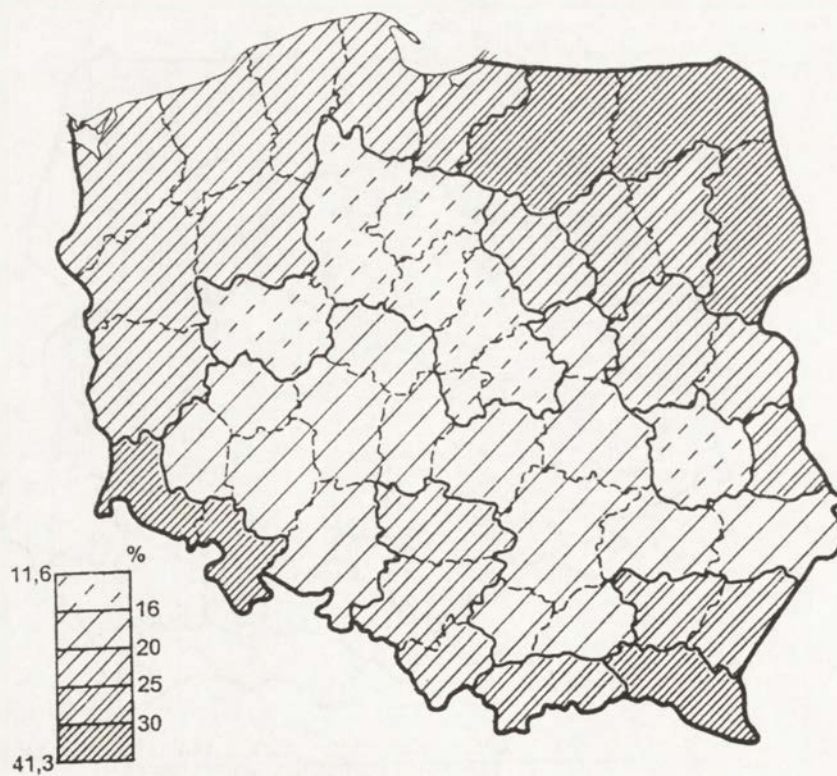
Ryc. 21. Pogłowie bydła na 100 ha użytków rolnych - 1990
Cattle. Number of heads per 100 hectares of agricultural land 1990



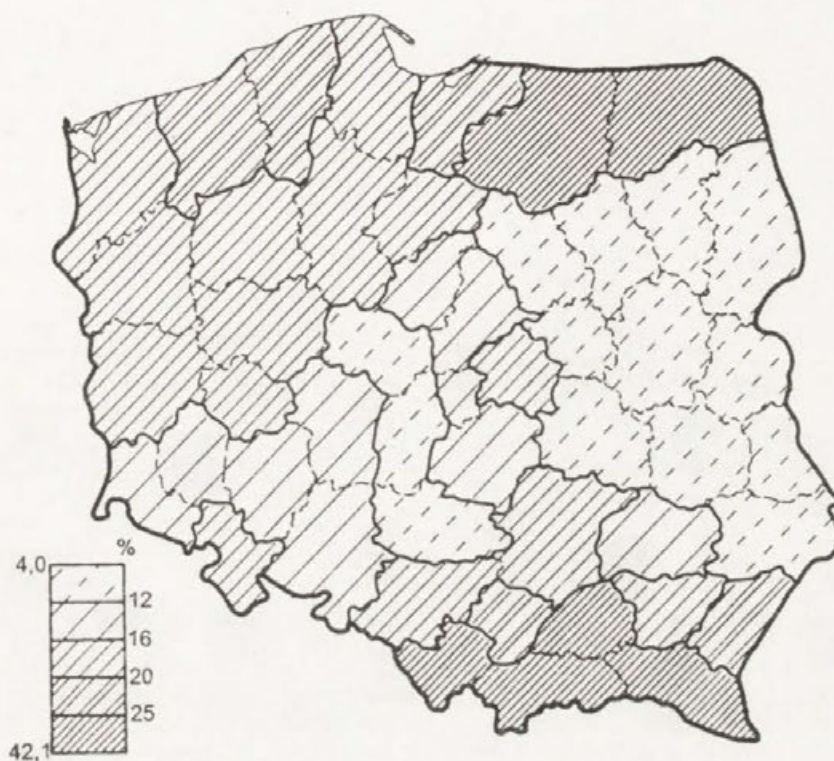
Ryc. 22. Pogłowie trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych - 1990
Pigs. Number of heads per 100 hectares of agricultural land 1990



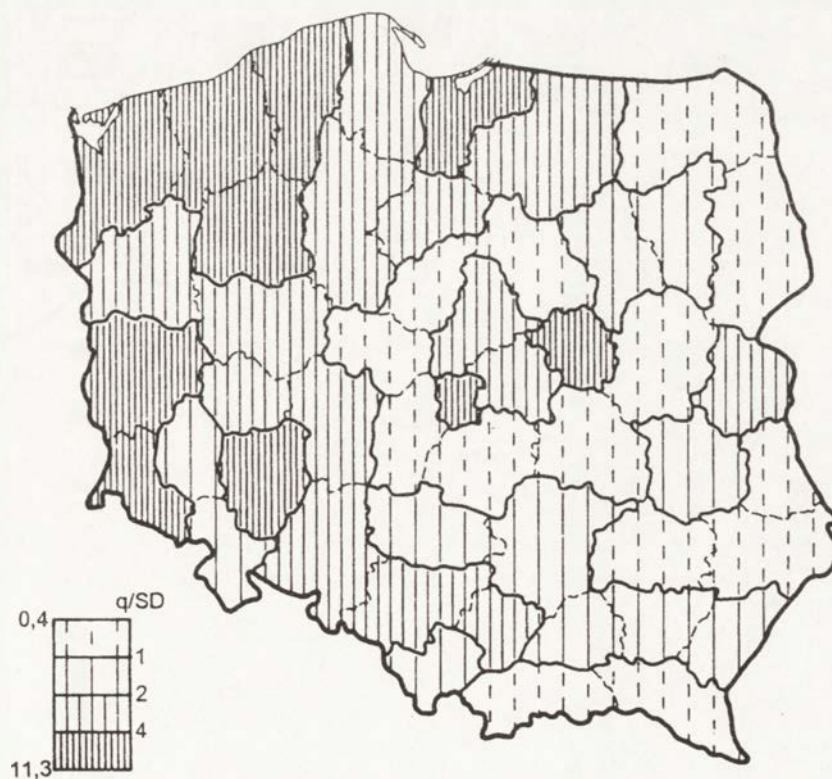
Ryc. 23. Pogłowie owiec na 100 ha użytków rolnych - 1990 Sheep.
Number of heads per 100 hectares of agricultural land 1990



