

INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA  
im. Stanisława Leszczyckiego  
POLSKA AKADEMIA NAUK

ROMAN KULIKOWSKI

PRODUKCJA I TOWAROWOŚĆ ROLNICTWA W POLSCE

PRZEMIANY I ZRÓŻNICOWANIA PRZESTRZENNE  
PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ



Warszawa 2013

INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA  
IM. STANISŁAWA LESZCZYCKIEGO

POLSKA AKADEMIA NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE NR 241

GEOGRAPHICAL STUDIES

No 241

PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION  
OF POLISH AGRICULTURE

CHANGES AFTER WORLD WAR II  
AND PRESENT SPATIAL DIFFERENTIATION

INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA  
IM. STANISŁAWA LESZCZYCKIEGO

POLSKA AKADEMIA NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE NR 241

Roman Kulikowski

PRODUKCJA I TOWAROWOŚĆ ROLNICTWA  
W POLSCE

PRZEMIANY I ZRÓŻNICOWANIA PRZESTRZENNE  
PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ



WARSZAWA 2013

## KOMITET REDAKCYJNY

REDAKTOR: Grzegorz Węclawowicz  
CZŁONKOWIE: Jerzy Grzeszczak, Barbara Krawczyk,  
Jan Matuszkiewicz, Jerzy J. Parysek

## RADA REDAKCYJNA

Bolesław Domański, Adam Kotarba, Jan Łoboda,  
Andrzej Richling, Jan S. Kowalski, Andrzej Lisowski,  
Eamonn Judge, Lydia Coudroy

## RECENZENCI TOMU

Danuta Kołodziejczyk, Roman Rudnicki

## ADRES REDAKCJI PRAC GEOGRAFICZNYCH

IGiPZ PAN  
ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa

Zgłoszenie pracy do druku jest jednoznaczne z wyrażeniem zgody  
na opublikowanie w wersji papierowej i elektronicznej

Opracowanie redakcyjne i techniczne: Ewa Jankowska

Zdjęcie na okładce: Joanna Jankowska

© Copyright by Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN  
im. Stanisława Leszczyckiego, Warszawa 2013

PL ISSN 0373-6547  
ISBN 978-83-61590-30-9

Łamanie wykonano w IGiPZ PAN

Druk i oprawa: Drukarnia Klimiuk  
ul. Zwierzyniecka 8A, 00-719 Warszawa

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp .....	7
2. Zmiany w poziomie i strukturze produkcji rolnej po II wojnie światowej .....	11
3. Główne składniki produkcji rolniczej .....	17
3.1. Produkcja roślinna .....	17
3.1.1. Uprawy, plony i zbiory zbóż .....	20
3.1.2. Rośliny strączkowe .....	34
3.1.3. Uprawa, plony i zbiory ziemniaków .....	34
3.1.4. Rośliny przemysłowe .....	39
3.1.5. Rośliny pastewne .....	43
3.1.6. Produkcja ogrodnicza .....	45
3.1.7. Rozmieszczenie uprawy i zbiory warzyw .....	53
3.2. Chów zwierząt gospodarskich i produkcja zwierzęca .....	61
3.2.1. Bydło rogate .....	70
3.2.2. Trzoda chlewna .....	79
3.2.3. Drób .....	86
3.2.4. Owce .....	91
3.2.5. Kozy .....	93
3.2.6. Konie .....	95
3.2.7. Pszczelarstwo .....	97
3.2.8. Króliki i zwierzęta łowne .....	99
4. Produktywność i towarowość rolnictwa w Polsce .....	101
4.1. Produktywność ziemi .....	102
4.2. Produktywność pracy .....	105
4.3. Towarowość rolnictwa .....	108
4.3.1. Stopień towarowości rolnictwa .....	110
4.3.2. Poziom towarowości rolnictwa .....	112
5. Przemiany rolnictwa w Polsce w perspektywie 2020 r. ....	117
6. Zakończenie .....	123
Literatura .....	126
Production and commercialization of Polish agriculture. Changes after World War II and present spatial differentiation – Summary .....	130



## 1. WSTĘP

Rolnictwo jest jednym z podstawowych przejawów działalności człowieka w środowisku naturalnym i jednym z ważnych działów gospodarki narodowej. Stanowi też dominujący element zagospodarowania przestrzennego. Po II wojnie światowej następował systematyczny spadek udziału produkcji rolnej w krajowym produkcie brutto od 58% w 1947 r. do 12,4% w 1980 r. i 3,3% w 2010 r. Spadek ten wynikał nie tyle z bezwzględnego zmniejszenia wartości produkcji rolnej, co z szybszego tempa wzrostu wartości produkcji innych działów gospodarki, znacznie bardziej inwestowanych niż rolnictwo. Znaczenie rolnictwa w Polsce jest dużo większe niż wynika to z jego roli w krajowym produkcie brutto i wiąże się ze znacznym jego udziałem w ogólnokrajowej strukturze zatrudnienia (14,6%), i z faktem, że jest czynnikiem pozytywnie kształtującym krajobraz wiejski. Znaczący jest też udział rolnictwa w ogólnej wartości polskiego eksportu wynoszący w 2009 r. 11,7%<sup>1</sup>. Ponadto przeważające w naszym kraju rozdrobnione rolnictwo indywidualne charakteryzuje się dużą powierzchnią naturalnej roślinności śródpolnej, co ma korzystny wpływ na wzrost bioróżnorodności i poprawę warunków ekologicznych na terenach wiejskich.

Wg autorów *Polska Wieś 2002* udział rolnictwa w naszej gospodarce żywnościowej jest bardziej znaczący i wynosi 34,6% produkcji globalnej oraz zapewnia aż 88% ogólnego zatrudnienia w polskim agrobiznesie.

Obok cech społeczno-własnościowych, organizacyjno-technicznych i strukturalnych, produktywność i towarowość rolnictwa stanowią jedną z głównych cech rolnictwa. Z tego powodu od wielu lat produkcja rolna, jej przemiany oraz struktura i zróżnicowanie przestrzenne stanowią przedmiot zainteresowania badaczy różnych dyscyplin naukowych, w tym zwłaszcza ekonomistów rolnych i geografów rolnictwa. Badania takie sprzyjają też poszukiwaniu dróg dochodzenia do racjonalizacji przestrzennych struktur tego działu gospodarki narodowej. Duże znaczenie badań nad zróżnicowaniem przestrzennym produkcji rolnej w Polsce podkreślał też w swoich pracach znany ekonomista rolny prof. W. Kamiński (1993).

Celem tej pracy jest pogłębienie wiedzy o przemianach poziomu i struktury przestrzennej cech produkcyjnych rolnictwa w Polsce po II wojnie światowej. Dużą wagę tej problematyki potwierdzają też wieloletnie badania autora tego opracowania, który pozostawał im wierny przez około 40 lat. Celem metodycznym pracy jest próba uporządkowania pojęć oraz propozycja

---

<sup>1</sup> Udział ten określono na podstawie relacji wartości eksportu ogółem i eksportu żywności i zwierząt żywych (*Rocznik statystyczny handlu zagranicznego 2010*, tab. 6, s. 46).



schematu badania produkcji i towarowości rolnictwa w ujęciu przestrzennym (dla regionów, powiatów i gmin). W przekonaniu autora pracy spełnia ona w znacznym stopniu cel praktyczny mogąc być jedną z podstaw regionalizacji rolnictwa. O aktualności i wadze zagadnienia poziomu i przestrzennych różnicowań konkurencyjności i towarowości rolnictwa, a także poszukiwanie strategicznych obszarów produkcji rolniczej w Polsce, świadczy ekspertyza realizowana w IGiPZ PAN na zlecenie Departamentu Rozwoju Obszarów Wiejskich Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Bański, Kulikowski 2009).

W literaturze światowej pierwsze prace dotyczące geografii rolnictwa zaczęły pojawiać się już w końcu XVIII wieku<sup>2</sup>. Duży wpływ na rozwój badania zależności pomiędzy kierunkami produkcyjnymi rolnictwa a odległością gospodarstwa rolnego od rynku zbytu miała praca J.H. von Thūnena z 1826 r. pt. *Die isolate Staat In Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*<sup>3</sup>. W późniejszych latach również polscy ekonomiści rolni, a z czasem także geografowie rolnictwa, korzystali z metod wypracowanych przez niemieckich ekonomistów rolnych – zwłaszcza G. Blohma (1950) i B. Andreae (1964). Badaniem produktywności i towarowości rolnictwa zajmowali się ekonomiści rolni, w tym przede wszystkim: B. Kopeć (1958), W. Schramm (1957) i Z. Wojtaszek (1966). Przeglądu metod badań cech produkcyjnych rolnictwa w ujęciu przestrzennym, stosowanych przez ekonomistów rolnych od końca lat międzywojennych do 1965 r. dokonał P. Dąbrowski (1966).

Z późniejszych publikacji poświęconych tym zagadnieniom na uwagę zasługują przede wszystkim prace A. Mogilnickiego, który badał dynamikę i terytorialne różnicowania produkcji globalnej i towarowej rolnictwa w latach 60. (Mogilnickiego 1971), Cz. Farkowskiego, który badał terytorialne różnicowanie produktywności gospodarstw chłopskich (Farkowski 1973), A. Ziółek, zajmująca się badaniami produktywności ziemi i przestrzennymi aspektami produkcji towarowej w rolnictwie (Ziółek 1973, 1981)<sup>4</sup>, oraz P. Dąbrowskiego, który w swoich pracach wiele miejsca poświęcał kierunkom i różnicowaniom przestrzennym produkcji towarowej rolnictwa w Polsce w skali ówczesnych powiatów (Dąbrowski 1977).

Przykładami wnikliwej analizy cech produkcyjnych rolnictwa w Polsce, we wcześniejszych okresach, są też prace: J. Kostrowickiego (red) (1978) R. Kulikowskiego (1980) i A.P. Wiatraka (1986), w których obok analizy pełnego zestawu cech rolnictwa dokonano porównania produktywności i towarowości w różnych ówczesnych sektorach własnościowych rolnictwa.

<sup>2</sup> Szersze omówienie literatury światowej, zwłaszcza z zakresu metod badania cech produkcyjnych rolnictwa – Kulikowski, 2003, s. 10–17.

<sup>3</sup> Szerzej na ten temat piszą: O'Kelly, Bryan, 1996, *Agricultural location theory...* s. 457–475.

<sup>4</sup> Cz. Farkowski i A. Ziółek, podobnie jak niektórzy ekonomiści rolni, wielkość lub wartość produkcji globalnej rolnictwa przypadającą na 1 ha użytków rolnych określali niezbyt trafnie terminem produktywności, który powinien być stosowany do określenia wydajności jednostkowej (np. litrów mleka od jednej krowy).

Jednym z pierwszych geografów, który opublikował pracę na temat produktywności rolnictwa w Polsce był W. Ormicki (1930). Przez wiele lat po II wojnie światowej geografowie nie zajmowali się problematyką przestrzenną rolnictwa i dopiero na początku lat 60. pod kierunkiem prof. J. Kostrowickiego powstała rozprawa doktorska R. Szczęsnego (1963) pt. *Kierunki produkcji rolniczej w Polsce w 1938 i 1958 r.* Szereg późniejszych prac tego autora oraz prace R. Kulikowskiego (1977, 1982, 1996, 2000, 2002, 2005), R. Kulikowskiego i J. Szyrmera (1978) oraz J. Szyrmera (1977, 1980) wniosły duży wkład do wiedzy o zróżnicowaniu przestrzennym i metodach badań cech produkcyjnych rolnictwa w Polsce stosowanych przez geografów i ekonomistów rolnych. W pracy doktorskiej R. Kulikowskiego z 1977 r. wiele miejsca poświęcono analizie przestrzennej produktywności ziemi, produktywności pracy i kierunkom produkcji globalnej rolnictwa dla powiatów i kilku przekrojach czasowych. W pracy z 1980 r. R. Kulikowski dokonał analizy terytorialnej produktywności ziemi, produktywności pracy, oraz stopnia i poziomu towarowości, wykorzystując dane dotyczące wartości produkcji globalnej, końcowej, towarowej i czystej rolnictwa dla ówczesnych 49 województw. Innym z walorów tej pracy było porównanie tych cech w rolnictwie indywidualnym, państwowym i spółdzielczym. B. Gałczyńska i R. Kulikowski (1986, 1988) porównywali efekty produkcyjne rolnictwa z poziomem wykształcenia ludności rolniczej i wskaźnikami oceny jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej IUNG. Przeglądu metod badania cech produkcyjnych rolnictwa dostarczyła praca habilitacyjna R. Kulikowskiego (2003), pt. *Syntetyczne metody badań produktywności i towarowości rolnictwa w Polsce*. Ten sam autor w pracy z 2005 r. analizował zróżnicowanie efektów produkcyjnych rolnictwa w Polsce na tle warunków naturalnych i poziomu wykształcenia kierowników gospodarstw rolnych oraz udziału gospodarstw o różnej wartości produkcji towarowej. Podstawową jednostką terytorialną w tych badaniach była gmina a dane pochodziły z *Powszechnego Spisu Rolnego 2002*.

Wartościową pracą na temat rozwoju rozmieszczenia produkcji zwierzęcej jest obszerny rozdział B. Głębockiego (2005) w książce, pt. *Struktura przestrzenna rolnictwa Polski u progu XXI wieku* (s. 219–309). W tej samej książce R. Kulikowski (Kulikowski 2005a) dokonał szczegółowej analizy cech produkcyjnych rolnictwa – produktywności ziemi, produktywności pracy oraz stopnia i poziomu towarowości rolnictwa. Problematyce chowu zwierząt i syntetycznym cechom produktywności i towarowości rolnictwa poświęcone zostały przez tego autora dwa rozdziały w *Atlasie rolnictwa Polski* (Kulikowski 2010).

Problematyce przestrzennego zróżnicowania rolnictwa w Polsce poświęcona jest praca, w której analizowano wpływ warunków przyrodniczych na regionalne zróżnicowanie rolnictwa (Krasowicz, Kopański 2006) oraz opracowanie, którego przedmiotem jest analiza wskaźników służących badaniu regionalnego zróżnicowania rolnictwa (Harasim 2006).

Dalsze badania dla gmin nie były już możliwe z uwagi na brak danych dotyczących produkcji rolnej dla tych jednostek. W najnowszych pracach zagadnienia produktywności i towarowości rolnictwa ujmowane były w skali aktualnych województw (Kulikowski 2009). Powrót do bardziej szczegółowych ujęć przestrzennych tej problematyki umożliwią być może dane ze spisu rolnego 2010 r. Do dziś nie dysponujemy jednak danymi z tego spisu w skali gmin.

Obok licznych publikacji ściśle nawiązujących do tematu niniejszej pracy jej podstawą były materiały statystyczne publikowane w rocznikach statystycznych, rocznikach branżowych GUS oraz dane PSR 1996, 2002 i 2010 oraz dane pochodzące z Bazy Danych Lokalnych (BDL). Trudnością napotykaną w korzystaniu z tych danych było to, że informacje dotyczące identycznych zagadnień, dla tych samych lat różniły się między sobą. Problem ten pojawił się zwłaszcza przy porównywaniu danych PSR 2002 i PSR 2010 i był związany z zastosowaniem różnych metodologii sporządzania obu tych spisów.

Podstawową metodą, którą zastosowano w tej pracy była analiza precyzyjnych (corocznych) danych w długim okresie czasu. Zmusiło to autora do przedstawienia zmian poszczególnych elementów produkcji rolniczej w jednostkach fizycznych (tony, sztuki). Rzadziej posługiwano się łączną wartością produkcji globalnej i towarowej rolnictwa wyrażaną w jednostkach monetarnych (głównie w przypadku przestrzennej analizy produktywności ziemi, pracy i towarowości rolnictwa).

## 2. ZMIANY W POZIOMIE I STRUKTURZE PRODUKCJI ROLNEJ PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ

W pierwszych latach po II wojnie światowej nastąpił szybki wzrost produkcji globalnej rolnictwa – z 77 mld zł w 1946 r. do 160 mld w 1950 r.<sup>5</sup> Szybciej wzrastała produkcja roślinna niż zwierzęca – głównie ze względu na wzrost powierzchni zasiewów i plonów. W pewnej mierze wiązało się to ze wzrastającym odpływem ludności ze wsi i z brakiem rąk do pracy w bardziej pracochłonnym dziale produkcji zwierzęcej. Wzrost produkcji zwierzęcej, w tym czasie, dokonał się dzięki stopniowej odbudowie stada zwierząt gospodarskich po zniszczeniach z okresu wojny i okupacji. Zmiany struktury produkcji rolnej w tym okresie polegały przede wszystkim na wzroście udziału pszenicy i roślin przemysłowych oraz żywca wieprzowego.

W początkach lat 50., wraz ze znacznym odpływem ludności ze wsi i obniżeniem nakładów inwestycyjnych na rolnictwo (z 23,5% łącznych nakładów w latach 1947–1950 do 9,4% w 1953 r.) oraz wprowadzeniem obowiązkowych dostaw zbóż (w 1951 r.), zwierząt rzeźnych, mleka i ziemniaków, nastąpiło obniżenie tempa wzrostu produkcji zwierzęcej. W latach 1950–1952 wartość produkcji globalnej rolnictwa spadła ze 160 do 152 mld zł, po czym notowano jej systematyczny wzrost – do 204 mld w 1960 r. Nastąpiły też znaczne zmiany udziału poszczególnych sektorów rolnictwa w produkcji, związane z jego przymusowym uspołecznianiem (Tyszkiewicz 1975; Głębocki 1998, tab. 1, s. 14). Udział rolnictwa indywidualnego w ogólnej powierzchni użytków rolnych (UR) zmniejszył się w tym okresie z 93,3% do 81,5%, a wzrósł udział spółdzielni produkcyjnych (z 0,5 do 8%) i gospodarstw państwowych (z 7 do 10,5%). W drugiej połowie lat 50. produkcja towarowa rolnictwa wzrosła o 30%, a jej udział w produkcji globalnej (stopień towarowości) zwiększył się z 37% do 42%.