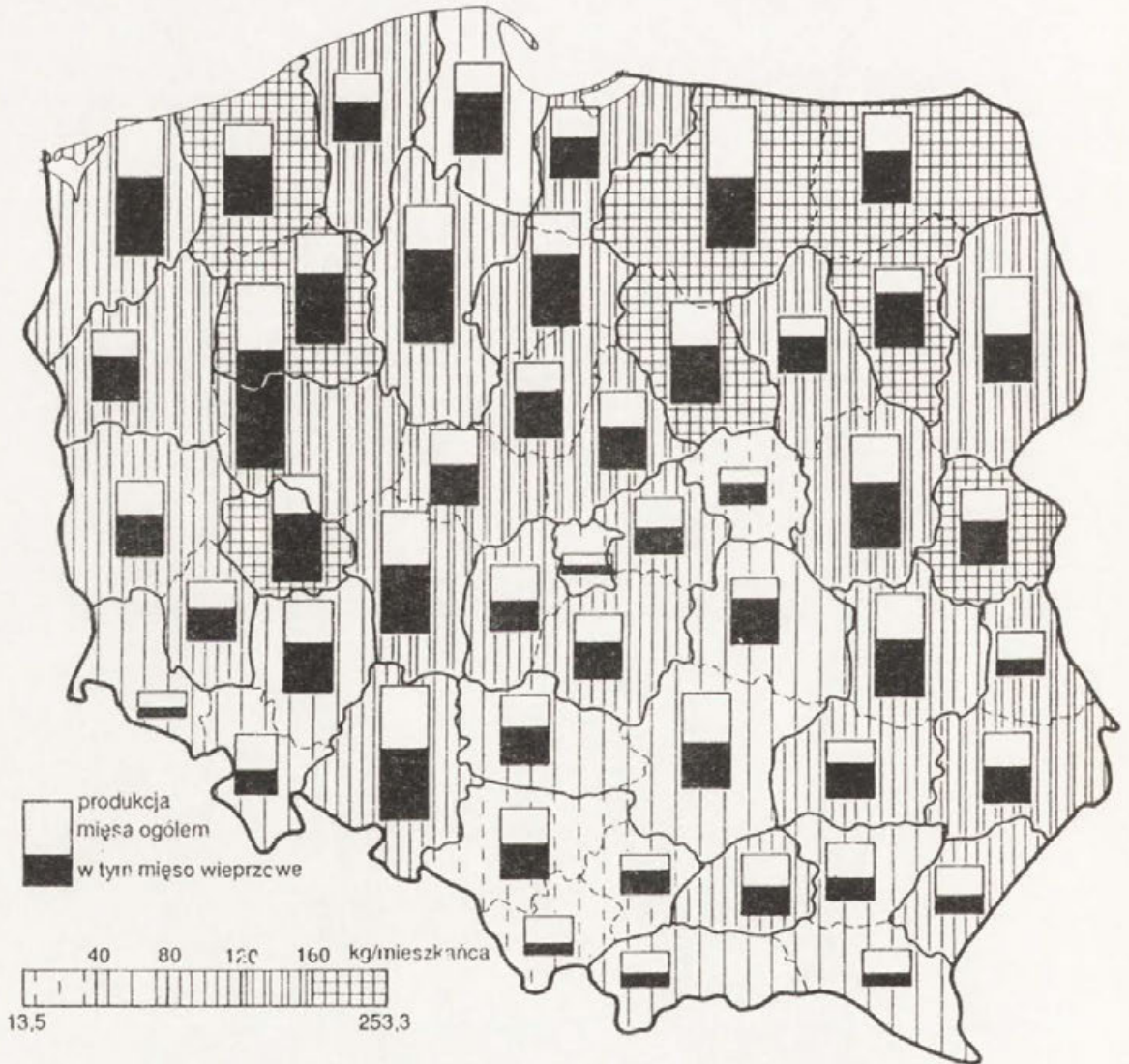
Ryc. 24. Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych - 1990
Permanent grassland as a percentage of agricultural cropland 1990



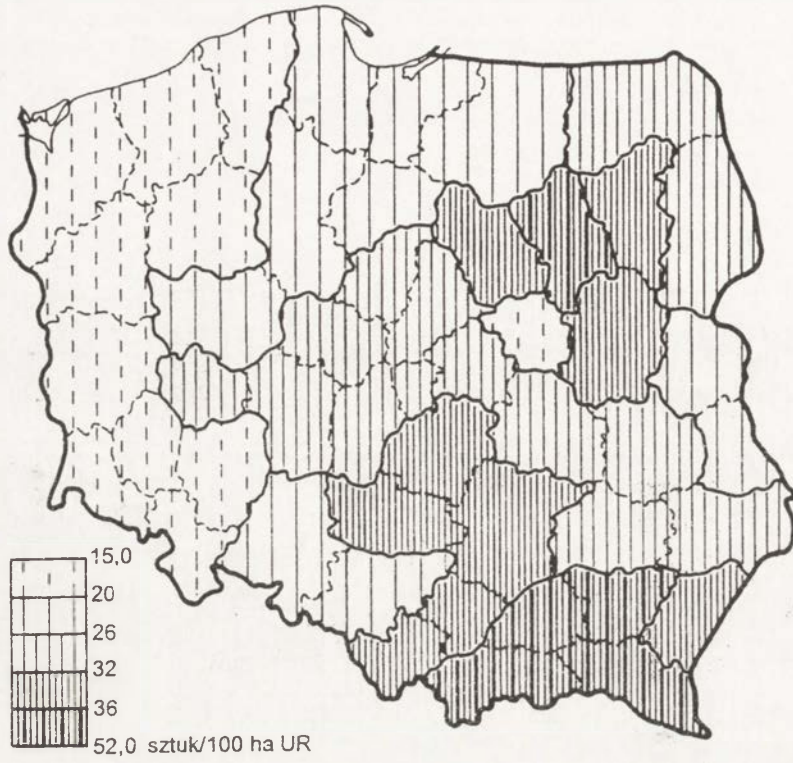
Ryc. 25. Udział roślin pastewnych w powierzchni zasiewów - 1990
Fodder crops as a percentage of agricultural land 1990