W latach 1960. szybsze tempo wzrostu produkcji roślinnej wiązało się, w znacznej mierze, z upowszechnieniem nawożenia mineralnego. Produkcja globalna rolnictwa w tym dziesięcioleciu wzrosła o 27% osiągając blisko 260 mld zł w 1970 r. Wzrastała zwłaszcza podaż rynkowa pszenicy i jęczmienia oraz roślin przemysłowych – głównie rzepaku. Rozwój produkcji zwierzęcej był w tym czasie nieco wolniejszy, przy czym szybciej rozwijał się chów bydła i owiec, wolniej – trzody chlewnej.

---

<sup>5</sup> Dla zachowania porównywalności wartości produkcji rolnej z lat 1946–1972 wyrażono w cenach produktów rolnych obowiązujących w skupie od kwietnia 1972 r.

Szybki wzrost produkcji globalnej i towarowej rolnictwa miał miejsce na początku lat 70. W latach 1970–1974 produkcja globalna rolnictwa (liczona w cenach stałych), wzrosła o 22,3% a produkcja towarowa o 32,8%. Wraz z szybszym wzrostem produkcji towarowej wzrastał stopień towarowości rolnictwa – z 44,2% w 1970 r. do 50,5% w 1974 r. (*Rocznik Statystyczny 1975*, tab. 4, s 236).

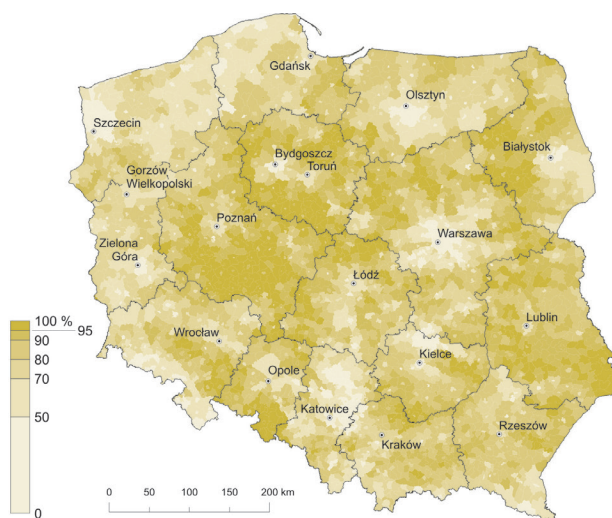
Wzrost ten dokonał się głównie dzięki produkcji zwierzęcej. Duży import pasz (2,2 mln ton w 1970 r. i 8,6 mln ton w 1980 r.), realizowany w znacznej mierze kosztem kredytów zaciąganych w bankach krajów Europy Zachodniej, oraz dzięki poprawie warunków ekonomicznych produkcji, w tym zniesieniu obowiązkowych dostaw i podwyżce cen skupu produktów zwierzęcych, nastąpił szybki jej wzrost. W latach 1970–1974 produkcja globalna zwierzęca wzrosła o około 30%, przy wzroście produkcji roślinnej o 15,4%. Rozwój produkcji rolniczej w latach 70. charakteryzował się jednak znacznym naruszeniem równowagi między wzrostem produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wyraziło się to spadkiem wartości produkcji globalnej rolnictwa w latach 1975–1988 o 9% a produkcji towarowej o 7%. (Kulikowki 2002, s. 409)

Wraz z ograniczeniem importu pasz z końcem 1981 r. (stan wojenny) produkcja zwierzęca uległa gwałtownemu załamaniu. Wpłynęło to na ogólny spadek tempa wzrostu wartości produkcji towarowej, która utrzymała się na niewiele zmienionym poziomie do 1988 r. Spadek ten dotyczył zwłaszcza gospodarstw uspołecznionych, pozbawionych dostatecznej ilości pasz pochodzących z własnej produkcji.

Pomimo korzystnych warunków pogodowych dla produkcji roślinnej na początku lat 90., będącej podstawą produkcji pasz, produkcja zwierzęca nadal malała. W latach 1990–1994 końcowa produkcja rolnicza zmniejszyła się o blisko 15% a produkcja towarowa o prawie 1/5. Przyczyną tego stanu rzeczy była przede wszystkim utrata wschodnich rynków eksportowych, likwidacja państwowych gospodarstw rolnych oraz drastyczny spadek nakładów inwestycyjnych w rolnictwie (do poziomu 35% ich wysokości z 1990 r.).

Pogorszenie warunków makroekonomicznych dla rolnictwa na początku okresu restrukturyzacji spowodowało spadek opłacalności produkcji rolnej. Poziom z roku 1990 osiągnęła końcowa produkcja rolnicza dopiero w 1998 r. a produkcja towarowa w roku następnym. Pomimo nieznacznego wzrostu produkcji rolnej w końcu lat 90. w roku spisowym 2002 r. wartość produkcji globalnej rolnictwa nadal wykazywała poziom niższy o 9% w stosunku do 1990 r. Spadek ten powodowało między innymi zjawisko wycofywania się w latach 90. małych gospodarstw z produkcji rolnej. Według GUS (PSR 2002) w latach 1996–2002 liczba indywidualnych gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą zmniejszyła się o 212,6 tys. (12,4%). Powodem tego spadku było pogorszenie się makroekonomicznych warunków produkcji rolnej, polegające na szybszym wzroście cen artykułów kupowanych przez

rolników na cele produkcji niż wzrost cen sprzedawanych przez nich produktów rolnych (Orłowski 2001; Woś 2001) Po 1990 r. wystąpiły także trudności z eksportem żywności z Polski do krajów Europy Wschodniej, związane ze zmianami ustrojowymi w naszym kraju.



Ryc. 1. Udział indywidualnych gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą w ogólnej liczbie gospodarstw indywidualnych, w 2002 r.

Fig. 1. Percentage share of individual farms with agricultural activity, in total number of individual farms, 2002

Źródło / Sources: PSR 2002

Szczególnie duży spadek produkcji rolnej nastąpił w latach 1990–1994. Końcowa produkcja rolnicza zmniejszyła się w tym czasie o blisko 15,3%, a towarowa o 19,3 % (dane: Kulikowski 2009 s. 143). O przyczynach tego spadku wspomniano wyżej.

Pośród zarejestrowanych w PSR 2002 1951,2 tys. indywidualnych gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 1 ha, 1641,9 tys. (84%) uzyskiwało dochody z produkcji rolnej, jednak zaledwie dla 595,4 tys. (30%) stanowiła ona główną część dochodu. Tylko dla 361 tys. tych gospodarstw produkcja rolnicza była źródłem ponad 90% ogółu ich dochodu. Emerytury i renty były głównym źródłem dochodów dla 485,2 tys. gospodarstw (24,9%), a praca najemna w 461,1 tys. (23,6%). Pozarolnicza działalność gospodarcza była głównym źródłem dochodów 5,6% gospodarstw, a niezarobkowe źródła utrzymania stanowiły główny dochód dla 75,6 tys. gospodarstw (3,9%).

Najniższym udziałem indywidualnych gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą wyróżniała się grupa gospodarstw o przeciętnej powierzchni 1–2 ha (67,8%), bardzo wysokim zaś grupa gospodarstw 15–20 ha (98,1% w 1996 r. i 97% w 2002 r.). W grupie gospodarstw

największych (powyżej 50 ha) udział ten był nieco niższy i wynosił 93,6%. Można przypuszczać, że część tych gospodarstw to wydzierżawione i zakupione obiekty po zlikwidowanych gospodarstwach państwowych, których właściciele, oczekując na wzrost cen gruntów i opłaty bezpośrednie, po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej rozpoczęli produkcję rolniczą dopiero po 2004 r. (Kulikowski 2005).

Udział gospodarstw prowadzących działalność rolniczą (ryc. 1) jest zróżnicowany przestrzennie na terenie kraju. Najniższy jest on w gminach nadmorskich, o dobrze rozwiniętych funkcjach turystycznych – Międzyzdroje 22%, Dziwnów i Rewal 30–33%, oraz w silnie zurbanizowanych gminach podmiejskich, o zaawansowanym poziomie rozwoju usług i innych funkcji pozarolniczych: Wasilków 23%, Kamienica Polska 24%, Poraj 25,4% i Izabelin 26%. Gminy z niskim udziałem gospodarstw prowadzących produkcję rolniczą położone są też w niekorzystnych dla rolnictwa terenach, np. w Sudetach (gmina Głuszycza – 41,2%) i Górach Świętokrzyskich (gmina Stępków – 42,7%). Bardzo wysoki udział gospodarstw prowadzących działalność rolniczą (powyżej 95%) charakteryzuje liczne gminy Wielkopolski (Pępowo 99,8%, Krobia 99,4%, Koźmin Wielkopolski 99,3%), Kujaw (Bądkowo 99,4%, Radziejów 94,4%), Ziemi Chełmińsko–Dobrzyńskiej (Dębowa Łąka 99,3%) i Niziny Śląskiej (Głogówek 99,3%). Są to obszary o przeciętnych lub korzystnych warunkach naturalnych dla rolnictwa, gdzie gospodarstwami kierują często osoby z wykształceniem ponadpodstawowym i wykształceniem rolniczym. Ponadto bardzo wysokim udziałem indywidualnych gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą charakteryzują się liczne gminy wyżyn południowej Polski (Lubelskiej, Sandomierskiej, Miechowskiej) o korzystnych warunkach dla rolnictwa oraz w gminach zachodniego Podlasia wyspecjalizowanych w chowie bydła i produkcji towarowej mleka.

Gospodarstw prowadzących wyłącznie działalność rolniczą było w 2002 r. 1419 tys. i stanowiły one 72,5% ogólnej liczby gospodarstw indywidualnych.

Na szczególną uwagę zasługuje dość znaczna liczba gospodarstw o powierzchni powyżej 1 ha, które nie prowadziły żadnej działalności. W 2002 r. stanowiły aż 14,4% ogólnej liczby indywidualnych gospodarstw rolnych. Duże udziały tych gospodarstw występowały na popegeerowskich terenach Polski północnej i zachodniej, w sąsiedztwie dużych aglomeracji miejskich oraz na terenie Karpat, Sudetów i Gór Świętokrzyskich.

Na terenach podgórskich i górskich południowo-wschodniej Polski występowały też liczne gospodarstwa produkujące wyłącznie na własne potrzeby. W 2002 r. było w Polsce 25,5% takich gospodarstw rolnych, a w woj. śląskim udział ten wynosił aż 47,2%.

Zgodnie z przyjętym w Europie miernikiem ekonomicznej wielkości gospodarstw rolnych ESU, który jest sumą standardowych nadwyżek bezpośrednich wszystkich działalności gospodarstwa rolnego (1 ESU = 1200 euro), gospodarstwa rolne w Polsce są wybitnie zróżnicowane. W 2007 r. gospodarstwa powyżej 8 ESU stanowiły zaledwie 10,3% ogólnej ich liczby w kraju. Najwięcej było ich w województwie kujawsko-pomorskim – 25,3% i wielkopolskim – 24,2%, najmniej w podkarpackim – 1,1% i małopolskim – 1,6%. W województwie wielkopolskim gospodarstw o największej wielkości ekonomicznej (powyżej 40 ESU) było 4268, a w świętokrzyskim zaledwie 246 (Kulikowski 2009, s. 147)

Według danych PSR 2002 działalność rolnicza była źródłem dochodów dla 84,1% indywidualnych gospodarstw rolnych, jednak tylko dla 29,9% tych gospodarstw stanowiła źródło główne. W latach 1996–2002 wzrosła liczba gospodarstw rolnych, dla których emerytury i renty stanowiły główne źródło utrzymania – z 433,3 tys. do 485,2 tys. (wzrost o 12%).

Dane ze Spisów Rolnych 1996 i 2002 świadczą o charakterystycznym dla tego okresu spadku liczby rolników, dla których praca na roli stanowiła główne źródło dochodów, z jednoczesnym wzrostem udziału ludności utrzymywanej przez pracujących członków rodzin rolników (Kulikowski 2005b, s. 227–249 i ryc. 8). Zaskakującym może być też to, że dla 6,3% indywidualnych gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 50 ha głównym źródłem dochodów w 2002 r. była działalność pozarolnicza. Częściowym wyjaśnieniem tego stanu rzeczy może być wspomniany już fakt powstania stosunkowo dużej liczby gospodarstw dużych obszarowo, po likwidacji gospodarstw państwowych, których właściciele nie zdążyli jeszcze dobrze ich zagospodarować, oczekując jedynie na dopływ środków finansowych w ramach unijnych dopłat bezpośrednich.

Po 1980 r. następowały też duże zmiany w strukturze produkcji rolniczej, polegające zwłaszcza na wzroście udziału zbóż i drobiu w produkcji towarowej rolnictwa (por. tab. 1).

Wysoką dynamiką wzrostu udziału w produkcji globalnej i towarowej rolnictwa charakteryzowała się produkcja drobiu, a zwłaszcza żywca drobiowego. W dużej mierze nastąpiło to kosztem spadku udziału wołowiny. Stało się to głównie za sprawą nieuleczalnej choroby Creutzfeldta-Jacoba. Na szczęście w Polsce zanotowano, jak dotychczas, tylko pojedyncze przypadki zachorowania krów na BSE (*bovine spongiform encephalopathy*). W Ograniczenie spożycia wołowiny było też związane ze stale postępującym ograniczeniem chowu bydła, zwłaszcza w małych gospodarstwach, gdzie jego chów przestał być opłacalny.



Tabela 1. Struktura produkcji globalnej i towarowej rolnictwa w Polsce w latach 1980, 1990 i 2010 r.

Wyszczególnienie	Produkcja globalna %			Produkcja towarowa %		
	1980	1990	2010	1980	1990	2010
<b>Produkcja roślinna</b>	<b>52,9</b>	<b>50,4</b>	<b>53,2</b>	<b>31,3</b>	<b>33,0</b>	<b>44,2</b>
Zboża	11,4	19,2	17,7	5,7	8,7	13,6
Pszenica	2,8	7,9	7,1	1,6	5,1	6,7
Żyto	3,6	4,0	2,0	1,7	1,9	1,9
Jęczmień	2,4	2,9	2,2	1,5	1,1	1,3
Ziemniaki	11,1	6,3	5,2	5,5	2,5	3,8
Przemysłowe	3,8	5,6	6,3	6,9	8,6	8,5
w tym: buraki cukrowe	1,9	3,2	2,0	3,4	5,1	2,7
pozostałe przemysłowe	1,9	2,4	4,3	3,5	3,5	5,8
Warzywa	5,4	6,8	7,9	6,1	7,0	8,1
Owoce	2,9	3,5	4,7	4,0	4,1	5,3
Siano łąkowe	3,8	1,4	2,5	0,0	0,0	0,0
Pozostałe produkty roślinne	14,5	7,6	8,9	3,1	2,1	4,9
<b>Produkcja zwierzęca</b>	<b>47,1</b>	<b>49,6</b>	<b>46,8</b>	<b>68,7</b>	<b>67,0</b>	<b>55,8</b>
Żywiec rzeźny	24,8	34,1	24,1	40,2	47,4	31,3
Bydło (bez cieląt)	6,0	6,7	4,0	10,5	10,4	5,4
Cielęta	0,6	1,1	0,6	0,8	1,3	0,6
Trzoda chlewna	14,2	21,4	11,0	22,5	29,1	13,8
Owce	0,5	0,6	0,0	0,6	0,7	0,0
Drób	2,9	3,8	8,2	4,8	5,0	11,1
Mleko	13,8	11,0	15,6	17,0	13,4	18,0
Jaja kurze	3,8	3,4	4,9	4,3	3,6	5,8
Obornik	3,2	1,0	1,4	x	x	0,0
Pozostałe produkty zwierzęce	4,2	3,0	0,5	7,2	1,6	0,7
<b>Ogółem</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie roczników statystycznych GUS

### **3. GŁÓWNE SKŁADNIKI PRODUKCJI ROLNICZEJ**

Przestrzenna analiza produkcji rolnej dokonywana jest najczęściej z wykorzystaniem danych dotyczących powierzchni zasiewów i pogłowia zwierząt gospodarskich. Po raz pierwszy w Polsce szczegółowa charakterystyka rozmieszczenia przestrzennego poszczególnych składników produkcji rolniczej oparta została na danych dotyczących powierzchni oraz wartości i struktury produkcji globalnej i towarowej rolnictwa, w skali powiatów, dla lat: 1960, 1965 i 1970 (Kostrowicki, Kulikowski, Szyrmer 1978). Kolejną okazją do analiz przestrzennych cech produkcyjnych rolnictwa były badania szacunków rolniczej produkcji globalnej, końcowej i towarowej dla 49 województw w latach 1976 i 1977–1979 oraz szacunki produkcji globalnej i towarowej rolnictwa indywidualnego gmin w 1978 r., wykonane na zlecenie IGiPZ PAN przez Departament Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej GUS. W późniejszych opracowaniach (Kulikowski 2005, 2009, 2012) wykorzystano także dane PSR 2002 oraz materiały z roczników statystycznych i roczników branżowych GUS oraz Bazy Danych Lokalnych (BDL).

Dane, o których wyżej mowa najczęściej nie pozwalają na bezpośrednie porównanie poziomu cech syntetycznych rolnictwa w latach powojennym, z uwagi na różne podstawy szacunków kategorii produkcji rolnej (ceny stałe, ceny bieżące, jednostki zbożowe i inne). Dobrze charakteryzują one jednak zróżnicowania przestrzenne produktywności ziemi, produktywności pracy oraz stopnia i poziomu towarowości rolnictwa w przeszłości i wykazują zmiany roli poszczególnych regionów kraju wg różnych kategorii produkcji i badanych cech produkcyjnych rolnictwa. W pełni porównywalne są natomiast wielkości produkcji różnych płodów rolnych wyrażone w jednostkach fizycznych (hektarach, tonach, sztukach zwierząt itp.)

#### **3.1. PRODUKCJA ROŚLINNA**

Produkcja roślinna jest w Polsce, obok produkcji zwierzęcej, jednym z głównych działów produkcji rolniczej a w krajach słabo rozwiniętych jest działem dominującym. Jej udział w Polsce nieznacznie przekracza połowę produkcji globalnej i zajmuje w różnych okresach od 30% do 45% wartości produkcji towarowej rolnictwa. Jedynie w kilku pierwszych latach po wojnie udział produkcji roślinnej w produkcji globalnej rolnictwa znacznie przekraczał 65% (68% w latach 1946–1949) i związany był z szybszym tempem wzrostu produkcji roślinnej niż produkcji zwierzęcej, co wiązało się głównie ze wzrostem powierzchni zasiewów i plonów głównych upraw i wspomnianym wcześniej, bardziej powolnym tempem odbudowy stada zwierząt gospodarskich.