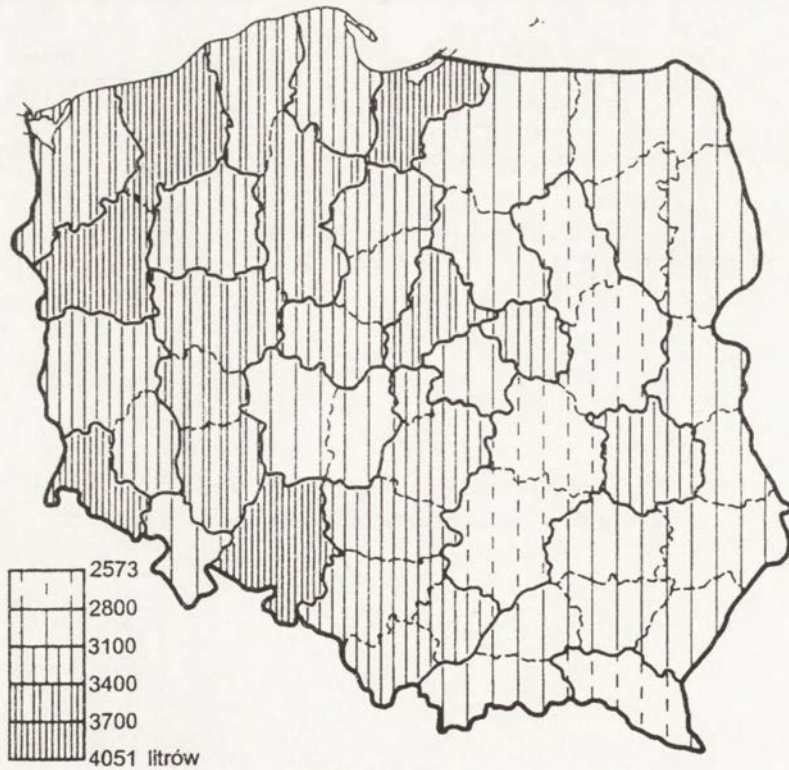
Ryc. 26. Sprzedaż pasz przemysłowych na 1 SD - 1990
Sale of industrial animal feed in quintals per 1 conventional large) animal unit 1990



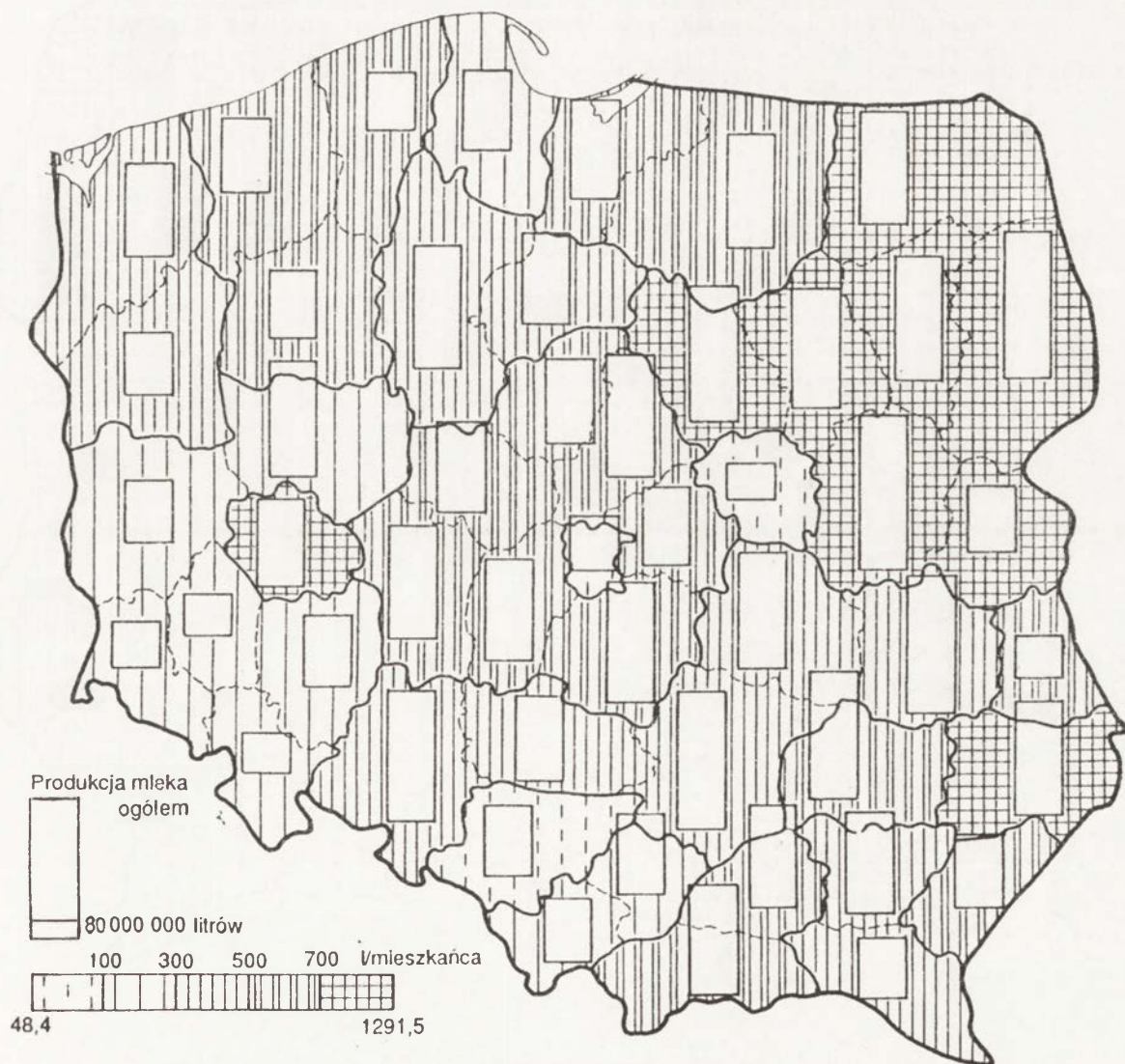
Ryc. 27. Produkcja mięsa - 1990
 Meat production 1990



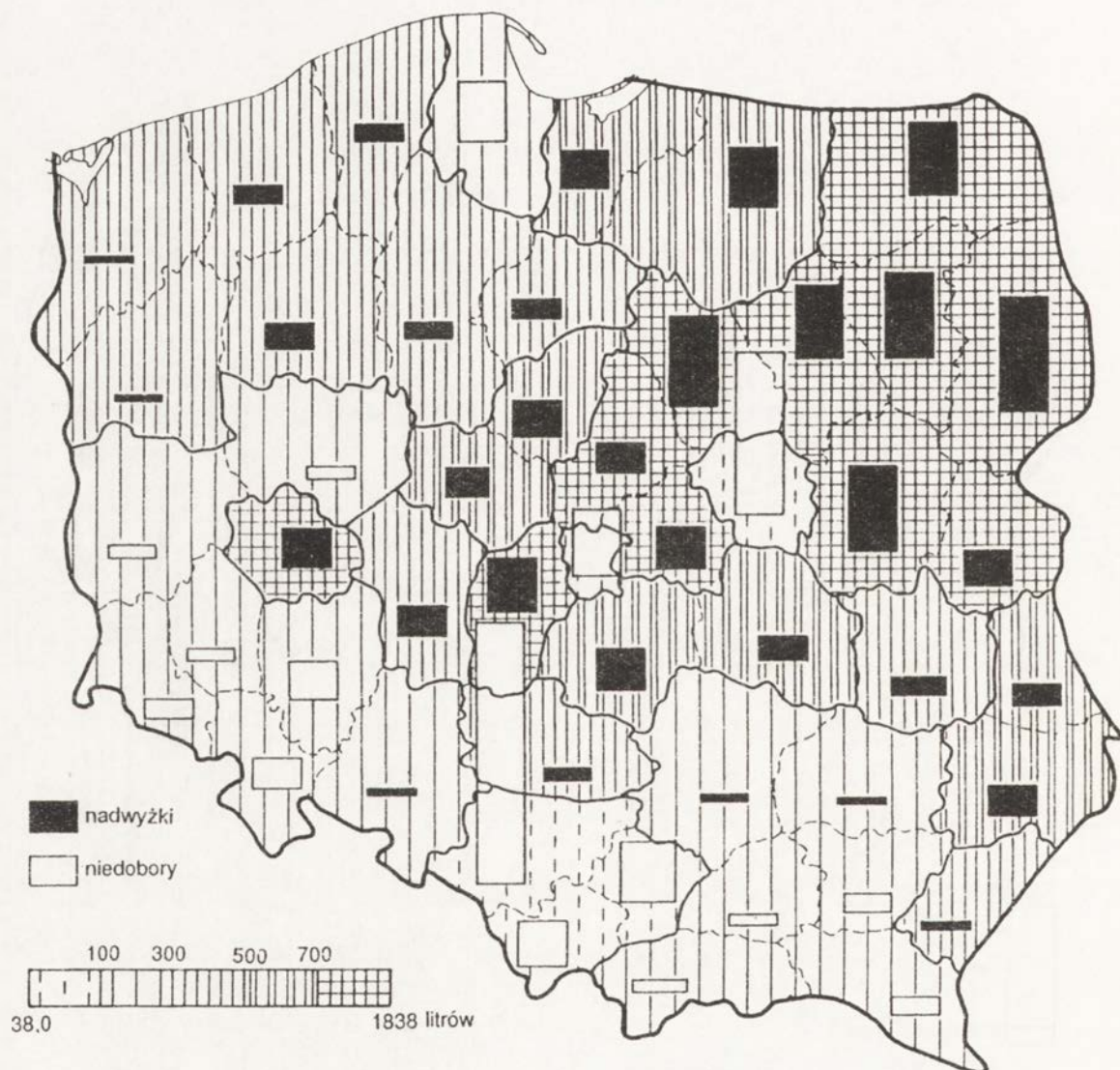
Ryc. 29. Pogowie krów na 100 ha użytków rolnych - 1990
Cows. Number of heads per 100 hectares of agricultural land 1990



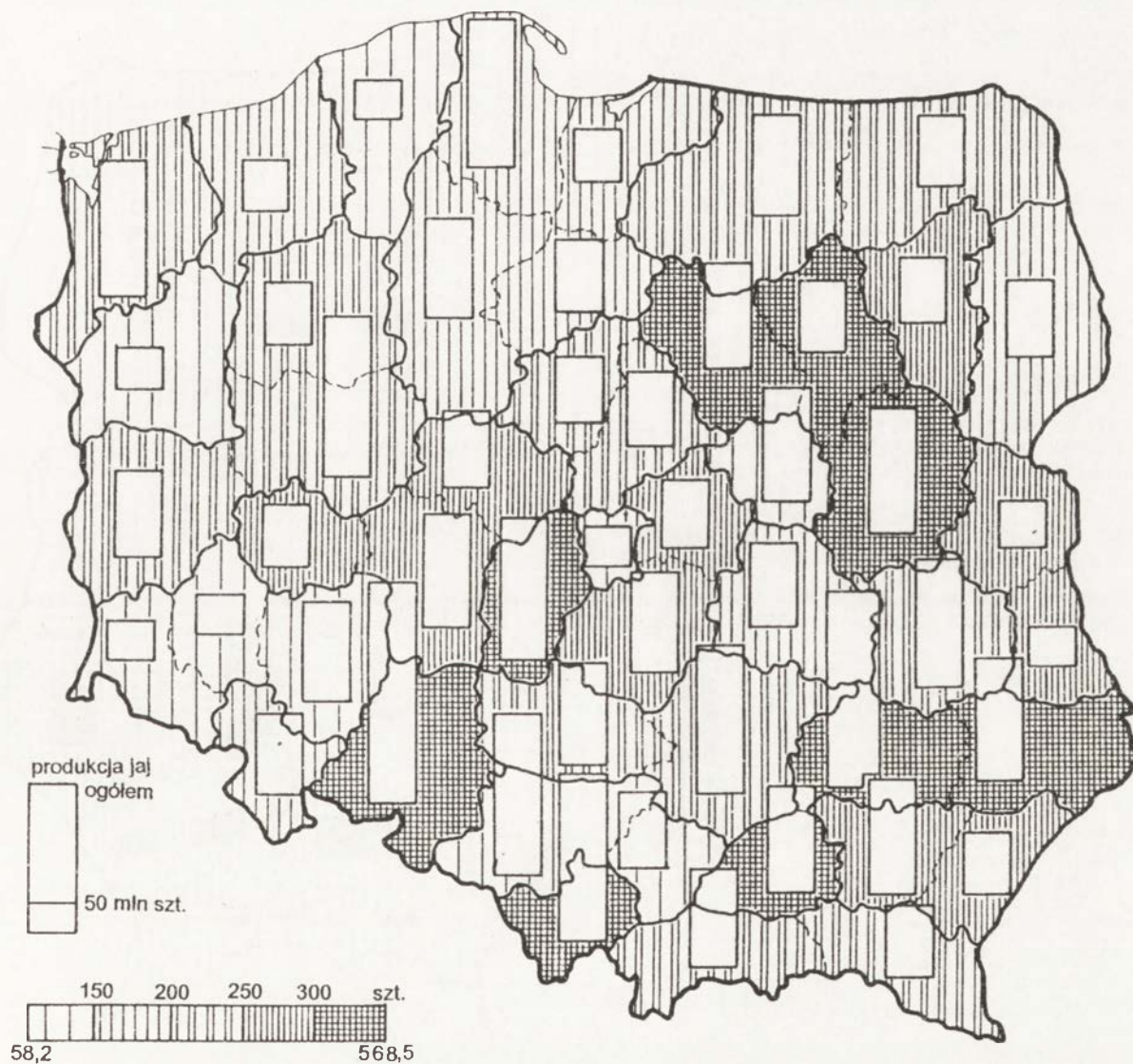
Ryc. 30. Przeciętny roczny udój mleka od krowy - 1990
Average year output of milk per 1 cow 1990