Tabela 2. Struktura rolniczego użytkowania ziemi w Polsce wg lat i rodzajów użytków

Wyszczególnienie	Lata														
	1950			1970			1990			2000			2010*		
	Powierzchnia (w tys. ha)	UR	% Zasie- wów	Powierzchnia (w tys. ha)	UR	% Zasie- wów	Powierzchnia (w tys. ha)	UR	% Zasie- wów	Powierzchnia (w tys. ha)	UR	% Zasie- wów	Powierzchnia (w tys. ha)	UR	% Zasie- wów
Użytki rolne	20 440	100,0	-	19 543	100,0	100,0	18 539	100,0	100,0	17 812	100,0	100,0	15 503	100,0	-
Grunty orne	15 986	78,2		15 088	77,2		14 311	77,2		13 684	76,8		10 878	70,2	
Powierzchnia zasiewów	15 010	73,4	100,0	14 962	76,6	100,0	14 242	76,8	100,0	12 408	69,7	100,0	10 428	67,3	100
Zboża, w tym:	9 541	46,7	63,6	8 346	42,7	55,8	8 530	46,0	59,9	8 814	49,5	71,0	7 638	49,3	73,2
Pszenica	1 480	7,2	9,8	1 985	10,2	13,3	2 281	12,3	16,0	2 635	14,8	21,3	2 142	13,8	25,5
Żyto	5 080	24,8	33,8	3 413	17,5	22,8	2 314	12,5	16,2	2 130	12,0	17,2	1 063	6,8	10,2
Pszonizyto	*	*	*	*	*	*	749	4,0	5,3	695	3,9	5,1	1 330	8,5	12,7
Jęczmień	835	4,1	5,6	924	4,7	6,2	1 174	6,3	8,2	1 096	6,2	8,8	974	6,3	9,3
Owies	1 698	8,3	11,3	1 530	7,8	10,2	747	4,0	5,2	566	3,2	4,6	577	3,7	5,7
Mieszanki zbożowe	268	1,3	1,8	405	2,1	2,7	1 169	6,3	8,2	1 478	8,3	11,9	1 100	7,1	10,5
Kukurydza ziarno	4	0,0	0,0	5	0,0	0,0	59	0,3	0,4	152	0,8	1,2	334	2,2	3,2
Ziemniaki	2 615	12,8	17,4	2 732	14,0	18,3	1 835	9,9	12,9	1 251	7,0	10,1	388	2,5	3,7
Przemysłowe, w tym:	612	3,0	4,1	929	4,8	6,2	1 028	7,2	7,2	788	4,4	6,4	1 212	7,8	11,6
Buraki cukrowe	287	1,4	1,9	408	2,1	2,7	440	2,4	3,1	333	1,9	2,7	206	1,3	2,0
Rzepak i rzepik	140	0,7	0,9	298	1,5	2,0	500	2,7	3,5	437	2,5	3,5	946	6,1	9,1
Strączkowe jadalne	105	0,5	0,7	44	0,2	0,3	52	0,3	0,4	49	0,3	0,4	44	0,3	0,4
Pastewne, w tym:	2 042	10,0	13,6	2 540	13,0	17,0	2 342	12,6	16,4	1 054	5,9	8,5	732	4,7	6,7
kukurydza na ziel.	*	*	*	156	0,8	1,0	324	1,7	2,3	162	0,9	1,3	396	2,6	3,8
Warzywa	130	0,6	0,9	255	1,3	1,7	255	1,4	1,8	248	1,4	2,0	164	1,1	1,6
Ugory i odłogi	*	*	*	*	*	*	163	0,9	0,9	1 700	9,4	*	450	2,9	*
Sadzy	299	1,5	*	238	1,2	*	269	1,4	*	256,7	1,4	*	374	2,4	*
Trwałe użytki zielone	4 156	20,3	*	4 207	21,5	*	3 959	21,4	*	3 872	21,7	*	3 284	21,2	*
Łąki	2 398	11,7	*	2 523	12,9	*	2 427	13,1	*	2 503	14,0	*	2 629	17,0	*
Pastwiska	1 758	8,6	*	1 694	8,7	*	1 533	8,3	*	1 369	7,7	*	717	4,2	*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Dane dla 2010 r. wg PSR 2010

Produkcja roślinna odbywa się na użytkach rolnych, które dzielą się na trzy podstawowe kategorie: 1 – grunty orne, z których pochodzi najczęściej produktów roślinnych, głównie zbóż i roślin pastewnych, 2 – sady, dostarczające owoce, 3 – użytki zielone (łąki i pastwiska).

Polska zajmuje trzecie miejsce w Europie pod względem wielkości powierzchni użytków rolnych i należy do krajów o wysokim ich udziale w powierzchni ogółem. W okresie powojennym powierzchnia użytków rolnych podlegała poważnym zmianom (tab. 2). Początkowo wzrastała, po zaprzestaniu uprawy na znacznych obszarach w czasie wojny i okupacji. Wzrost ten następował jednak tylko do 1950 r. Największy ubytek powierzchni użytków rolnych nastąpił w latach 60. ubiegłego wieku, kiedy to ich powierzchnia zmniejszyła się o 860 tys. ha (Bański 2007, s. 129) zajmowanych przez przemysł i osadnictwo oraz lasy. Dalsze, poważne ograniczenie terenów użytkowanych rolniczo nastąpiło po 1989 r. i wiązało się ze spadkiem opłacalności produkcji rolniczej, spowodowanej znacznym wzrostem kosztów środków produkcji w rolnictwie. Obecnie (2010 r.) powierzchnia terenów faktycznie użytkowanych rolniczo (gruntów ornych, sadów oraz łąk i pastwisk w dobrej kulturze rolnej) wynosi 15 503 tys. ha<sup>6</sup>, co stanowi 49,7% ogólnej powierzchni kraju. Podstawowa część produkcji rolniczej realizowana jest na gruntach ornych zajmujących 70,2% powierzchni użytków rolnych i około 1/3 całkowitej powierzchni kraju.

Obok dużego spadku powierzchni użytków rolnych w/w latach malała też powierzchnia gruntów rolnych i powierzchnia zasiewów, której ubytek od 1950 r. wynosił około 30% (tab. 2). Szczególnie duża redukcja powierzchni zasiewów odnotowana została pomiędzy dwoma spisami rolnymi w 1996 r. i 2002 r. Powierzchnia zasiewów zmniejszyła się w tym czasie o 12,5% a przyczyną tego procesu był głównie dynamiczny wzrost powierzchni obszarów okresowo nieuprawianych. Powierzchnia ugorów i odłogów wzrosła w tym czasie ze 165 tys. ha (1,1% ogólnej powierzchni gruntów ornych) do 2,3 mln ha (17,6% ogólnej powierzchni gruntów ornych w 2002 r.). Duży spadek powierzchni zasiewów, przy jednoczesnym wzroście powierzchni zajmowanej przez ugory i odłogi, wynikał z pogorszenia się w tym czasie makroekonomicznych warunków dla produkcji rolnej (Orłowski 2001; Zegar 2001). W okresie transformacji ustrojowej lat 90. relatywne dochody rolników należały do najniższych w całym okresie powojennym. Parytet dochodów rolniczych w 2000 roku wynosił zaledwie 40% (Orłowski 2001), a jeszcze w 1996 r. osiągał 66% (Wilkin 2001). W latach 1990–2000 pogorszeniu uległa też relacja pomiędzy cenami produktów rolnych kupowanych przez rolników na cele produkcyjne a cenami produktów rolnych przez nich sprzedawanych. Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej (maj 2004 r.) powierzchnia gruntów okresowo nieuprawianych spadła do 498,4 tys. ha (4,8% ogólnej powierzchni gruntów ornych). Spadek ten związany był

<sup>6</sup> Powierzchnia użytków rolnych utrzymywanych w dobrej kulturze rolnej – 15,6 mln ha – odbiega zasadniczo od ich powierzchni geodezyjnej, która w 2010 r. wynosiła 18,9 mln ha.

głównie z wprowadzeniem, tzw. dopłat bezpośrednich, których wysokość zależna była od powierzchni gruntów uprawnych. W następnym pięcioleciu powierzchnia gruntów okresowo wyłączonych spod uprawy zmniejszyła się o dalszych 50 tys. ha.

Wyrazem postępującej jednak ekstensyfikacji użytkowania gruntów rolnych w ostatnim dwudziestoleciu jest wzrost udziału roślin zbożowych w powierzchni zasiewów (z 59,9% w 1990 r. do 77,1% w 2002 r. i 73,23% w 2010 r.). Wzrost ten dokonał się kosztem spadku powierzchni uprawy roślin intensyfikujących, głównie ziemniaków i buraków cukrowych oraz roślin pastewnych. Powierzchnia uprawy roślin pastewnych obniżała się wraz ze spadkiem pogłowia zwierząt gospodarskich z 2,0 mln ha w 1990 r. do 0,5 mln ha w 2002 r. a po wejściu Polski do UE wzrosła do poziomu 0,9 mln ha w latach 2008–2009. Jednak PSR 2010 wykazuje kolejny spadek ich powierzchni (Dzun 2011, s. 141).

Korzystną zmianą, która dokonała się w całym okresie powojennym, a zwłaszcza w ostatnim ćwierćwieczu w ramach grupy roślin zbożowych był wzrost powierzchni uprawy pszenicy i pszenżyta, kosztem żyta i owsa. Tylko w latach 1996–2002 cenniejsze pod względem wartości paszowej i osiągające większe plony pszenżyto zwiększyło swoją powierzchnię uprawy o 35,5 punktu procentowego. Ograniczenie uprawy owsa wiązało się też w znacznym stopniu ze zmniejszeniem liczby koni i utratą ich roli jako podstawowego źródła siły pociągowej w rolnictwie.

### 3.1.1. UPRAWY, PLONÓŻ I ZBIORY ZBÓŻ

Jedną z głównych gałęzi produkcji roślinnej w całym okresie powojennym była produkcja zbóż. W pierwszych latach po wojnie powierzchnia zasiewów zbóż szybko wzrastała z 6 mln ha w 1946 r. osiągając największy areal w 1950 r. i 1958 r. (9,5 mln ha), po czym notowano jej systematyczne, choć powolne spadki aż do 1980 r. (7,8 mln ha). Lata kolejne to ponowny, powolny wzrost powierzchni zasiewów roślin zbożowych, związany ze zwiększaniem powierzchni zasiewów mieszanek zbożowych i wprowadzaniem do uprawy pszenżyta w końcu lat 80. Wzrost powierzchni uprawy zbóż w okresie restrukturyzacji po 1990 r. wiązał się także ze wspomnianą wcześniej ekstensyfikacją rolnictwa<sup>7</sup>, której jednym z przejawów było znaczne ograniczenie uprawy roślin intensyfikujących, zwłaszcza ziemniaków, buraków cukrowych, rzepaku i roślin okopowych pastewnych.

<sup>7</sup> O ekstensyfikacji rolnictwa po 1990 r. świadczy też wzrost powierzchni ugorów i odłogów z 163 tys. ha w 1990 r. do 2,3 mln ha w 2002 r. (z 1,1% do 17,6% ogólnej powierzchni gruntów ornych). Innym z powodów ekstensyfikacji rolnictwa było też pogorszenie się relacji cen pomiędzy cenami artykułów kupowanych przez rolników na cele produkcyjne a cenami produktów przez nich sprzedawanych.

Na wzrost produkcji zbóż miał także wpływ wzrost powierzchni zasiewów oraz ich plonów. Przeciętne plony 4 podstawowych zbóż w latach 1946–49 wynosiły zaledwie 11,3 q/1 ha i po kilkuletnim okresie stagnacji w latach 1948–1954 nastąpił ich wzrost, zwłaszcza w drugiej połowie lat 60. Szybki wzrost średnich plonów 4 zbóż (pszenicy, jęczmienia, żyta i owsa) wiązał się częściowo z upowszechnieniem na większą skalę nawozów mineralnych w tym okresie. W latach 1966–1970 średnie plony 4 zbóż wynosiły już 20,2 q/1ha, osiągając w następnym pięcioleciu przeciętną wynoszącą 25,4 q/ha. Bardzo wysokie plony 4 zbóż w okresie powojennym odnotowano w latach 1989–1991, kiedy to ich średni poziom wynosił nieco powyżej 32 q/1ha, a lata 2004 i 2010 były pod tym względem rekordowe – 35,5 q/1 ha. Plony zbóż wykazywały stosunkowo dużą zmienność w poszczególnych latach, wykazując duże wahania, zależne od warunków pogodowych. Czasem zależność ta była bardzo duża – np. plony 4 zbóż w 1978 r. wynosiły 27,5 q/1 ha a w roku następnym były niższe o 26% a plony w 2004 r. były dla odmiany wyżej o 25% niż w 2003 r. W latach 2007–2009 przeciętne plony zbóż wynosiły 33,2 q/1 ha. W 2010 r. najwyższe plony zbóż uzyskiwano w woj.: opolskim (50,9 q/1 ha) i dolnośląskim (43,6 q/1 ha) najniższe zaś w świętokrzyskim (25,8 q) oraz mazowieckim (28 q) i podlaskim (29 q). Różnice w wysokościach plonów zbóż wynikały ze zróżnicowania jakości gleb oraz z różnego przebiegu warunków pogodowych w różnych regionach kraju.

Plony pszenicy i jęczmienia, uprawianych na lepszych glebach, były wyższe we wszystkich latach okresu powojennego od plonów żyta i owsa. Przeciętne plony pszenicy w latach 2007–2010 wynosiły – 42,1 q/1 ha a jęczmienia – 33,1 q/1 ha.

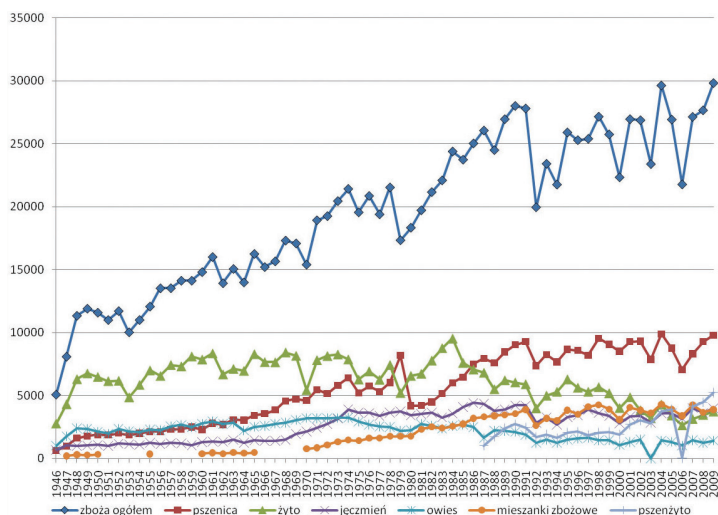
Zbiory zbóż (tab. 3, ryc. 2), będące wypadkową powierzchni zasiewów i plonów, systematycznie rosły wykazując jednak znaczne wahania, zależne od powierzchni zasiewów, warunków pogodowych i plonów. Bezpośrednio po wojnie (1948–1960) zbiory zbóż w Polsce, pomimo dużej powierzchni zasiewów wahającej się, z powodu niskich plonów, od 9,2 do 9,5 mln ha, utrzymywały się na niskim poziomie i przez szereg lat wynosiły po około 11 mln ton rocznie. Znaczący wzrost zbiorów zbóż nastąpił dopiero od połowy lat 60. i związany był ze wzrostem nawożenia mineralnego. Zbiory zbóż wzrosły w latach 1966–1970 do 16–17 mln i do nieco ponad 20 mln w początku lat 70. W następnych kilkudziesięciu latach, pomimo spadku powierzchni zasiewów następował powolny wzrost zbiorów zbóż do 25–30 mln ton w latach 2004 i 2009. Wzrost ten powodowany był głównie wzrostem plonów. Rekordowe plony zbóż zanotowano w latach: 2004 (35,4 q/1ha) i 2010 (35,6 q/1ha).

Zdarzały się też duże wahania plonów i zbiorów, zależne głównie od warunków pogodowych. Na przykład zbiory zbóż w 1978 r., który był rokiem korzystnym pod względem warunków pogodowych wynosiły 21,4 mln ton, a w następnym roku notowano zaledwie 17,3 mln ton. Jeszcze większą różnicę w zbiorach zbóż zanotowano w sąsiadujących ze sobą latach 1991 i 1992, około 8 mln ton na korzyść drugiego z tych lat.