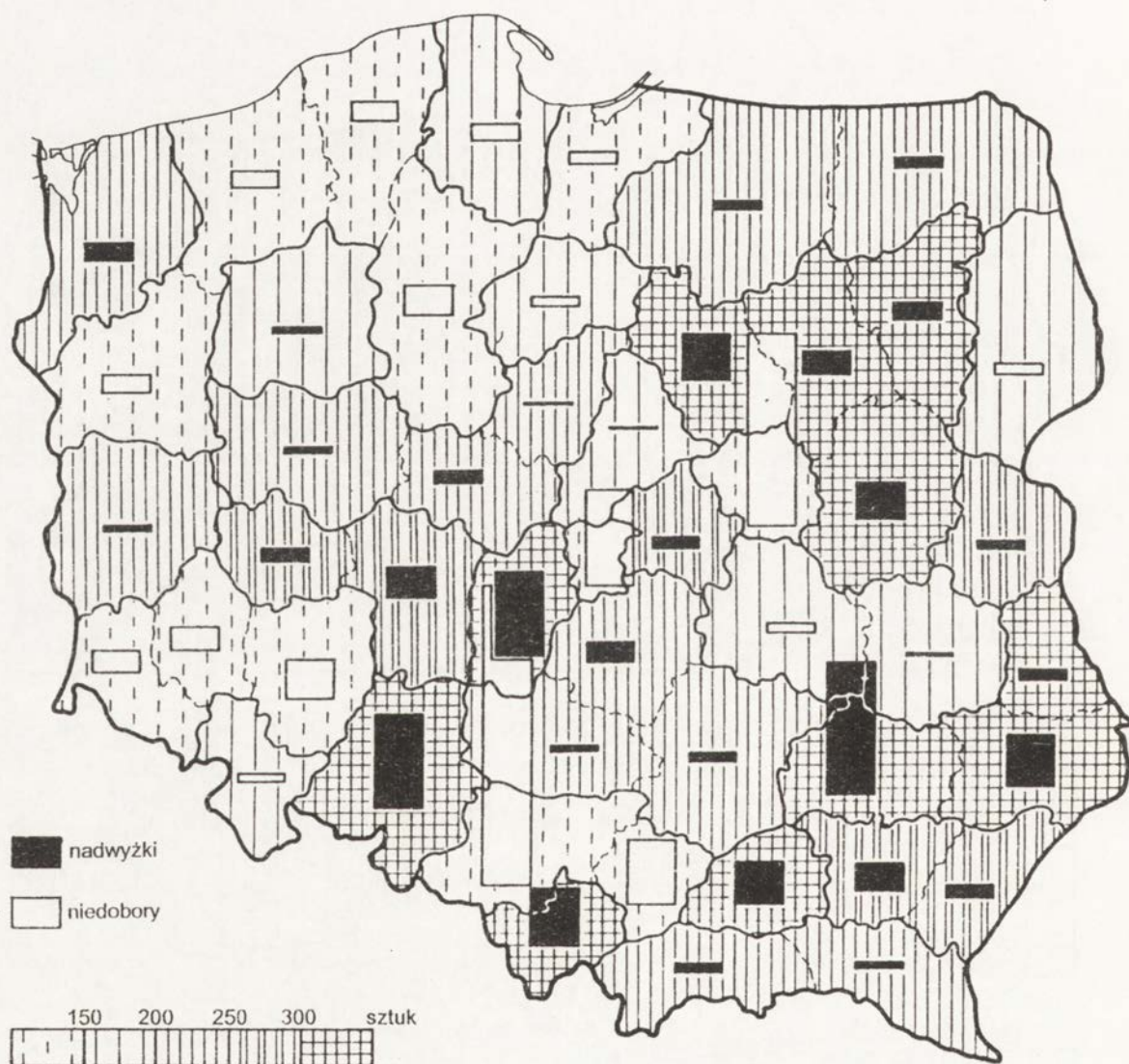
Ryc. 31. Produkcja mleka - 1990
Milk production 1990



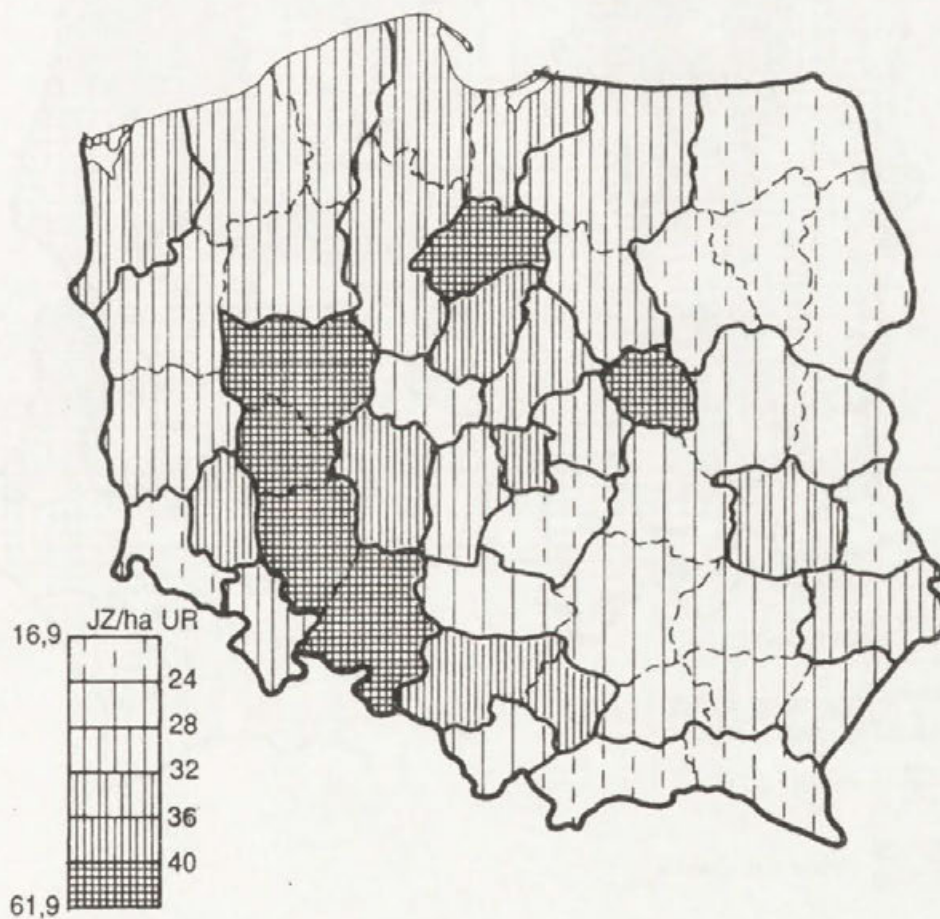
Ryc. 32. Produkcja towarowa mleka - 1990. Nadwyżki i niedobory
 Commercial milk production 1990. Surplus and deficit