Tabela 3. Przeciętne zbiory zbóż w Polsce w latach 1946–2010

Lata	Zbiory zbóż w tysiącach ton						
	ogółem	pszenica	żyto	jęczmień	Owies	mieszanki zbóż.	pszenżyto
1946–1950	9596	1418	5324	966	1928	*	
1951–1955	11162	1976	6004	1129	2172	*	
1956–1960	14022	2310	7463	1184	2545	*	
1961–1965	15046	3004	7485	1371	2648	443	
1966–1970	16135	4260	7469	1674	2891	*	
1971–1975	19923	5605	7678	3181	3156	1232	
1976–1980	19495	5889	6295	3560	2434	1710	
1981–1985	22224	5263	8089	3618	2600	2510	
1986–1990	26114	8103	6390	4135	2128	3381	
1991–1995	25772	8241	5292	3251	1466	3313	1946
1996–2000	25190	8772	5754	3420	1438	3779	2005
2001–2005	26758	9022	3910	3337	1346	3948	3237
2006–2010	26728	8770	3152	3634	1338	3707	4323

Źródło: Obliczenia własne na podstawie *Roczników Statystycznych* i *Roczników Rolniczych* GUS



Ryc. 2. Zbiory zbóż w latach 1946–2009

Fig. 2. Output of cereals in the years 1946–2009

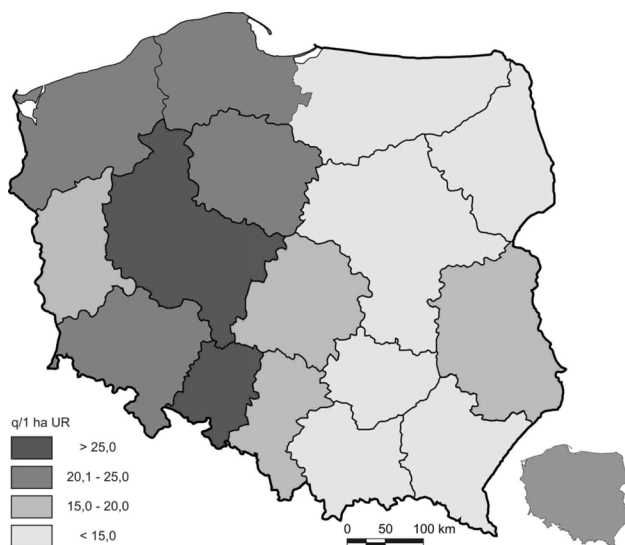
Źródło / Source: opracowanie własne na podstawie roczników statystycznych GUS

Przeciętne zbiory zbóż dla okresów pięcioletnich (tab. 3) nie wykazywały już tak dużych różnic. Na wykresie nr 1 ilustrującym wysokość zbiorów zbóż w poszczególnych latach widać, że ich poziom podlegał dużym wahaniom zależnie od warunków meteorologicznych, głównie opadów. Jak z tego wykresu wynika, że szczególnie niekorzystnymi dla uprawy zbóż w naszym

kraju po drugiej wojnie światowej były lata: 1970, 1980, 1992 i 2006. W roku 1992 przeciętne plony zbóż były o 1/3 niższe niż w roku poprzednim a w 2006 r. o 22% niższe niż w roku następnym.

Interesującym jest też fakt, że znaczne wahania zbiorów poszczególnych rodzajów zbóż nie występowały w tych samych latach. Na przykład niskim zbiorom żyta w 1970 r. nie odpowiadały niskie zbiory innych zbóż. Niskiemu poziomowi zbiorów żyta w 1979 r. odpowiadał wysoki poziom zbiorów pszenicy, które dopiero w następnym roku spadły o 4 mln ton (spadek o 49% w porównaniu z zbiorami w roku poprzednim). Najwyższy poziom zbiorów żyta w całym okresie powojennym występował w 1984 r. (9,5 mln ton) i nie pokrywał się ze szczególnie wysokimi zbiorami innych zbóż w tym roku.

Na najwyższe zbiory zbóż w całym okresie powojennym – wynoszące w 2009 r. 29 827 tys. ton w 33% składały się zbiory pszenicy, w 17,9% pszenżyta, po około 13% jęczmienia i mieszanek zbożowych i 12,% zbiory żyta. W bardzo małym stopniu w ogólnej strukturze zbiorów zbóż partycypowały w tym roku zbiory owsa – 4,7%. W roku 1959 żyto dominowało w ogólnych zbiorach zbóż a jego udział wynosił aż 57,4%. Jeszcze w roku 1984 żyto dostarczało największych zbiorów zbóż z udziałem wynoszącym 39%. W pierwszych kilkunastu latach po II wojnie światowej drugim zbożem po życie dostarczającym największych zbiorów zbóż był owies. Jego udział w ogólnych zbiorach tej grupy roślin wynosił: 18,4% w 1961 r. i 20,8% w 1970 r.



Ryc. 3 Zbiory zbóż w Polsce w q na 1 ha użytków rolnych w 2009 r.

Fig. 3. Output of cereals per 1 hectare of agricultural land, 2009.

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



W rozmieszczeniu produkcji zbóż w pierwszym dwudziestolecu po wojnie zachodziły duże zmiany polegające na znacznym spadku ich udziału w powierzchni zasiewów, przy znacznym zachowaniu przestrzennego rozmieszczenia. (Kostrowicki 1978, ryc. 64 i 66). W bardzo ogólnych zarysach rozmieszczenie produkcji zbóż, mierzone ich udziałem w ogólnej powierzchni zasiewów, było podobne do tego z okresów wcześniejszych (Kulikowski 2003a, ryc. I.20). Wzrastał natomiast ich udział w ogólnej powierzchni zasiewów osiągając w licznych gminach nawet powyżej 85%.

Zboża stanowią jedną z najważniejszych gałęzi produkcji rolnej. Ich udział w rolniczej produkcji globalnej od początków okresu powojennego aż do połowy lat 60. wynosił z reguły około 1/5 jej części, po czym odnotowano jego spadek do 16,9% w 1970 r. i 11,% w 1980 r. Ponowny wzrost tego udziału do 19–22% powodowany, między innymi, wzrostem zbiorów pszenicy i pszenżyta kosztem żyta i owsa, nastąpił w ostatnich kilkunastu latach.

Chociaż ziarno zbóż podlegało w części wymianie handlowej (zwłaszcza pszenicy) to ich udział w produkcji towarowej rolnictwa był znacznie niższy niż w produkcji globalnej i wynosił odpowiednio 8,7% w 1965 r. i 1990 r. oraz 13,6% w 2010 r.

#### PSZENICA

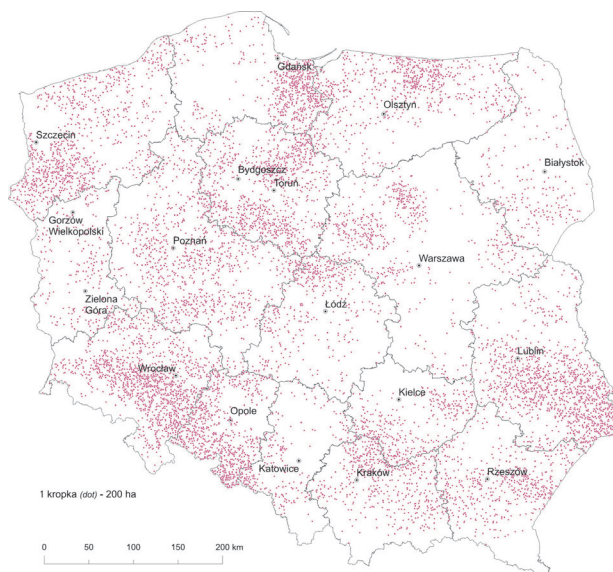
Obecnie najpowszechniej uprawianym i najważniejszym zbożem pod względem wysokości zbiorów, jest pszenica. Jej powierzchnia zasiewów, po szybkim wzroście w pierwszych trzech latach po wojnie – 700 tys. ha w 1946 r. do 1,4 mln ha w 1949 r., utrzymywała się na podobnym poziomie do 1962.r. Kolejne lata to ponowny, szybki wzrost powierzchni zasiewów pszenicy do około 2 mln ha w latach 1972–1974. Po tym okresie odnotowano znaczny spadek powierzchni zasiewów tego zboża do około 1,4 mln ha w 1981 r., związany zapewne ze wzrostem znaczenia importowanych pasz, produkowanych na bazie kukurydzy i soi<sup>8</sup>. Od 1983 r. powierzchnia uprawy pszenicy ponownie wzrosła do ponad 2 mln ha, osiągając wysoki poziom w latach 1998–2001 wynoszący nieco ponad 2,6 mln ha, po czym nastąpił nieznaczny jej spadek – do 2,1–2,2 mln ha w latach 2005–2008 i 2010 r.

Plony pszenicy w początkach okresu powojennego były z reguły niższe od plonów żyta i wynosiły 8,5 q/1 ha w 1946 r. i 8,9 q w 1947 r. W następnych 7 latach plony tego zboża wahały się od 12 do 13 q a po raz pierwszy przekroczyły 20 q/1ha w 1965 r. Od połowy lat 70. plony pszenicy osiągały już z reguły poziom bliski, lub przekraczający 30q a w latach 2007–2010 przeciętne plony tego zboża wynosiły 41,4 q/1 ha.

<sup>8</sup> W latach 1970–1980 import pasz realizowany dzięki kredytom zaciągany w bankach zachodnich wzrósł z 2,2 do 8,6 mln ton w ostatnim roku tego okresu.

W pierwszych latach po wojnie nastąpił dość szybki wzrost zbiorów pszenicy (od 618 tys. ton w 1946 r. do 1,6 mln ton w 1948 r.), związany głównie ze wzrostem powierzchni zasiewów. W 1952 r. zbiory pszenicy osiągnęły 2 mln ton i do 1959 r. charakteryzowały się minimalnym wzrostem. Nieco szybszy wzrost zbiorów tego zboża miał miejsce po 1960 r. i powodowany był wzrostem plonów i powierzchni zasiewów. Zbiory pszenicy były w tym okresie od 2,5 do 3 razy mniejsze od zbiorów żyta. Około 5,5 mln ton zbiory pszenicy wynosiły w 1971 r. i po wzroście do 8,2 mln ton w 1979 r., przekroczyły o blisko 3 mln ton zbiory żyta w tym roku. W okresie stanu wojennego zbiory pszenicy spadły blisko o połowę (4,2 mln ton w 1982 r.). Rekordowe zbiory tego zboża, w całym okresie powojennym, odnotowano w latach: 2004 (9,9 mln ton) i 2009 (9,8 mln ton.). Był to poziom o 2,5 razy wyższy od zbiorów żyta w tych samych latach, przy powierzchni zasiewów większej o 1,9 razy od zasiewów żyta.

Rozmieszczenie produkcji pszenicy, mierzone jej udziałem w ogólnej powierzchni zasiewów, w całym okresie powojennym nawiązuje do występowania obszarów charakteryzujących się nieco wyższą jakością gleb. Na południu Polski są to obszary wyżynne oraz Nizina Śląska i część Podkarpacia, na północy Żuławy i Nizina Wschodniopruska oraz południowa część woj. zachodniopomorskiego a zwłaszcza okolice Pyrzyń (ryc. 4).



Ryc. 4. Rozmieszczenie uprawy pszenicy, 2002

Fig. 4. Distribution of wheat crops areas, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010

Obliczony przez J. Bańskiego (2007, s. 55) wskaźnik korelacji liniowej między wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej a odsetkiem udziału pszenicy w ogólnej powierzchni zasiewów wykazał dużą zależność tego zboża od warunków przyrodniczych (dodatnia wartość wskaźnika korelacji – +0,772) (por. też Kostrowicki red. 1978, ryc. 119 i 120 i Kulikowski 2003a, ryc. I 22).

W latach 40. i 50. tylko w nielicznych gminach udział pszenicy w ogólnej powierzchni zasiewów przekraczał 24%, natomiast w 2002 r. gmin z udziałem wynoszącym ponad 40% (w rolnictwie indywidualnym) było już znacznie więcej (ryc. 4).

Największym udziałem pszenicy w ogólnej powierzchni zasiewów gospodarstw indywidualnych w 2002 r. charakteryzowały się niektóre gminy na Nizinie Szczecińskiej (Kołbaskowo 70,4%, Warnice 67,2%), na Żuławach (Dzierżoń, Malbork, Cedry Wielkie i Stare Pole – ponad 60%) oraz część gmin położonych na Nizinie Śląskiej (Legnickie Pole, Kostomłoty, Udanin, – powyżej 60%).

Kierunki użytkowania gruntów ornych z dominacją, przewagą lub udziałem pszenicy określone przy zastosowaniu metody kolejnych ilorazów (Kulikowski 2005, ryc. 8) w 2002 r. występowały w 706 gminach. Były to często kierunki wybitnie pszenne ( $p_5$  z udziałem innych roślin) lub pszenne ( $p_4$  ze znacznym udziałem innych roślin). W 2010 r. pszenica zajmowała już 1/5 ogólnokrajowej powierzchni zasiewów i 28% powierzchni uprawy zbóż. W blisko 90% była to pszenica ozima.

Do końca lat 60. pszenica ustępowała pierwszego miejsca innym zbożom pod względem udziału w produkcji globalnej i towarowej rolnictwa. Od 1970 r., udział pszenicy, zwłaszcza w produkcji towarowej, znacznie przekraczał udział innych zbóż. W 2010 r. udział tego zboża w produkcji globalnej rolnictwa wynosił 7,1% a w produkcji towarowej 6,7%, ustępując jedynie całej grupie roślin przemysłowych.

## ŻYTO

W strukturze zasiewów roślin ekstraktywnych aż do początku lat 90. przeważało żyto a jego udział był ujemnie skorelowany z wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wskaźnik korelacji –0,796). Początkowo przewaga żyta nad innymi zbożami, pod względem jego udziału w ogólnej powierzchni zasiewów miała nawet charakter dominacji. Od 1948 r. aż do 1960 r. powierzchnia uprawy tego zboża utrzymywała się na poziomie około lub nieco powyżej 5 mln ha, a jego udział w ogólnej powierzchni zasiewów był bardzo wysoki i wahał się w granicach 32–35%. Od 1961 r. zaczęła się zmniejszać powierzchnia tej uprawy (do 2,9 mln ha w 1979 r.) i po niewielkim jej wzroście w początku lat 80. nastąpiła ponowna kontynuacja spadku do 2 mln ha w 1991 r. i 1,1 mln w 2010 r. W ostatnim z tych lat żyto stanowiło zaledwie

10,2% ogólnej powierzchni zasiewów i 14% powierzchni zajmowanej przez zboża ogółem. Spadek ten był konsekwencją wzrostu powierzchni uprawy zbóż wyżej plonujących, zwłaszcza pszenicy, jęczmienia, a w ostatnim dwudziestoleciu pszenżyta, mieszanek zbożowych i kukurydzy na ziarno.

Od pierwszych lat po wojnie do czasów współczesnych żyto uprawiane jest głównie w środkowej i środkowo-wschodniej Polsce (Kostrowicki 1978 (red.), ryc. 109) a z nieco mniejszym natężeniem także na północnym zachodzie. W 2002 r. (ryc. 5) w około 270 gminach żyto było przeważającą lub dominującą uprawą i ciągle zajmowało 30 do 40% ogólnej powierzchni zasiewów, zwłaszcza na terenie byłego zaboru rosyjskiego. Były to tereny o większym udziale gleb bielocowych charakteryzujących się mniejszą urodzajnością (Kulikowski 2005, ryc. 9 i 10).



Ryc. 5. Rozmieszczenie uprawy żyta, 2002

Fig. 5. Disposition of rye crops areas, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010

Przeciętne plony żyta w pierwszych latach po wojnie wzrastały wolno i utrzymywały się na bardzo niskim poziomie – 11,3 q/1ha w latach 1946–1950 do 12,2 q/1 ha w latach 1951–1955 i 14,6 q/1 ha w następnym pięcioleciu. Po 1960 r. nastąpił ich szybszy wzrost, związany ze wspomnianym wcześniej wprowadzeniem nawożenia mineralnego – 16,4 q/ 1 ha w latach 1961–1965 i 18,8 q/1 ha w latach 1966–1969. Po 1971 r. plony tego zboża wahały się w granicach 20–25 q, rzadko ten poziom przekraczając zależnie od warunków pogodowych.

Zbiory żyta początkowo rosły szybko i już w 1948 r. osiągnęły poziom ponad 6 mln ton, po czym nastąpił ich niewielki spadek w dwóch następnych latach i ponowny wzrost do 8,1 mln ton w 1959 r. i 8,3 mln ton w 1961 r. Następnie po kilku spadkach zbiorów powodowanych złymi warunkami pogodowymi przez szereg lat utrzymywały się one na poziomie 6–8 mln ton. Rekordowe zbiory żyta miały miejsce w 1984 r. (9,5 mln ton), po czym wraz ze spadkiem powierzchni obsiewanych tym zbożem notowano systematyczny spadek jego zbiorów do przeciętnych w ostatnich pięciu latach wynoszących 3,3 mln ton. Pod względem wysokości zbiorów w ostatnich kilku latach żyto ustępuje już nie tylko pszenicy, ale także rosnącym zbiorom pszenżyta, jęczmienia i mieszanek zbożowych.

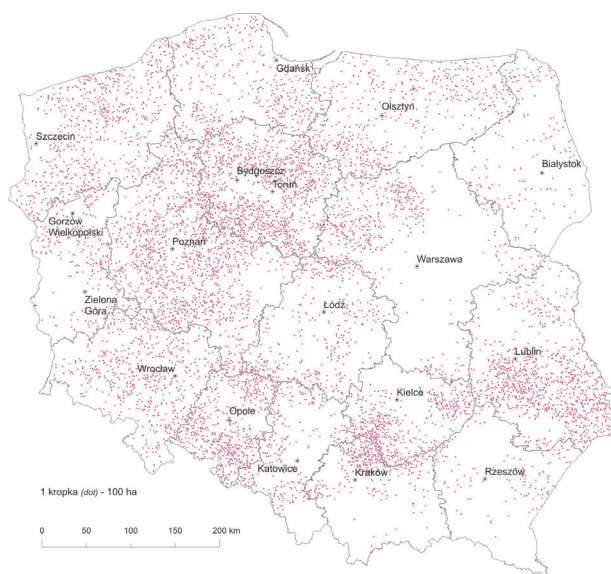
### JĘCZMIEN

Zbożem dość powszechnie uprawianym w Polsce w ciągu całego okresu powojennego jest także jęczmień. Jego uprawa służy różnym celom. W znacznym stopniu jest to zboże pastewne i przemysłowe (jęczmień browarniany), w części służy też celom alimentacyjnym (jako surowiec do produkcji kasz). Powierzchnia zasiewów jęczmienia po dużym wzroście w pierwszych latach po wojnie spadła następnie z 930 tys. ha w 1947 r. do 644 tys. ha w 1950 r. po czym nastąpił jej wzrost do około 1 mln ha w latach 1972–1973 i przez następne lata, aż do 2010 r., utrzymywała się na poziomie 1,1–1,2 mln ha.

W pierwszych latach po wojnie plony jęczmienia nie odbiegały istotnie od plonów żyta i w latach 1947–1951 utrzymywały się na poziomie 11–13 q/ha. Znaczący wzrost plonów tego zboża odnotowano w pierwszej połowie lat 60. kiedy przeciętne plony jęczmienia wzrosły do 18,9 q i po dalszym, dość systematycznym wzroście osiągnęły poziom 34,5 q/ha w latach 1986–1990., po czym nastąpił nieznaczny ich spadek, ale w zdecydowanej większości kolejnych lat ustabilizowały się na poziomie 30–35 q/ha. Najwyższe plony tego zboża, w całym okresie powojennym, odnotowano w 1989 r. – 38,6 g/ha.