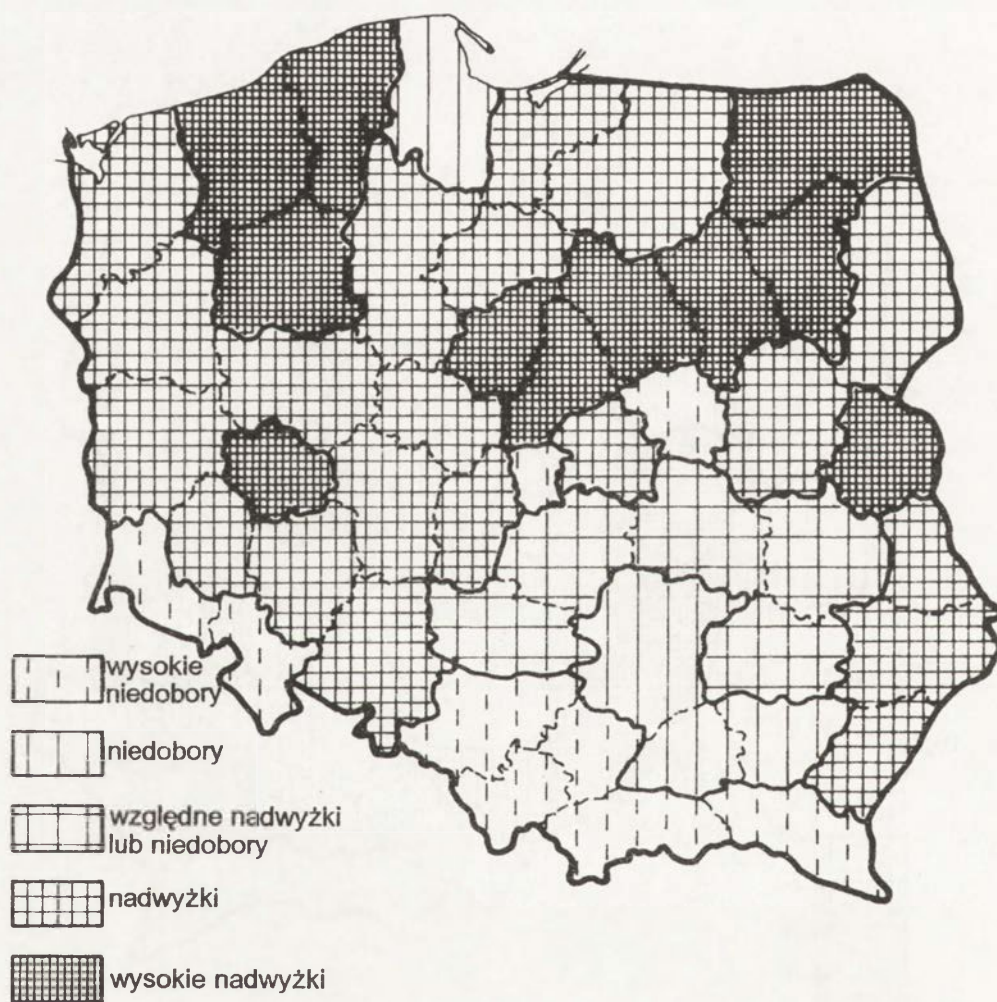
Ryc. 33. Produkcja jaj - 1990
Eggs production 1990



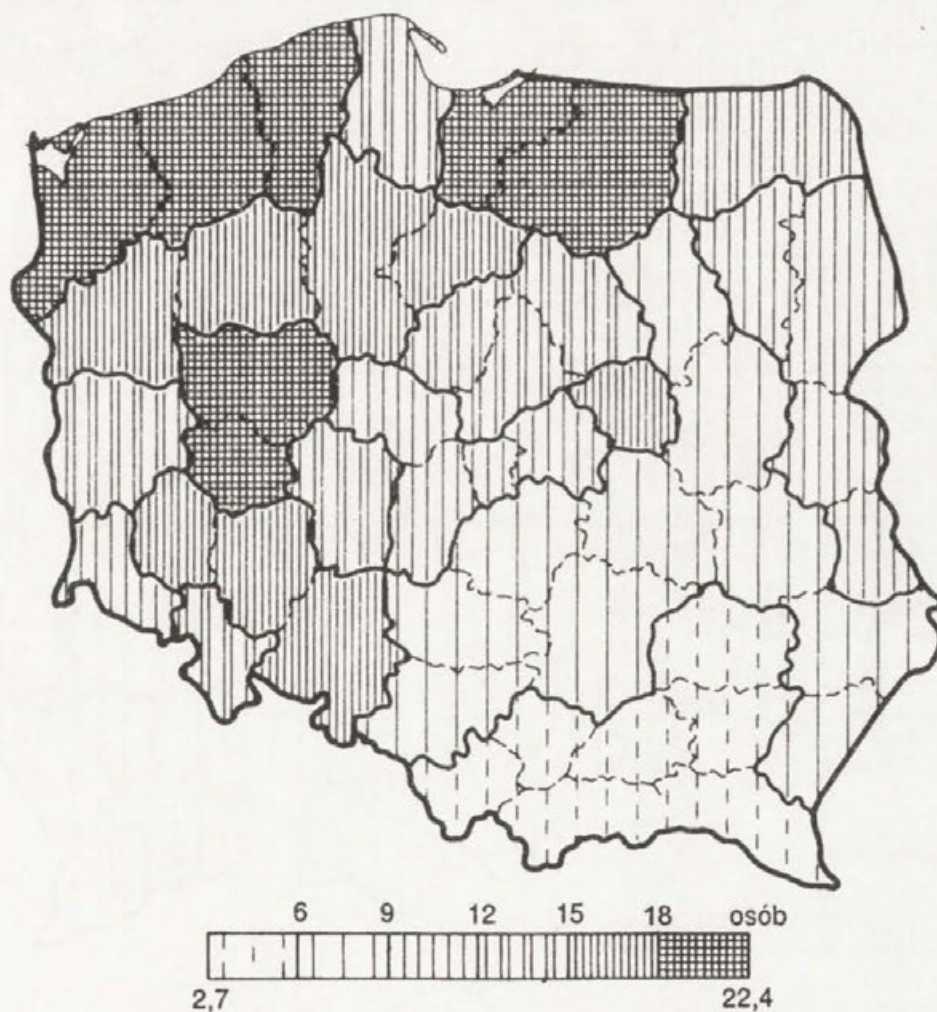
Ryc. 34. Produkcja towarowa jaj - 1990. Nadwyżki i niedobory
Commercial eggs production 1990. Surplus and deficit



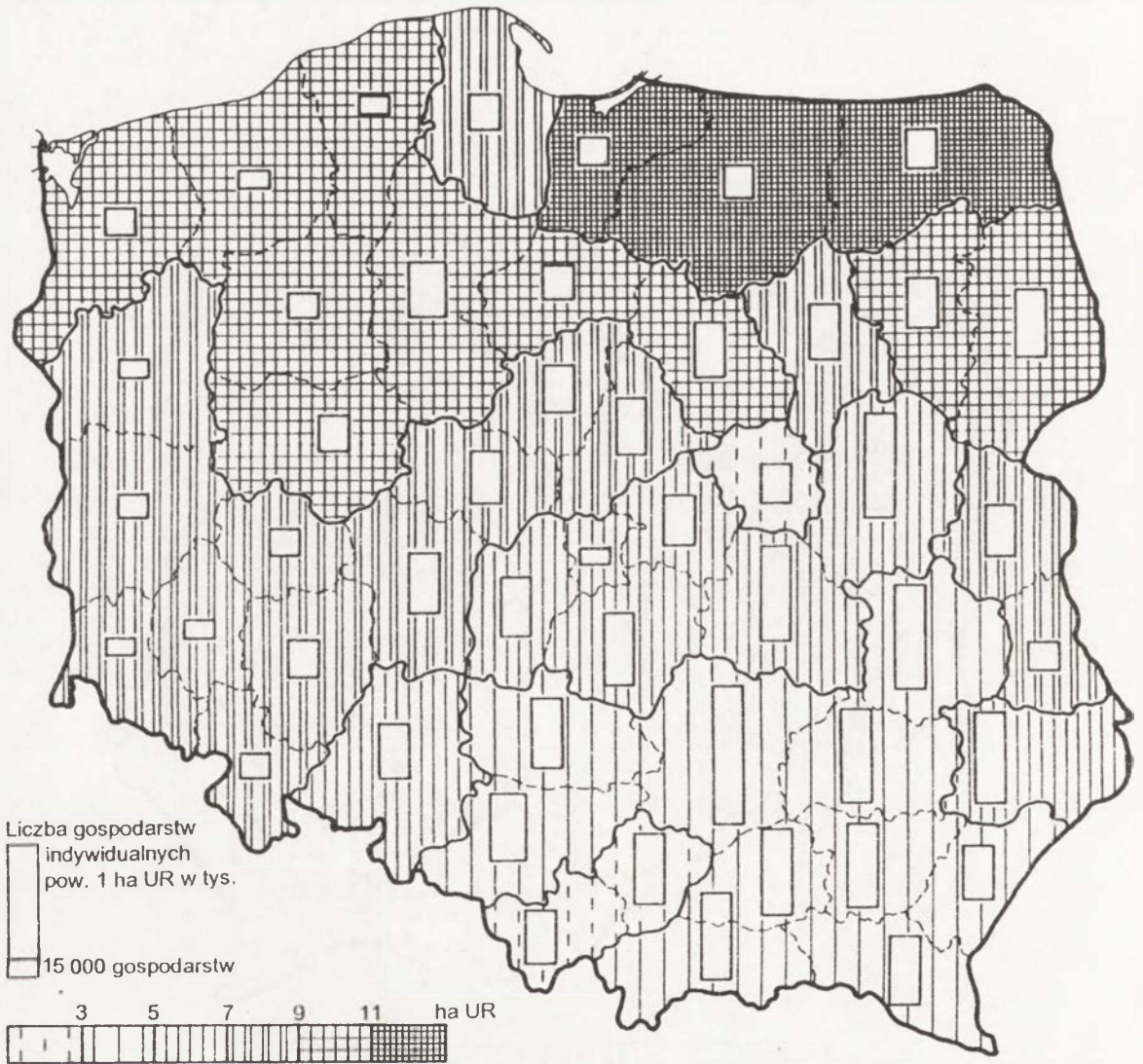
Ryc. 35. Poziom produkcji towarowej rolnictwa w JZ na 1 ha UR - 1990
Commercial agricultural production in conventional (grain) units
per 1 hectare of agricultural land 1990



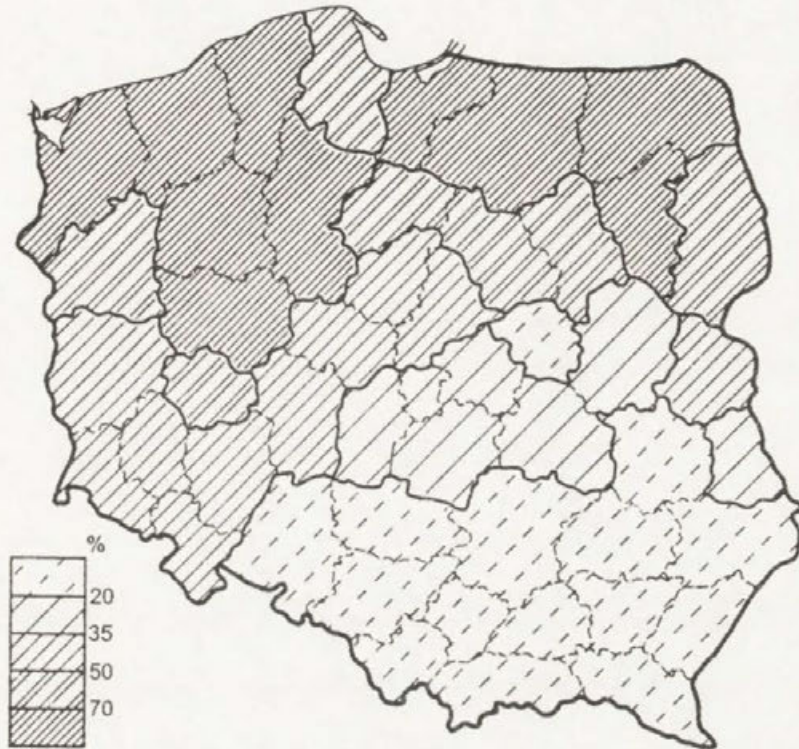
Ryc. 36. Nadwyżki i niedobory w wyżywieniu ludności nierolniczej -1990
 Supply of non agricultural population with agricultural products. Surplus and deficit 1990



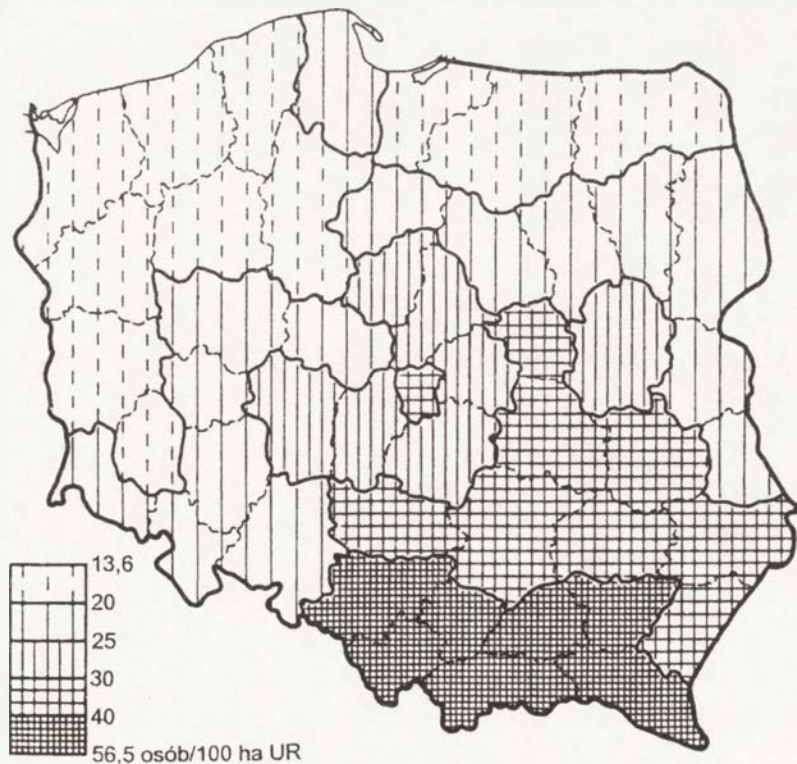
Ryc. 37. Liczba osób, dla której rolnik zapewnia żywność
po zaspokojeniu potrzeb swojej rodziny - 1990
1 farmer after providing his family with agricultural products
is supplying food for next number of persons in the year 1990