Przeciętne zbiory jęczmienia wzrosły z około 1 mln ton w latach 1946–1950 do 1,4 mln ton w latach 1961–1965. W następnych pięcioleciach, w rezultacie wzrostu plonów i powierzchni zasiewów przeciętne zbiory jęczmienia osiągnęły poziom 4,1 mln ton w latach 1986–1990, po czym odnotowano ich spadek do 3,2 mln ton w latach 1991–1995 i ponowny wzrost do przeciętnej wynoszącej 3,6 mln ton w ostatnim pięcioleciu.

W latach 50. i 60. jęczmień uprawiany był powszechnie na Kujawach, Żuławach, Wyżynie Lubelskiej i Sandomierskiej a także na Nizinie Śląskiej i Przedgórzu Sudeckim oraz na terenie niektórych powiatów karpackich (Kostrowicki 1978, ryc. 131) Rozmieszczenie uprawy jęczmienia, w gospodarstwach indywidualnych w 2002 r. ilustruje ryc. 6.



Ryc. 6. Rozmieszczenie uprawy jęczmienia, 2002

Fig. 6. Distribution of barley crops areas, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010

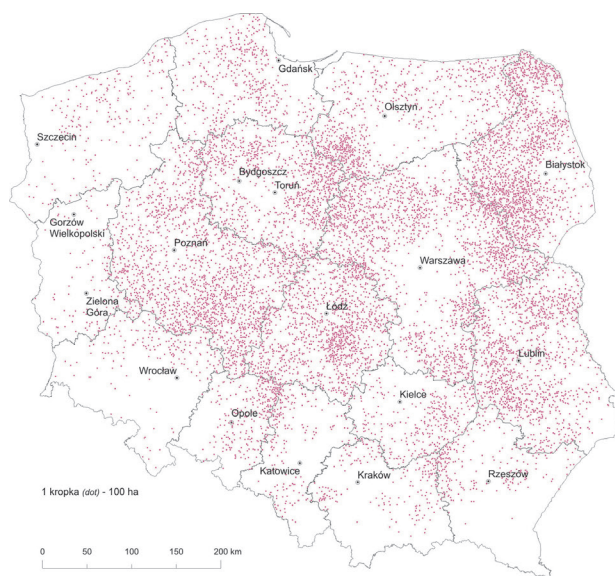
W 2010 r. udział jęczmienia w krajowej strukturze zasiewów wynosił 9,3%. Wg danych PSR 2002 w większym natężeniu jęczmień uprawiany był w niektórych gminach położonych w pasie wyżyn południowej Polski po Górny Śląsk i Opolszczyznę, gdzie przekraczał 30%. Ponadto w nieco większych ilościach zboże to uprawiane było w tym roku na terenie Wielkopolski i Równiny Pyrzyckiej. Jęczmień uprawiany jest w Polsce jako zboże jare, zasiewane wiosną (74,4%) i ozime, zasiewane jesienią (25,6 %).

#### MIESZANKI ZBOŻOWE

Jest to uprawa, której duży wzrost powierzchni zasiewów, plonów i zbiorów odnotowano w okresie powojennym. Powierzchnia tej uprawy systematycznie rosła, choć do połowy lat 60. nie przekraczała 300 tys. ha. W latach następnych odnotowano dalszy wzrost powierzchni jej uprawy osiągając w drugiej połowie lat 80. ponad 1 mln ha, a w ostatnim dziesięcioleciu wahała się w granicach 1,4–1,5 mln ha. W 2010 r. mieszanki zbożowe stanowiły 10,5% ogólnej powierzchni zasiewów i 14,4% powierzchni obsianej zbożowymi. Przestrzenne zróżnicowanie ich uprawy w 2002 roku ilustruje ryc. 7. W niektórych powiatach Podlasia udział mieszanek zbożowych wynosił ponad 40% ogólnej powierzchni zasiewów, co wiązało się z dynamicznym rozwojem chowu bydła mlecznego. Region ten stał się w ostatnich latach jednym z najważniejszych obszarów w kraju wyspecjalizowanych w produkcji mleka (Głębocki 2005).

Wspomniany udział mieszanek zbożowych w ogólnej powierzchni zasiewów był na tyle wysoki, że w licznych gminach stawały się one jednym z podstawowych komponentów kierunków użytkowania gruntów ornych a niekiedy też były elementem dominującym w strukturze zasiewów. W gminach zachodniej części Podlasia i na Suwalszczyźnie, w 2002 r. występowały kierunki użytkowania gruntów ornych, które określić można jako mieszanekowe z udziałem żyta, pszenżyta, owsa lub ziemniaków (Kulikowski 2005, ryc. 11 i 12).

Przeciętne plony mieszanek zbożowych w latach 1947–1950 wynosiły 11,7 q/1 ha i rosły dość systematycznie osiągając najwyższy poziom w drugiej połowie lat 80. (30 q).



Ryc. 7. Rozmieszczenie upraw mieszanek zbożowych, 2002 r.

Fig. 7. Distribution of mixed grain crops areas. 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010

Wraz ze wzrostem powierzchni zasiewów i plonów mieszanek zbożowych następował stosunkowo szybki wzrost ich zbiorów – z 212 tys. ton w 1946 r. do 773 tys. ton w 1970 r. i 3,1 do 3,5 mln. ton w latach 1989–1990. Najwyższe zbiory mieszanek zbożowych odnotowano w latach: 1998 i 2004 – po około 4,3 mln ton. Ich zbiory w ostatnich pięciu latach stanowiły 16,7% zbiorów pozostałych roślin zbożowych w Polsce, przy zaledwie 3% zbiorów zbóż ogółem w latach 1961–1965. Wskazuje to jednoznacznie na bardzo dynamiczny wzrost ich znaczenia w produkcji zbóż.

## OWIES

Owies jest zbożem, które w przeciwieństwie do mieszanek zbożowych i pszenżyta traciło pod względem powierzchni uprawy i wielkości zbiorów. Powierzchnia uprawy owsa przez kilkanaście lat po wojnie utrzymywała się na poziomie 1,6–1,7 mln ha, po czym systematycznie spadała do około 1 mln ha w latach 1977–1983 i 500–600 tys. ha w ostatnich kilkunastu latach.

W kilku latach powojennych plony owsa były minimalnie wyższe od plonów żyta i jęczmienia i w latach 1948–1955 wahały się w granicach 13–14 q/1ha. Po stosunkowo szybkim ich wzroście w latach 60. osiągnęły 22–24 q, a w latach 1969–1991 – 26–28 q, po czym spadły do 23–25 q i utrzymują się na tym poziomie.

Poza zdecydowanym spadkiem powierzchni zasiewów owsa ogólny obraz zróżnicowania przestrzennego udziału owsa w powierzchni zasiewów (ryc. 8) nie ulegał większym zmianom w okresie powojennym (Kostrowicki 1978, ryc. 139 i 140).



Ryc. 8. Rozmieszczenie uprawy owsa, 2002

Fig. 8. Distribution of oat crop areas, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010

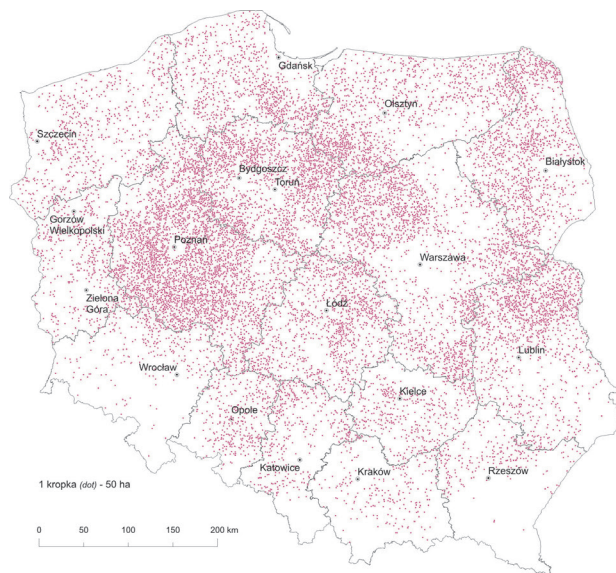
Zbiory owsa po szybkim wzroście – z 1 mln ton w 1946 r. do 2,4 mln ton w 1948 r. i 3,0–3,2 mln ton w latach 1970–1974, wykazywały znaczne wahania w poszczególnych latach tego okresu. W następnych latach zbiory zaczęły systematycznie spadać – z jednoczesnym spadkiem powierzchni zasiewów – do przeciętnego poziomu z ostatnich pięciu lat wynoszącego 1,4 mln ton. Spadek produkcji tego zboża w znacznym stopniu wiąże się z jednoczesnym



spadkiem pogłowia koni, dla których zboże to było podstawową paszą. Na malejącą rolę owsa w produkcji zbóż w naszym kraju, zwłaszcza w ostatnich kilkudziesięciu latach, wskazuje udział zbiorów owsa w ogólnych zbiorach zbóż w latach 1971–1975 wynoszący 16,1%, w porównaniu do przeciętnego udziału wynoszącego zaledwie 4,9 % w latach 2005–2010.

### PSZENŻYTO

Uprawą zbożową zyskującą coraz większe uznanie polskich rolników jest pszenżyto (ryc. 9). Jest to zboże będące mieszkanką hybrydową pszenicy i żyta, odporne na mniej korzystny układ warunków klimatycznych i wyżej plonujące od żyta i owsa. Zboże to może być uprawiane na słabszych glebach w przeciwieństwie do pszenicy i jęczmienia. Pszenżyto prawie w całości wykorzystywane jest do celów paszowych.



Ryc. 9. Rozmieszczenie uprawy pszenżyta, 2002

Fig. 9. Distribution of wheat-rye crops areas 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010

Poza wcześniejszymi uprawami o charakterze doświadczalnym pszenżyto na większą skalę zaczęto uprawiać w Polsce w drugiej połowie lat 80. Powierzchnia jego uprawy wzrastała szybko – z 311 tys. ha w 1987 r. do blisko 750 tys. ha w 1990 r., po czym nastąpił okres niewielkiego spadku i stagnacji. Ponowny wzrost powierzchni uprawy do 1,3 mln. ha zanotowano w 2010 r. (12,8 % ogólnej powierzchni zasiewów).

Plony pszenżyta z reguły wahały się w granicach 30–35 q/1ha spadając czasem poniżej tej granicy a najwyższy ich poziom wynoszący 36,3 q/ha osiągnęły w 1990 r. i 35,7 q/ha w 2009 r.

Zbiory pszenżyta zwiększały się wraz ze wzrostem powierzchni zasiewów z 1 mln ton w 1987 r. do 2,7 mln ton w 1990 r., po czym w latach 1991–2000, z powodu dużego wzrostu powierzchni zasiewów i wysokich plonów, wzrosły do 5,2 mln ton w 2009 r. zajmując drugie miejsce, pod względem wysokości zbiorów ziarna zbóż w Polsce.

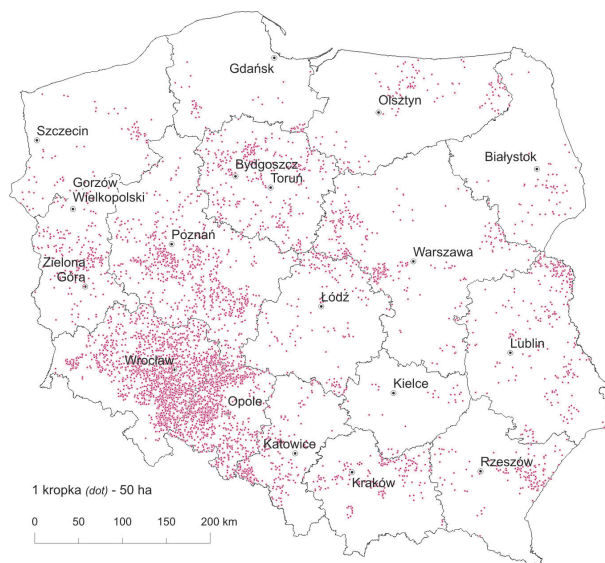
#### POZOSTAŁE ZBOŻOWE

Z pozostałych zbóż na uwagę zasługują kukurydza uprawiana na ziarno oraz gryka i proso. Powierzchnia tych ostatnich ujmowana jest przez statystykę łącznie, chociaż pod względem zajmowanej powierzchni dominowała gryka, uprawiana tylko w gospodarstwach indywidualnych. W latach wcześniejszych gryka i proso uprawiane były głównie na wschodzie i na zachodzie kraju (Kostrowicki (red.), 1978, ryc. 145 i 146). Ich powierzchnia zasiewów największa była w 1950 r. i wynosiła 176 tys. ha i w latach następnych systematycznie spadała (57 tys. ha w 2008 r.), po czym nastąpił jej wzrost do 117 tys. ha w 2010 r.

Przeciętne zbiory gryki i prosa w latach 2001–2005 wynosiły 59 tys. ton i podobnie jak we wcześniejszych latach dominowała gryka uprawiana na kaszę, będąc jednocześnie jedną z ważnych roślin miododajnych.

Inaczej niż w przypadku gryki i prosa przebiegały zmiany powierzchni uprawy kukurydzy na ziarno. We wcześniejszych latach kukurydżę na ziarno uprawiano na bardzo ograniczonej powierzchni (4 tys. ha w 1950 r. i 5,1 tys. ha w 1970 r.) i dopiero w ostatnich kilkunastu latach odnotowano duży wzrost powierzchni jej uprawy (z 59 tys. ha w 1990 r. do 334 tys. ha w 2010 r.). Podobnie jak powierzchnia, uprawy zbiory kukurydzy na ziarno były w przeszłości bardzo małe (4 tys. ton w 1950 r. i 7,2 tys. ton w 1965 r.). W ostatnich latach szybko rosły przeciętne plony i zbiory ziarna kukurydzy i w 2010 r. wynosiły odpowiednio 60 q/1 ha i 2 mln ton.

Udział ziarna kukurydzy w ogólnych zbiorach zbóż w ostatnich latach sięgał blisko 7%, a terenem, gdzie uprawa kukurydzy na ziarno zajmowała znacznie większe powierzchnie był w 2002 r. Dolny Śląsk. Wiązało się to z występującymi tam na znacznej powierzchni dobrymi glebami i korzystnymi dla uprawy tego zboża warunkami klimatycznymi (ryc. 10).



Ryc. 10. Rozmieszczenie uprawy kukurydzy na ziarno, 2002 r.

Fig. 10. Disposition of maize for grain cultivation. 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolniczy Polski*, 2010

### 3.1.2. ROŚLINY STRĄCZKOWE

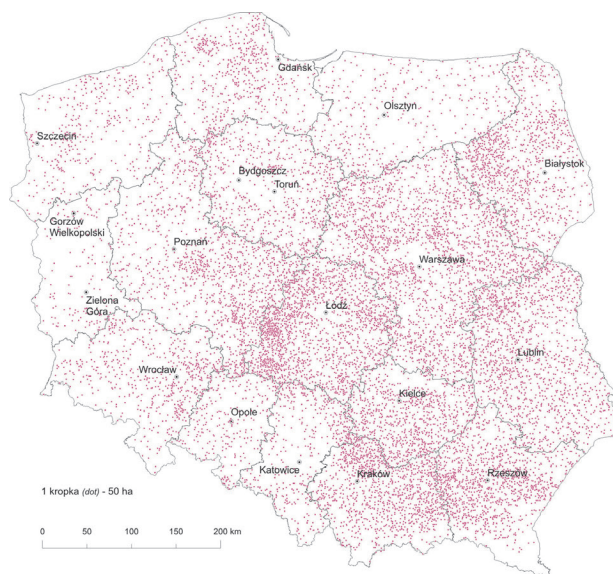
W grupie roślin strączkowych odgrywających niedużą rolę w produkcji roślinnej polskiego rolnictwa przeważała uprawa strączkowych pastewnych, zajmujących w 2010 r. 129 tys. ha powierzchni i dostarczających 272 tys. ton ziarna. Uprawa roślin strączkowych jadalnych w naszym kraju (przede wszystkim grochu i fasoli), zajmujących w latach 50. powyżej 100 tys. ha, zmalała do 44 tys. ha w 2010 r. dostarczając 87,5 tys. ton ziarna. Uprawa strączkowych jadalnych, w ostatnim okresie koncentrowała się głównie na terenie województwa lubelskiego, gdzie występowało około 40% ich ogólnokrajowej powierzchni zasiewów.

### 3.1.3. UPRAWA, PLONY I ZBIORY ZIEMNIAKÓW

Wśród roślin okopowych największe znaczenie z punktu widzenia powierzchni zasiewów oraz udziału w produkcji globalnej rolnictwa ma uprawa ziemniaków. Uprawa tej rośliny jest dość pracochłonna i wymaga nawożenia organicznego. Obok powierzchni uprawy, plonów i zbiorów dużym zmianom ulegało też ich przeznaczenie. Ziemniak, obok zbóż, jest ważnym składnikiem diety Polaków. Jest też ważnym surowcem przemysłowym służącym do produkcji spirytusu, mąki ziemniaczanej, syropu i chipsów. Do początku lat 90. w przeznaczeniu ziemniaka dominowały głównie cele pastewne i w nieco mniejszym stopniu alimentacyjne. Wcześniej ziemniaki

były podstawowym składnikiem paszy dla trzody chlewnej. Radykalna zmiana w sposobach tuczu trzody chlewnej oraz zmiany w diecie ludności, polegające na wzroście spożycia owoców i warzyw, a także ograniczenie eksportu ziemniaków poza wschodnią granicę kraju po zmianach ustrojowych w Polsce po 1990 r., przyczyniło się do radykalnego ograniczenia powierzchni ich uprawy i zbiorów.

Powierzchnia uprawy ziemniaków (ryc. 11), po szybkim wzroście w pierwszych latach po II wojnie światowej z 1,6 mln ha w 1946 r. (16,6% powierzchni zasiewów) do 2,5 mln ha w 1949 r. (17,2%), w latach następnych wzrastała już wolniej osiągając powierzchnię 2,8–2,9 mln ha i blisko 19% ogólnej powierzchni zasiewów w pierwszej połowie lat 60. Od 1970 r. notowany jest, początkowo powolny, a od 1990 r. szybki jej spadek do 1,2 mln ha w 2000 r. i 388 tys. ha w 2010 r. W ostatnim z wymienionych lat ziemniaki zajmowały zaledwie 3,7% ogólnej powierzchni zasiewów, przy wspomnianym wcześniej 18–19 procentowym udziale w drugiej połowie lat 50.



Ryc. 11. Rozmieszczenie uprawy ziemniaków, 2002 r.

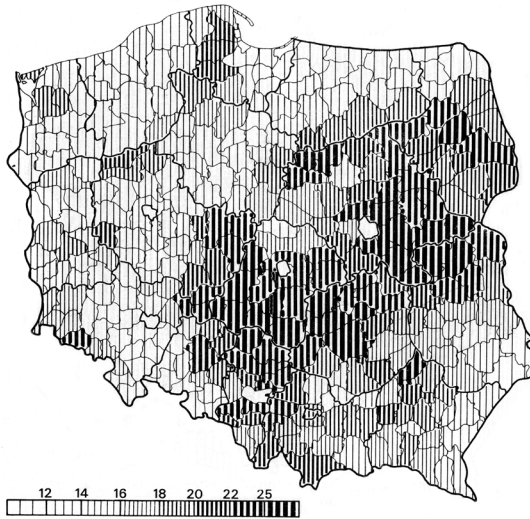
Fig. 11. Disposition of potatoes cultivation, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolniczy Polski*, 2010

Z upływem lat zmianie uległ też przestrzenny obraz uprawy ziemniaków. Po 1990 r. pogorszenie warunków makroekonomicznych dla produkcji rolnej i wspomniane ograniczenie eksportu ziemniaków spowodowało poważne ograniczenie ich uprawy w zachodniej, środkowo-wschodniej i północnej Polsce. Ich utrzymanie i rozszerzenie uprawy miało miejsce na obszarze o największym rozdrobnieniu gospodarstw w województwach

południowo-wschodnich, zwłaszcza na Podkarpaciu. W dużym stopniu służą one celom samozaopatrzeniowym dużej liczby ludności zamieszkującej tamte tereny wiejskie. Stosunkowo duże powierzchnie zajmuje uprawa ziemniaków w okolicach Sieradza i Kalisza, skąd zaopatrywany jest Górny Śląsk i aglomeracja łódzka.

Duży regres w powierzchni uprawy ziemniaków w latach 1988–2002 nastąpił w Polsce zachodniej i północnej a także na Opolszczyźnie i północnej części woj. lubelskiego. W wielu gminach woj.: opolskiego, wielkopolskiego, zachodniopomorskiego powierzchnia ich uprawy zmniejszyła się w tym okresie o ponad 40%. Zanikają stopniowo znane z przeszłości obszary o dużym natężeniu uprawy ziemniaków w środkowo-wschodniej części kraju (wschodnie Mazowsze, Podlasie i Polesie) oraz na Wysoczyźnie Łódzkiej i woj. śląskim (ryc. 12).

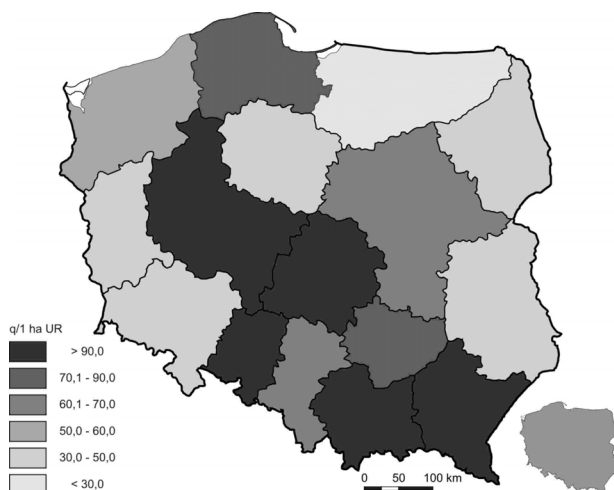


Ryc. 12. Powierzchnia zasiewów ziemniaków w % ogólnej powierzchni zasiewów, 1971 r.

Fig. 12. Potatoes as a percentage of copland, 1971

Źródło / Source: Kostrowicki, Kulikowski, Szyrmer, 1978, ryc. 151, s. 233

W tym samym czasie miały miejsce bardzo duże wzrosty udziału powierzchni uprawy ziemniaka w województwach małopolskim i podkarpackim. W licznych gminach południowych części tych województw wzrost udziału ziemniaków w ogólnej powierzchni zasiewów przekraczał nawet 50%. Jak wcześniej wspomniano, w dominujących tu drobnych gospodarstwach rolnych ziemniaki produkowano głównie w celu zaspokojenia własnych potrzeb.



Ryc. 13. Zbiory ziemniaków w przeliczeniu na 1 ha UR w 2009 r.

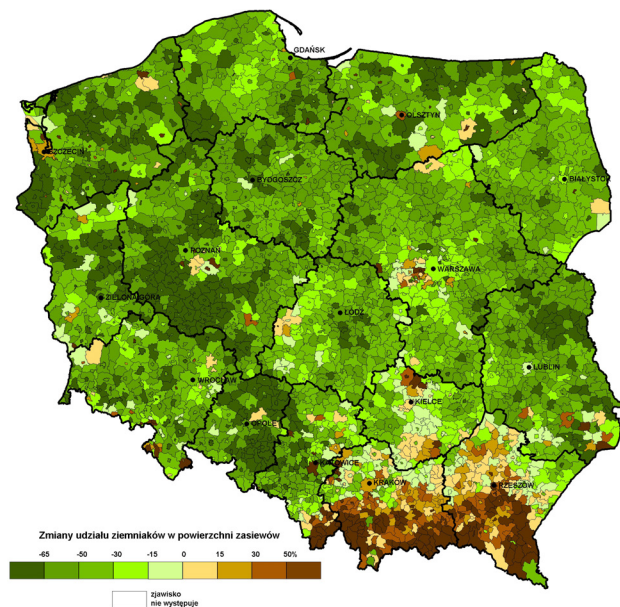
Fig. 13. Gross output of potatoes per 1 hectare of agricultural land, 2009

Źródło / Source: Obliczenia własne na podstawie danych GUS

Plony ziemniaków, podlegały dużym wahaniom i do początku lat 60 były bardzo niskie (122 q/1 ha w latach 1946–1950). Znaczący ich wzrost odnotowano w latach 1961–1965 (154 q) i 1966–1970 (179 q). Po raz pierwszy plony ziemniaków przekroczyły 200 q w 1976 r. Najwyższe plony, w całym badanym okresie, zanotowano w 1988 r (212 q/1 ha). W bardzo dużym stopniu wysokość plonów ziemniaków uzależniona była od przebiegu warunków pogodowych. Świadczy o tym porównanie ich poziomu z lat 1979 (203 q) i 1980 (113 q) oraz w innych sąsiednich latach 1993 (206 q) i 1994 (133 q).

Przeciętne zbiory ziemniaków z lat 1946–1950, wynoszące 28,7 mln ton, wzrosły do 46,8 mln ton w latach 1961–1965 i przez stosunkowo długi okres utrzymywały się na podobnym poziomie, pomimo zaznaczającej się tendencji zmniejszania powierzchni ich uprawy. Ponadto bardziej niż w przypadku zbóż, w plonach i zbiorach ziemniaków uwidaczniał się niekorzystny przebieg warunków pogodowych. Największe, w całym okresie powojennym, zbiory ziemniaków odnotowano w 1973 r. (52 mln ton). Szczególnie duży spadek zbiorów ziemniaków nastąpił w ostatnim dwudziestolecu, od 36,3 mln ton w 1990 r. do 8,2 mln ton w 2010 r. W ostatnim z tych lat zbiory ziemniaków były ponad sześciokrotnie niższe od ich rekordowych zbiorów z 1973 r.

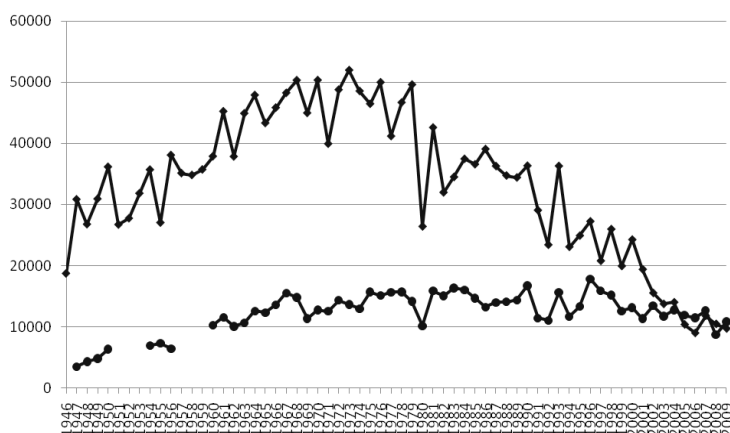
Zbiory ziemniaków w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych nie do końca pokrywają się z rozmieszczeniem uprawy mierzonym ich udziałem w powierzchni zasiewów (ryc. 13). Wynika to po części z różnej jakości gleb i poziomu kultury rolnej, wpływającego na wysokość plonów, oraz z różnic w strukturze rolniczego użytkowania ziemi. Plony ziemniaków w 2010 r. w woj. wielkopolskim i warmińsko mazurskim były prawie identyczne a produkcja na 1 ha była znacznie niższa, z uwagi na występujący tam znacznie niższy, udział gruntów ornych w strukturze użytków rolnych.



Ryc. 14. Zmiany natężenia uprawy ziemniaków w latach 1988–2002. Rolnictwo indywidualne

Fig. 14. Changes of intensity of potatoes cultivation in the years 1988–2002. Individual agriculture

Źródło / Source: B. Głębocki (materiały niepublikowane)



Ryc. 15. Coroczne zbiory ziemniaków i buraków cukrowych w latach 1946–2009

Fig. 15. Total harvest of potatoes and sugar beets in the years 1946–2009

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wzrost plonów nie równoważył dużego spadku powierzchni zasiewów ziemniaków, co w rezultacie odbijało się negatywnie na ich zbiorach oraz udziale w produkcji globalnej i towarowej rolnictwa. Udział ziemniaków w produkcji globalnej rolnictwa spadał z 24% w 1947 r. do 15,5% w 1960 r., 10,8% w 2000 r. i 5,2% w 2010 r. W produkcji towarowej ich udział był mniejszy ponieważ służyły one głównie celom pastewnym i tylko w niewielkiej mierze podlegały wymianie towarowej (5,2% w 1970 r. i 3,8% w 2010 r.)

### 3.1.4. ROŚLINY PRZEMYSŁOWE

Grupa roślin przemysłowych obejmuje różne, pod względem agrotechniki, uprawy. Ich cechą wspólną jest to, że w dominującej mierze podlegają przetwórstwu przemysłowemu. Z tego powodu charakteryzują się bardzo wysokim stopniem towarowości, i w większości także dużą pracochłonnością. Ich uprawa wymaga od rolnika dużej wiedzy i wyższego poziomu kultury rolnej. Uprawa roślin przemysłowych, zwłaszcza buraka cukrowego i tytoniu, wykazuje też silną korelację z wysoką jakością gleb i korzystnymi warunkami klimatycznymi. Wartość wskaźnika korelacji liniowej między wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej a odsetkiem uprawy buraka cukrowego wynosi  $-0,619$  (Bański 2007, s. 55).

Po szybkim wzroście powierzchni uprawy roślin przemysłowych w latach 1947–1970 (z 358 tys. ha do 929,3 tys. ha), ze względów koniunkturalnych (wahania cen) nastąpiły duże zmiany (998,9 tys. ha w 1990 r., 770,1 tys. ha w 1993 r. i 1023,5 tys. ha w 1995 r.). W 2010 r. powierzchnia uprawy roślin przemysłowych wynosiła łącznie 1212 tys. ha (11,6% ogólnej powierzchni zasiewów), z czego 206 tys. ha przypadało na buraki cukrowe a 986 tys. ha na rośliny oleiste (głównie rzepak). Z pozostałych roślin przemysłowych 16 tys. ha przypadało na tytoń, 700. ha na rośliny włókniste, w tym len 500 ha. Uprawa chmielu zajmowała zaledwie 1,7 tys. ha. Do początków lat 80. w powierzchni zasiewów roślin przemysłowych przeważały buraki cukrowe i przez okres kilkunastu lat powojennych przewaga ta była duża. Obecnie uprawy rzepaku i rzepiku zajmują 78% ogólnej powierzchni uprawy roślin przemysłowych, a burak cukrowy zaledwie 17%. Buraki cukrowe służą przede wszystkim jako surowiec dla produkcji cukru. W mniejszym stopniu są one także źródłem paszy dla zwierząt (liście, wytloki).

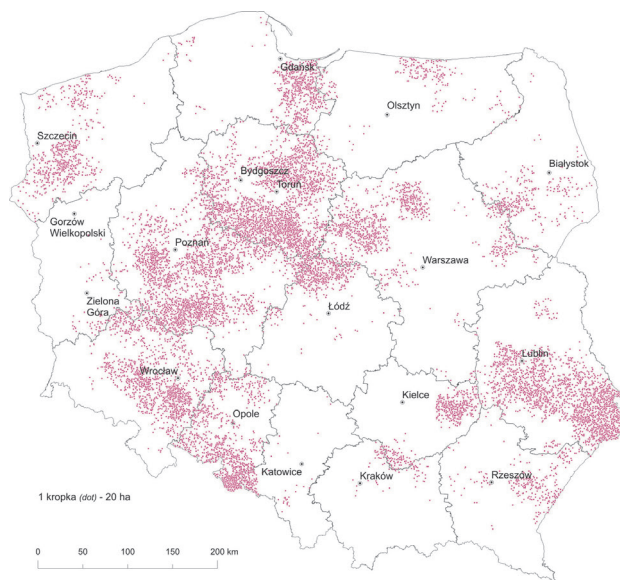
#### BURAKI CUKROWE

Powierzchnia zasiewów buraków cukrowych systematycznie rosła – z 170 tys. ha w 1946 r. do 555 tys. ha w 1976 r., po czym w latach 1979–1990 nastąpił jej spadek i stagnacja na poziomie nieco ponad 400 tys. ha. Duże ograniczenie areалу uprawy buraków cukrowych odnotowane w latach 1995–2009 (spadek uprawy z około 400 do 197 tys. ha) wiązało się ze wzrastającą konkurencją na rynkach światowych tańszego cukru produkowanego z trzciny cukrowej.



Uprawa buraków cukrowych (ryc. 16) wiąże się z obszarami o wysokiej jakości gleb, a w pewnym stopniu także z bliskością cukrowni. Np. w rejonie miasta Łąpy, w którym znajduje się jedna z większych cukrowni w Polsce, uprawa buraków cukrowych w 2002 r. zajmowała 20,4% powierzchni zasiewów. Równie wysokim udziałem charakteryzowały się tereny o bardzo korzystnych warunkach dla rolnictwa, (gminy: Warnice k/Pyrzyc 20,6%, Kietrz w powiecie głubczyckim – 18%, Ulchówek 16,3%, i Telatyn – 15,2%, (obie w powiecie tomaszowskim). W roku spisowym 2002 w 126 położonych na Wyżynie Lubelskiej i Sandomierskiej oraz w pasie od ujścia Wisły przez Kujawy, Wielkopolskę, Dolny Śląsk i Opolszczyznę a także w okolicach Pyrzyc buraki cukrowe tworzyły kierunki użytkowania gruntów orných jako element uzupełniający, z dominacją bądź przewagą pszenicy.

Udział buraków cukrowych w produkcji towarowej rolnictwa był przed laty znacznie wyższy niż obecnie (5,7% w 1970 r. i 2,7% w 2010 r.).



Ryc.16. Rozmieszczenie uprawy buraków cukrowych, 2002

Fig.16. Disposition of sugar beets cultivation, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010

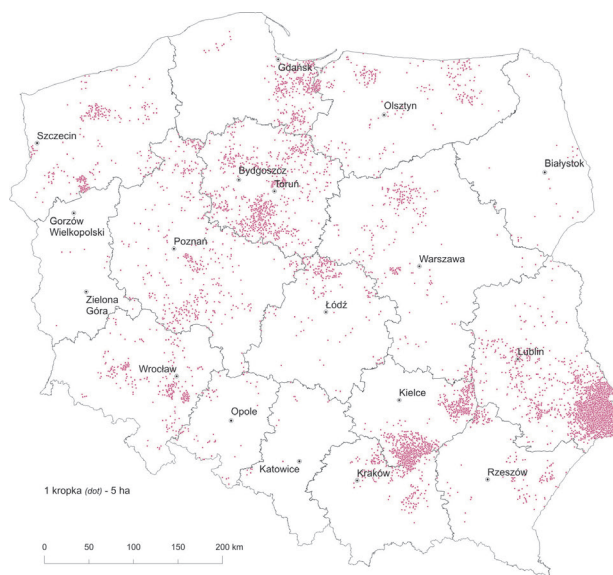
## RZEPAK

Spośród roślin oleistych duże znaczenie ma w Polsce jedynie rzepak. Z pozostałych oleistych niewielkie powierzchnie zajmują: mak, słonecznik i gorczyca. Olej rzepakowy wykorzystywany jest do celów konsumpcyjnych i przemysłowych. Rośnie też jego znaczenie w produkcji biopaliw. W niezbyt

odległej przeszłości rzepak i rzepik uprawiane były głównie w gospodarstwach państwowych i do dziś zajmuje on największe powierzchnie na obszarach popegeerowskich.

W pierwszych kilku latach po wojnie powierzchnia uprawy rzepaku i rzepiku<sup>9</sup> wzrastała szybko (z 22 tys. ha w 1946 r. do 140 tys. w 1950 r.), po czym ulegając wahaniom wzrosła do 500 tys. ha w 1990 r. Następnym okresem dużego wzrostu powierzchni rzepaku było ostatnie pięciolecie, kiedy to powiększyła się z 538 tys. ha w 2004 r. do 946 tys. ha w 2010 r. W ostatnim z tych lat rzepak zajmował 96% powierzchni zasiewów roślin oleistych i 78% powierzchni upraw roślin przemysłowych.