Ryc. 38. Średnia wielkość gospodarstw indywidualnych w ha UR - 1990
Average size of individual holdings in hectares of agricultural land 1990



Ryc. 39. Udział gospodarstw indywidualnych
o wielkości pow. 10 ha UR w powierzchni UR 1988
Individual holdings above 10 hectares
as a percentage of total agricultural land 1988



Ryc. 40. Ludność czynna zawodowo w rolnictwie
na 100 ha UR - 1988

Actively employed in agriculture per 100 hectares
of agricultural land 1988

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

Teksty na dyskietkach muszą spełniać następujące warunki:

1. Zapis w kodach ASCII (większość edytorów ma możliwość eksportu do ASCII; wykluczamy edytor Chi-Writer dla tekstów polskich) z rozszerzeniem TXT, np. BAZA.TXT.
 2. Pojedyncza interlinia.
 3. Bez wcięć akapitowych, przenoszenia wyrazów, wyrównywania prawego marginesu.
 4. Paragrafy (akapity) rozdzielone jedną linią wolną.
 5. Tekst gładki, bez wyróżnień (tj. pogrubień, podkreśleń, subskryptów itp.).
 6. Podanie jedynie podpisów rysunków i tabel.
 7. Miejsca, w których występują wzory, zaznaczyć w nawiasach; same wzory osobno na wydruku lub na kartce.
 8. Tabele oraz rysunki przygotowane za pomocą innych programów (np. LOTUS) należy umieścić w osobnym pliku o stosownym rozszerzeniu (np. KOŁO.PIC dla rysunków z LOTUSA).
- Wydruk dołączony do dyskietki powinien być wydrukowany z podwójną interlinią oraz zawierać wymiary rycin i tabel.

Informacje dla autorów

"Zeszyty IGiPZ PAN" wychodzą w standardowym nakładzie 120 egzemplarzy (w tym 15 autorskich).

Publikacje IGiPZ PAN są do nabycia w Dziale Wymiany Biblioteki
ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa, w godz. od 9 do 15.

ZESZYTY INSTYTUTU GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA PAN

1. T. KOZŁOWSKA-SZCZĘSNA - **Antropoklimat Polski**, Warszawa 1991.
2. G. WĘCŁAWOWICZ - **Zróżnicowania społeczno-przestrzenne w aglomeracji warszawskiej (1978 i 1988)**, Warszawa 1991.
3. P. EBERHARDT - **Rozmieszczenie i dynamika ludności wiejskiej w Europie środkowo-wschodniej w XX wieku**, Warszawa 1991.
4. L. STARKEL, B. OBRĘBSKA-STARKŁOWA - **Efekt cieplarniany a globalne zmiany środowiska przyrodniczego**, Warszawa 1991.
5. K. BŁĄŻEJCZYK, B. KRAWCZYK, J. SKOCZEK - **Badania topoklimatyczne i mikroklimatyczne w różnych strefach klimatycznych**, Warszawa 1992.
6. T. KOZŁOWSKA-SZCZĘSNA - **Uwagi o metodach badań klimatu miast**; K. BŁĄŻEJCZYK - **Wpływ urbanizacji na lokalne warunki bioklimatyczne**; J. PIWOWARCZYK - **Wpływ rzeźby terenu na bezpośrednie promieniowanie słoneczne w Zakopanem**, Warszawa 1992.
7. R. SZCZĘSNY - **Produktywność ziemi w rolnictwie indywidualnym w Polsce. Przestrzenne zróżnicowanie i przemiany w latach 1938-1988**; W. STOLA, R. SZCZĘSNY - **Funkcje podstawowe gmin a typy rolnictwa indywidualnego**, Warszawa 1992.
8. K. BŁĄŻEJCZYK - **Bioklimatyczna analiza warunków pogodowych w Polsce**, Warszawa 1992.
9. B. GŁĘBOCKI - **Organizacja przestrzenna rolnictwa indywidualnego w gminie Wolsztyn**; W. TYSZKIEWICZ, K. ZELENSKY - **Typy rolnictwa uspołecznionego Słowacji**, Warszawa 1992.
10. A. WERWICKI - **Zatrudnienie w usługach wybranych krajów środkowoeuropejskich pod koniec nakazowo-rozdzielczego systemu gospodarczego; Rozwój usług rynkowych w wybranych krajach środkowoeuropejskich w ostatniej dekadzie istnienia nakazowo-rozdzielczego systemu gospodarczego**, Warszawa 1992.
11. S. MISZTAŁ - **Przemiany strukturalne w przemyśle aglomeracji warszawskiej**, Warszawa 1992.
12. Z. BABIŃSKI - **Stopień wodny Ciechocinek i jego zbiornik Nieszawa - prognoza zmian środowiska geograficznego**; P. GIERSZEWSKI - **Denudacja chemiczna w zlewni Rudy**, Warszawa 1993.
13. A. GAWRYSZEWSKI - **Struktura przestrzenna zatrudnienia i bezrobocia w Polsce, 1990-1992**, Warszawa 1993.
14. M. SOBCZYŃSKI - **Trwałość dawnych granic państwowych w krajobrazie kulturowym Polski**, Warszawa 1993.
15. P. KORCELLI i inni - **Program rozwoju Warszawy. Synteza**, Warszawa 1993.
16. T. GERLACH i inni - **Nowe dane o pokrywie karpackiej odmiany lessów w Humniskach koło Brzozowa (1992)**, Warszawa 1993.
17. R. SZCZĘSNY - **Poziom produkcji towarowej rolnictwa indywidualnego w Polsce. Przestrzenne zróżnicowanie i przemiany w latach 1960-1988**, Warszawa 1993.
18. T. KOZŁOWSKA-SZCZĘSNA, D. LIMANÓWKA, T. NIEDŹWIEDŹ, Z. USTRNUL, S. PACZOS-
- **Charakterystyka termiczna Polski**, Warszawa 1993.

PL - ISSN 0867-6836

WYDAWNICTWA IGI PZ PAN, WARSZAWA
<http://rcin.org.pl>