Jak już wcześniej wspomniano obraz zwiększonego udziału tej uprawy nawiązuje do terenów o dużym udziale byłych gospodarstw państwowych. W licznych gminach Pomorza Zachodniego, Żuław Wiślanych, Niziny Wschodniopruskiej i Dolnego Śląska uprawa rzepaku w 2002 r. zajmowała powyżej 20% ogólnej powierzchni zasiewów (ryc. 17).



Ryc. 17. Rozmieszczenie uprawy rzepaku, 2002

Fig. 17. Disposition of rape-seed cultivation, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010

Z upływem lat wzrostowi powierzchni uprawy rzepaku towarzyszył wzrost jego plonów. Przeciętne plony ziarna tej rośliny wzrosły z 7,8 q/1h w latach 1947–1950 do 14,3 q w latach 1961–1965, 18,4 q w latach 1971–1975 i 25,3 q w drugiej połowie lat 80. W ostatnich pięciu latach przeciętne plony rzepaku

<sup>9</sup> W dalszej części pracy będzie mowa tylko o rzepaku, ponieważ w danych podawanych przez statystykę grupie rzepak i rzepik, ten drugi zajmuje z reguły poniżej 1%.

wynosiły 27,4 q/ha. W 2009 r. najwyższe plony rzepaku zanotowano w woj.: opolskim (35,6 q), lubuskim (35,3 q) i wielkopolskim (34,2 q), najniższe zaś na terenach, gdzie jego uprawa zajmowała małe powierzchnie – lubelskim (21 q) i świętokrzyskim (23 q).

Wzrost powierzchni uprawy i plonów rzepaku przyczyniał się do wzrostu jego zbiorów, które charakteryzując się dużymi wahaniami, osiągnęły po raz pierwszy poziom 1 mln ton w 1985 r. i ponad 2 mln ton w latach 2007–2010. W ostatnich kilkudziesięciu latach uprawiano w Polsce głównie rzepak bezerukowy, z głównym jego przeznaczeniem na produkcję oleju jadalnego.

W najbliższej przyszłości należy spodziewać się wzrostu powierzchni uprawy i zbiorów tej rośliny w związku ze zwiększeniem przez nasz kraj udziału oleju rzepakowego w produkcji biopaliw, zgodnie z wymogiem Unii Europejskiej.

### TYTON

Z pozostałych roślin przemysłowych nieco większe znaczenie gospodarcze ma uprawa tytoniu. Dla wielu osób stanowi on ważną używkę, szkodząc ich zdrowiu, przynosząc jednak duże dochody państwu w postaci podatku akcyzowego.

Powierzchnia uprawy tej rośliny uległa poważnemu ograniczeniu z około 52 tys. ha w 1980 i 1985 r. do 10,2 tys. ha w 2002 r., po czym odnotowano jej niewielki wzrost do 10,7 tys. ha w 2009 r. Tradycyjnie najczęściej tytoniu dostarczały okolice Biłgoraja i Zamościa oraz tereny położone w sąsiedztwie Proszowic, Kazimierzy Wielkiej i Skalbmierza w woj. Świętokrzyskim oraz okolice Augustowa, Rajgrodu i Grajewa, a także rejon Grudziądza w dolinie dolnej Wisły. W południowej Lubelszczyźnie znajduje się blisko 40% ogólnej powierzchni uprawy tytoniu w Polsce (Kulikowski 2005, s.183). Rozmieszczenie tej uprawy charakteryzuje się dużą trwałością i nie wykazuje większych zmian od 1970 r. (Kostrowicki, Kulikowski, Szyrmer 1978, ryc. 198).

### LEN, KONOPIE I POZOSTAŁE PRZEMYSŁOWE

Z roślin włóknistych uprawiane są w Polsce głównie len i konopie. Dostarczają one surowca do przemysłu włókienniczego i olejarskiego. Import bawełny i wzrost produkcji włókien syntetycznych oraz duże nakłady pracy leżą u podstaw dużego ograniczenia uprawy tych roślin od początku lat 60.

Największą powierzchnię len zajmował w 1962 r. – 150 tys. ha, po czym powierzchnia jego uprawy powoli spadała utrzymując się w latach 1963–1968 na poziomie 105–125 tys. ha. W następnych latach zaznaczył się dalszy spadek i w ostatnich 2 latach badanego okresu len uprawiano na około

2 tys. ha. W latach 50. len uprawiano w północno-wschodniej części kraju, na terenie północnego Śląska i w niektórych powiatach Wielkopolski i Niziny Wschodniopruskiej. Obecnie nieco większe nasilenie jego uprawy ma miejsce na Lubelszczyźnie w okolicach Biłgoraja i Janowa Lubelskiego. W roku spisowym 2002 w województwie lubelskim znajdowało się blisko 4/5 ogólnokrajowej powierzchni jego uprawy.

Zbiory słomy lnu spadły z maksymalnych, wynoszących 329 tys. ton w latach 1961–1965 do zaledwie 1,5 tys. ton w 2011 r.

Mniejsze znaczenie miała uprawa konopi, której powierzchnia uprawy osiągnęła w 1960 r. ponad 20 tys. ha i prowadzona była głównie na terenie Wyżyny Lubelskiej i na Żuławach. W ostatnich latach prawie zaprzestano uprawy tej rośliny, z powodu odurzających właściwości konopi i konieczności posiadania zezwolenia wojewody na uprawę tej rośliny.

Do grupy roślin przemysłowych zaliczane są plantacje chmielu (1,7 tys. ha w 2010 r.), i ziół. Te ostatnie, z nieco większym nasileniem uprawiane są w niektórych gminach położonych na Kujawach. Chmiel stanowi ważny surowiec w przemyśle piwowarskim a zioła w lecznictwie.

### 3.1.5. ROŚLINY PASTEWNE

Do tej grupy zaliczane są rośliny uprawiane na gruntach ornych z prawie wyłącznym przeznaczeniem na paszę. Są to głównie rośliny: motylkowe wieloletnie (koniczyna, esparceta), pastewne jednoroczne (łubin, wyka, peluszką, seradela), kukurydza uprawiana na paszę oraz okopowe pastewne (marchew pastewna i buraki pastewne).

Uprawa roślin pastewnych była bardzo powszechna w przeszłości (2,0–2,2 mln ha w latach 60., 2,8 mln ha w 1970 r. i 2,3 mln ha w 1990 r.), po czym ich powierzchnia zasiewów uległa dużemu ograniczeniu – do 1 mln ha w 1996 r. i 732 tys. ha w 2010 r. Tak duże zmniejszenie powierzchni należy uznać za niekorzystne, zwłaszcza z punktu widzenia ich ważnej roli w płodozmianie i produkcji pasz. Szczególnie niekorzystny pod tym względem jest bardzo duży spadek powierzchni uprawy roślin motylkowych wieloletnich wzbogacających glebę w azot czerpany przez nie z powietrza.

W okresie powojennym zachodziły bardzo poważne zmiany w uprawie roślin pastewnych. W latach 1946–1955 ważną rolę wśród roślin pastewnych jednorocznych odgrywała uprawa łubinu (575 tys. ha w 1950 r. i 4,2% ogólnej powierzchni zasiewów) (Kostrowicki (red.), 1978, ryc. 207). Przy niedostatku nawozów mineralnych łubin służył też często jako nawóz zielony. Najwięcej uprawiano go na północnym Mazowszu, w środkowym i południowym Podlasiu oraz na Ziemi Łódzkiej i na Kielecczyźnie.

Spośród innych pastewnych jednorocznych uprawianych na gruntach ornych znaczne powierzchnie w latach 50. i 60. zajmowały uprawy seradeli (ponad 300 tys. ha) oraz peluszk i wyki (460–480 tys. ha). Seradeli uprawiano głównie od wschodniej Wielkopolski przez Ziemię Łódzką po Mazowsze i Podlasie (Kostrowicki 1978, ryc. 205), peluszkę i wykę na terenach przygranicznych i nieco mniej w Polsce środkowej. W roku 2010 uprawa roślin pastewnych jednorocznych prowadzona była na około 150 tys. ha.

Zmianom, podobnym do roślin pastewnych jednorocznych, podlegała powierzchnia uprawy roślin motylkowych wieloletnich. Po dużym wzroście ich powierzchni zasiewów z 440–485 tys. ha (około 3% ogólnej powierzchni zasiewów) do 680–690 tys. ha (4,4–4,8%) w latach 1956–1958 i 1 mln ha w 1966 r., ich uprawa utrzymała się na podobnym poziomie do połowy lat 70. Główną rolę wśród roślin motylkowych wieloletnich odgrywała w tym okresie uprawa koniczyny zajmująca nieco ponad 5% ogólnej powierzchni zasiewów i ponad 2/3 powierzchni uprawy roślin tej grupy (Kostrowicki 1978, ryc. 210). Choć uprawa lucerny i esparcety znacznie ustępowała uprawie koniczyny, to zajmowała w latach 1965–1975 220–230 tys. ha. Uprawy lucerny i esparcety w 1971 r. koncentrowały się głównie w pasie od Żuław przez Kujawy, Wielkopolskę po Nizinę Śląską.

Od 1985 nastąpił regres w uprawie roślin motylkowych, szczególnie silny po 1990 r.. W 2009 r. ich powierzchnia zajmowała zaledwie 63 tys. ha, ustępując znacznie powierzchni uprawy kukurydzy na zielonkę. Dane dla 2010 r. są różne. Wg *Rocznika Statystycznego Rolnictwa 2012* (tab. 102) jest to 125 tys. ha, a wg *Rocznika Statystycznego GUS, 2012* powierzchnia ta wynosi 107 tys. ha.

Do połowy lat 80. stosunkowo dużą powierzchnię zajmowała uprawa roślin okopowych pastewnych (220–260 tys. ha) z dominacją buraków pastewnych. W ostatnim ćwierćwieczu powierzchnia uprawy tych roślin systematycznie malała i w 2010 r. zajmowała zaledwie 17 tys. ha.

Zbiory okopowych pastewnych, w okresach większego nasilenia ich uprawy wzrastały z 5 mln ton w latach 1950–1960 do 8,2–8,5 mln ton w początku lat 70. Obecnie (2010 r.) wynoszą one zaledwie 0,7 mln ton, pomimo wzrostu ich plonów do około 400 q/1ha.

Uprawa kukurydzy z przeznaczeniem na paszę nieco większe znaczenie zaczęła mieć w latach 60. (100–130 tys. ha) a w drugiej połowie lat 70. i na początku 80. jej uprawa zajmowała już duże powierzchnie (538 tys. ha w 1976 r. i 668 tys. ha w 1980 r.). Z powodu ograniczenia importu ziarna siewnego kukurydzy ze Stanów Zjednoczonych (następstwo stanu wojennego), jej uprawa aż do początku lat 90. uległa dużemu ograniczeniu (151 tys. ha w 1990 r.) a w ostatnich kilku latach znów zaczyna zajmować znaczniejszą powierzchnię (396 tys. ha w 2010 r.).

W rozmieszczeniu uprawy kukurydzy pastewnej zachodziły bardzo duże zmiany. W latach 60. i 70. obszary jej zwiększonej uprawy związane były z Państwowymi Gospodarstwami Rolnymi, wyspecjalizowanymi w produkcji zwierzęcej. W 1971 r. (Kostrowicki (red.) 1978, ryc. 200) w licznych gminach Polski północno-wschodniej uprawy tej rośliny zajmowały powyżej 2 a nawet 3% ogólnej powierzchni zasiewów. W 2002 r. (Kulikowski 2005, ryc. 18) zwiększone udziały kukurydzy pastewnej wiążą się z obszarami o wysokiej specjalizacji produkcji zwierzęcej, zwłaszcza bydła mlecznego. W gminach Kulesze Kościelne udział kukurydzy na paszę stanowił 14,9% ogólnej powierzchni zasiewów a w gminie Kobylin–Borzymy 9,6%. Ponadto w 2002 r. uprawiana była w południowej Wielkopolsce (gminy: Leszno i Sieciechowa – odpowiednio 12,6% i 10,4%).

Znaczny spadek powierzchni uprawy roślin pastewnych w ostatnich kilkunastu latach w znacznym stopniu powodowany jest redukcją stada zwierząt gospodarskich, zwłaszcza w małych gospodarstwach rolnych i związany z tym spadek zapotrzebowania, zwłaszcza przeżuwaczy, na ten rodzaj paszy.

### 3.1.6. PRODUKCJA OGRODNICZA

Bardzo ważną gałęzią produkcji roślinnej w Polsce jest ogrodnictwo. Obejmuje ono zbiory owoców z drzew i krzewów, warzyw gruntowych i warzyw spod osłon oraz uprawę kwiatów i krzewów ozdobnych. Do warzyw gruntowych zalicza się warzywa uprawiane w celu uzyskania witamin i ważnych dla życia człowieka mikroelementów, bądź uprawiane pod niskimi osłonami (do wysokości poniżej 1,5 m). Do warzyw pod osłonami zaliczono uprawy w szklarniach, tunelach foliowych o wysokości powyżej 1,5 m i w inspektach. Tak rozumiana powierzchnia upraw ogrodniczych wzrastała z 327,7 tys. ha 1946 r. do 419 tys. ha w 1955 r. i 556 tys. ha w 1975 r. i przez wiele lat utrzymywała się na poziomie powyżej 500 tys. ha. W ostatnich kilku latach ogólna powierzchnia upraw ogrodniczych wahała się w granicach 520–550 tys. ha. W 2010 r. łączna powierzchnia upraw ogrodniczych wynosiła około 570 tys. ha z czego 28% stanowiła uprawa warzyw, 48,5% uprawy drzew owocowych i 23,5 uprawy krzewów jagodowych. Dane PSR 2010 wskazują na wzrost powierzchni sadów i spadek powierzchni uprawy warzyw. Ten ostatni spowodowany był wyłączeniem z tej grupy uprawy ziół.

W strukturze powierzchniowej upraw ogrodniczych w Polsce w 2002 r. (*Uprawy ogrodnicze* 2003) dominowały sady (53,2%) i warzywa polowe (33,7%), przy znacznym udziale krzewów owocowych (10,4%). Udziały pozostałych upraw ogrodniczych były bardzo małe. Uprawy pod osłonami zajmowały zaledwie 1,2% a kwiaty i rośliny ozdobne zaledwie 0,6%. W porównaniu do danych z 2010 r. zauważalny jest spadek udziału sadów i warzyw polowych i wzrost udziału powierzchni krzewów jagodowych w ogólnej strukturze powierzchni upraw ogrodniczych.

Znacznie większe nakłady na produkcję ogrodnictwa w porównaniu z innymi uprawami powodowały, że udział tej gałęzi rolnictwa w krajowej produkcji globalnej, a zwłaszcza produkcji towarowej rolnictwa, był wysoki i w 2010 r. wynosił odpowiednio – 12,6% i 13,4% (bez kwiatów i krzewów ozdobnych).

W strukturze eksportu produktów rolno-spożywczych w 2005 r. udział owoców, warzyw i ich przetworów wynosił 16,1% ustępując jedynie grupie zbóż i ich przetworom – 19,8% (Szczepanik 2006). W 2005 r. wyeksportowano z Polski blisko 2,4 mln ton owoców i warzyw, łącznie z ich przetworami za łączną kwotę 1 366 mln euro (*Rynek rolny...* 2006, tab. 5 i 6). W roku 2008 wartość tego eksportu wynosiła 1315,2 mln euro i 5076,6 mln zł a w 2009 r. 7879,5 mln zł. W roku gospodarczym 2007/2008 eksport warzyw stanowił 17,3% ogólnych zbiorów a eksport owoców (łącznie z przetworami) aż 38,1%. W 2004 r. Polska zajmowała wśród krajów Unii Europejskiej czwarte miejsce pod względem tonażu produkowanych warzyw (po Włoszech, Hiszpanii i Francji) oraz owoców (po Hiszpanii, Włoszech i Francji).

Uprawy ogrodnicze w Polsce charakteryzuje wyraźna rejonizacja. W roku 2005 ponad połowa powierzchni wszystkich upraw ogrodniczych znajdowała się w woj. mazowieckim, które zajmowało też pierwsze w Polsce pod względem produkcji owoców (zwłaszcza rejon grójecki) i warzyw (zwłaszcza zachodnia część strefy podmiejskiej Warszawy). Znaczne powierzchnie pod uprawami ogrodniczymi występowały też w woj.: łódzkim i wielkopolskim. Pod względem powierzchni uprawy krzewów jagodowych i truskawek dominowało natomiast woj. lubelskie,

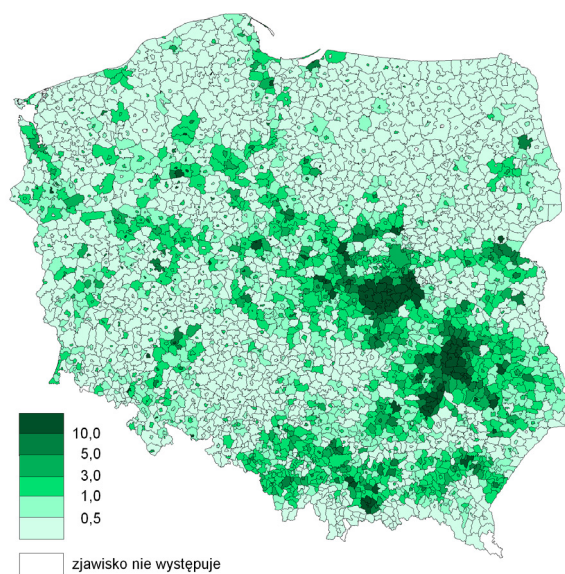
#### UPRAWY SADOWNICZE I PRODUKCJA OWOCÓW Z DRZEW

Powierzchnia sadów w Polsce ulegała zmianom w badanym okresie i wahała się w granicach 250–330 tys. ha. W ostatnich kilku latach powierzchnia sadów wzrosła dość znacznie i w 2010 r. wynosiła 374 tys. ha. Początkowo (lata 1946–1965) sady były rozproszone i zapóźnione pod względem agrotechniki (Kubiak 1998). Sady towarowe były w tym okresie mniejsze, ze stosunkowo niewielką ilością drzew owocowych przypadających na 1 ha powierzchni (400–500 drzew). We wczesnych latach powojennych drzewa w sadach posiadały rozwinięte i wysokie korony, co utrudniało zbiór owoców powodując jego wysoką pracochłonność. Częstym elementem krajobrazu w ekstensywnie prowadzonych sadach, w tym okresie było stosowanie, tzw. upraw współrzędnych. Było to z punktu widzenia agrotechniki i plonowania drzew owocowych niekorzystne.

Ważną rolę w rozwoju sadownictwa odegrały Instytut Sadownictwa w Skierniewicach oraz spółdzielczość ogrodnicza organizująca zaopatrzenie w nawozy i środki chemicznej ochrony drzew oraz skup owoców. Na przełomie lat 60. i 70. zaczęły powstawać bardziej nowoczesne i duże powierzchniowo,

wysokotowarowe sady ze znacznie większą gęstością nasadzeń (1 do 2 tys. drzew owocowych na 1 ha), co wraz z obniżeniem koron drzew spowodowało bardziej racjonalne zużycie środków chemicznej ochrony roślin i wzrost zbiorów z 1 ha sadu do 40–60 ton owoców.

Lata 90. były dla sadownictwa okresem trudnym. Wynikało to, podobnie jak w całym rolnictwie, z konieczności dostosowania się do reguł gospodarki rynkowej i ograniczenia eksportu owoców do Rosji. Wraz z likwidacją spółdzielczości ogrodniczej pojawiły się także poważne trudności z organizacją i realizacją zbytu owoców na terenie kraju. Urealnienie cen środków chemicznej ochrony roślin wpłynęły na obniżenie opłacalności produkcji owoców i w efekcie nieznaczny, ale jednak spadek ich zbiorów.



Ryc. 18. Udział sadów w ogólnej powierzchni użytków rolnych. 2002 r.

Fig. 18. Land under orchards as a percentage of agricultural land. 2002

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002

Rozmieszczenie sadów (ryc. 18), zwłaszcza towarowych, charakteryzuje silna koncentracja. Wg PSR 2002 ogólna liczba gospodarstw sadowniczych wynosiła 317 tysięcy<sup>10</sup>, z których 79,3 tys. (1/4) znajduje się w woj. mazowieckim – głównie w południowej jego części w okolicach Grójca, Warki i Piaseczna. Grójecki rejon sadowniczy dostarcza około 35% krajowej produkcji owoców. Największy udział sadów w niektórych gminach tego terenu przekracza nawet 70% ogólnej powierzchni użytków rolnych (Błędów 77,9%, Belsk Duży 74%, Warka 67,7%, Goszczyn 66,9%). W rejonie tym dominowały jabłonie (89,3 %), przy niewielkim udziale wiśni, czereśni i śliw.

<sup>10</sup> Za sad uważa się w Polsce grunt zasadzony drzewami owocowymi o powierzchni powyżej 0,1 ha.





Fot. 1. Przykład nowoczesnego sadu jabłoniowego ze wsi Belsk Duży k/Grójca (Fot. M. Mitrut)

Photo 1. New apple orchard in the neighborhood of Grójec (Photo M. Mitrut)

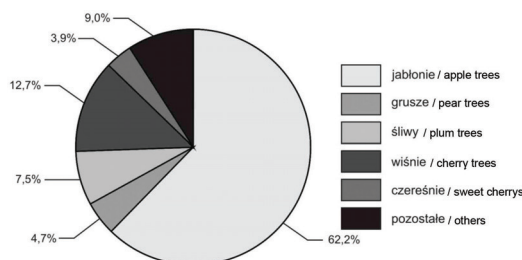
Znacznie mniejsza była produkcja owoców z drzew w obszarze nadwiślańskim, położonym w środkowej części doliny Wisły w okolicach Puław i Sandomierza. Cechą charakterystyczną tego obszaru obok dominacji jabłoni (87 %) jest nieco większy udział moreli.

Trzeci obszar sadowniczy to rejon sądecko-limanowski z koncentracją w Kotlinie Sądeckiej – w gminach: Jodłownik, Łososina Dolna, Łukawica, Raciechowice i Łącko. Obok jabłoni znaczny udział mają tu śliwy. Cennym opracowaniem naukowym poświęconym temu rejonowi sadowniczemu jest praca Cz. Guzika z 1981 r.

Ogólna powierzchnia obsadzona drzewami owocowymi nie ulegała dużym zmianom i już w 1946 r. wynosiła około 300 tys. ha. W dalszych latach wahała się w granicach 240–300 ha a w ostatnim z badanych lat wynosiła 279,2 tys. ha. Zmieniała się natomiast struktura uprawy drzew owocowych. Następował wzrost powierzchni uprawy jabłoni oraz orzechów i moreli, głównie kosztem gruszy i owoców pestkowych.

W 2009 r., w ogólnokrajowej strukturze uprawy drzew owocowych dominują jabłonie stanowiące około 2/3 ogólnej powierzchni upraw drzew owocowych, co i tak jest udziałem niższym od tego, który charakteryzuje wyspecjalizowane obszary sadownicze w Polsce (ryc. 19). Kolejne miejsca zajmowały wiśnie (12,7%), śliwy (7,5 %), grusze (4,7%) i czereśnie (3,6%). Pozostałe drzewa owocowe – głównie brzoskwinie, morele i orzech włoski zajmowały łącznie około 6 tys. ha (3% ogólnej powierzchni drzew owocowych w sadach).

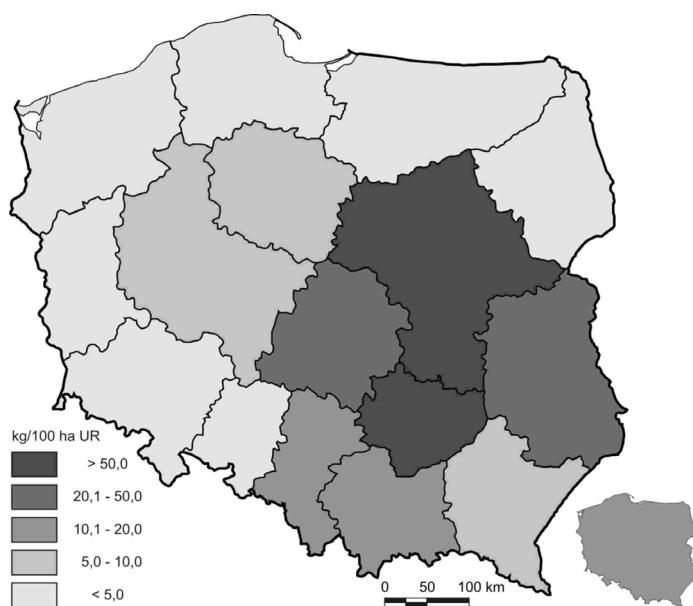
Zbiory owoców z 1 ha w sadach, zwłaszcza w ostatnich latach, wzrosły, głównie z powodu wzrostu gęstości nasadzeń i poprawy agrotechniki w sadach i wahają się od 40 do 60 ton. Wzrost dotyczył też ogólnokrajowych zbiorów owoców z drzew (tab. 4).



Ryc. 19. Struktura drzew owocowych w Polsce wg zajmowanej powierzchni, 2009

Fig. 19. Structure of fruit trees in Poland according area of cultivation, 2009

Źródło / Source: Obliczenia własne na podstawie danych GUS



Ryc. 20. Zbiory owoców z drzew w 2009 r.

Fig. 20. Output of fruit from trees of agricultural land, 2009

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zbiory owoców z drzew w 2009 r., liczone w kg na 100 ha UR (ryc. 20) były najwyższe w województwach mazowieckim (59 kg) i świętokrzyskim (65,5 kg), najniższe zaś w warmińsko-mazurskim i opolskim (po 2,2 kg).

Zaskakująco małe są zbiory owoców na jednostkę powierzchni użytkowanej rolniczo w woj. opolskim, pomimo korzystnych warunków glebowych i klimatycznych. Jednym z powodów tej sytuacji może być brak tradycji w prowadzeniu upraw sadowniczych.

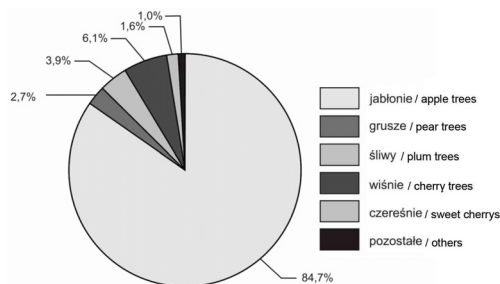
Największe zbiory owoców przypadające na jednostkę powierzchni rolniczej są w woj. mazowieckim, choć na znacznych terenach wschodniej i północnej części tego województwa sadownictwo odgrywa małą rolę. Świadczy to o bardzo dużej intensywności produkcji sadowniczej we wspomnianym rejonie grójeckim.

Podobnie jak w strukturze upraw sadowniczych, tak i w zbiorach owoców z drzew, w całym okresie powojennym, dominowały jabłka. Ich przewaga stopniowo rosła od 50,2% w 1950 r. i 56,3% w 1960 r. do 84,2% w latach 2001–2005 i 85% w latach 2006–2009. Jednym z powodów dominacji zbiorów jabłek jest wspomniana już, mniejsza niż w zbiorach owoców pestkowych pracochłonność (tab. 4; ryc. 21).

Tabela 4. Zbiory owoców z drzew w okresie powojennym w Polsce

Lata	Zbiory w tys. ton						
	ogółem	jabłka	gruszki	śliwki	wiśnie	czereśnie	inne
1950	224,0	112,5	33,8	36,1	26,9	14,7	*
1955	304,4	177,8	29,8	38,5	23,7	29,5	5,1
1960	1113,5	627,1	190,4	167,9	81,1	40,9	6,1
1961–1965	611,9	371,9	61,5	99,5	44,9	29,9	4,2
1966–1970	1061,9	683,9	144,6	142,2	45,5	35,6	8,1
1971–1975	899,9	647,9	81,7	123,6	23,3	18,2	5,2
1976–1980	1363,0	1000,0	103,0	178,0	38,0	32,0	12,0
1981–1985	1853,0	1508,0	102,0	135,0	61,0	31,0	16,0
1986–1990	1404,2	1188,4	52,8	74,2	67,4	15,8	5,6
1991–1995	1770,0	1457,0	67,0	86,0	122,0	28,0	10,0
1996–2000	2134,0	1758,0	68,1	108,0	145,0	37,5	17,4
2001–2005	2762,2	2325,4	78,5	113,9	177,2	43,1	29,1
2006–2009	2589,2	2200,5	61,5	95,5	173,4	37,5	20,8

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS



Ryc. 21. Struktura zbiorów owoców z drzew w 2009 r

Fig. 21. 17 Structure of fruit from trees production, 2009

Źródło / Source: Obliczenia własne na podstawie danych GUS

W ostatnich latach znacznie zmniejszono przemienność owocowania drzew w sadach, niemniej w dalszym ciągu nie da się uniknąć wpływu zróżnicowanych warunków pogodowych. Na przykład: duże mrozy w marcu 1987 r., po stosunkowo ciepłym lutym spowodowały duże straty w liczbie drzew owocowych, szacowane na około 10 mln ogólnej liczby drzew owocowych w kraju. W grójeckim rejonie sadowniczym wymarzło wtedy około 70% jabłoni (Kulikowski 2007).

Paradoksalnie, wspomniana zima z bardzo dużymi mrozami miała pozytywny wpływ na sadownictwo tego regionu w następnych latach. Mniejsza ilość owoców wpłynęła na obniżenie kosztów zbiorów oraz wzrost ich ceny na rynku a wymarznięte, często stare drzewa o mniejszej wydajności, zastąpiono nowymi odmianami jabłoni, bardziej odpowiadającymi zmieniającym się gustom konsumentów (Kulikowski 2007, s. 84). Innym przykładem wpływu złych warunków pogodowych na produkcję owoców były zbiory owoców w 2007 r. – niższe o 2,6 razy niż w roku następnym.

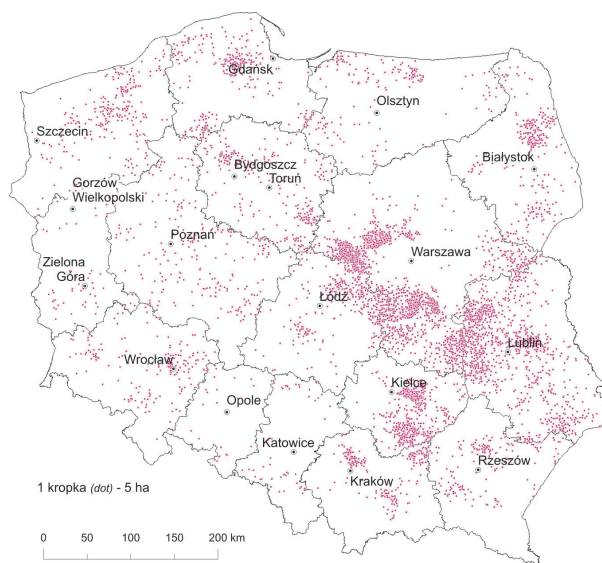
#### *ROZMIESZCZENIE UPRAWY I PRODUKCJA OWOCÓW JAGODOWYCH*

Obok owoców z drzew bardzo ważnym produktem podaży rynkowej są w Polsce owoce jagodowe. W ostatnich dwóch latach stanowiły one około 17% ogólnokrajowych zbiorów wszystkich owoców. Zaliczane są do nich krzewy jagodowe (porzeczki, agrest, aronia, leszczyna, winorośl) oraz plantacje truskawek i malin.

W 2010 r. krzewy owocowe i plantacje owoców jagodowych zajmowały łączną powierzchnię około 134,2 tys. ha i od 2000 odnotowały niewielki wzrost wynoszący 17 tys. ha (wzrost o 14,5%). Wzrost ten dotyczył zwłaszcza areалу uprawy malin i porzeczek oraz całej grupy pozostałych (aronii, borówki wysokiej i leszczyny). Spadła natomiast w tym czasie, o blisko połowę, powierzchnia uprawy agrestu.

W 2010 r., w strukturze uprawy krzewów jagodowych i plantacji, przeważały porzeczki zajmujące 33,7% powierzchni tych upraw. W poprzednim okresie notowano przewagę truskawek z udziałem 40%, które w latach wcześniejszych przeważały jeszcze bardziej (53% w 2000 r.).

Plantacje truskawek w województwie mazowieckim zajmowały największe obszary, stanowiące ok. 31% ogólnokrajowej powierzchni. Do rejonów z intensywną uprawą truskawek należą okolice Wisły od Puław po Sobienie Jeziory, okolice Czerwińska i Gąbina, a także pogranicze województw mazowieckiego i świętokrzyskiego w pobliżu Szydłowca, Przysuchy i Końskich oraz pogranicze woj. lubelskiego i mazowieckiego (ryc. 22).



Ryc. 22. Rozmieszczenie uprawy truskawek, 2002

Fig. 22. Distribution of areas with strawberry cultivation, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, Warszawa, 2010

Nowsze rejony plantacji truskawek zlokalizowane są na północ od Białegostoku oraz na Kaszubach w okolicach Kościerzyny i Kartuz. Ich północna lokalizacja korzystnie wydłuża okres zbioru truskawek w Polsce.

Zdecydowanym liderem w powierzchni uprawy porzeczek jest woj. lubelskie. Na terenie tego województwa znajduje się 39,5% powierzchni krajowej. Kolejne miejsce zajmuje woj. mazowieckie (11,2%), z koncentracją uprawy w okolicach Zakroczymia i Płońska.

Najwięcej plantacji malin znajduje się na terenie województwa lubelskiego (70,8%). Na kolejnym miejscu z udziałem wynoszącym 10,3% jest woj. mazowieckie, z ośrodkiem w okolicach Czerwińska n. Wisłą.

Plantacje agrestu koncentrują się na terenie województw: małopolskiego i lubelskiego. Łącznie na terenie obu tych województw znajduje się 38,5% ogólnokrajowej ich powierzchni.

Województwo lubelskie jest więc wiodącym regionem w kraju, z punktu widzenia powierzchni zajmowanej przez krzewy i plantacje owoców jagodowych. W 2009 r. na terenie tego województwa uprawa krzewów i plantacji jagodowych zajmowała obszar 42 504 ha, co stanowiło 34,7 % ich powierzchni krajowej. Na drugim miejscu było znacznie większe pod względem obszaru woj. mazowieckie z powierzchnią tych upraw wynoszącą 23,7 tys. ha i udziałem w powierzchni krajowej wynoszącym blisko 20%. Najmniej krzewów i plantacji jagodowych uprawiano w woj.: opolskim i lubuskim, gdzie zajmowały one odpowiednio 0,5% i 1,4% ich ogólnej powierzchni w kraju.

Tabela 5. Zbiory owoców jagodowych z krzewów i plantacji

Lata	Zbiory w tys. ton					
	ogółem	truskawki	maliny	porzeczki	agrest	inne jagodowe
1960	81,6	17,7	5,8	36,7	19,6	1,8
1965	206,2	147,9	5,9	35,7	16,7	*
1970	180,3	93,8	11,0	51,9	23,6	*
1971–1975	251,2	140,9	17,1	67,7	25,5	*
1076–1980	353,7	182,3	21,5	119,6	30,3	*
1981–1985	420,6	198,7	30,3	152,5	38,5	*
1986–1990	486,6	272,2	33,0	142,8	38,5	0,3
1991–1995	467,8	204,0	33,0	180,4	43,5	5,4
1996–2000	429,7	168,5	40,7	166,0	35,3	19,2
2001–2005	407,3	179,4	51,0	181,4	21,6	36,9
2006–2010	519,1	184,4	73,0	184,8	15,2	61,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

W zbiorach owoców jagodowych (tab. 5), które w latach 2006–2010 były najwyższe w całym okresie powojennym i wynosiły około 519 tys. ton, prawie równorzędnym udziałem charakteryzowały się truskawki i porzeczki – po ok. 35,5%, udział malin był zdecydowanie mniejszy i wynosił 10,8%. Najniższym udziałem w zbiorach owoców jagodowych charakteryzował się agrest (0,3%), chociaż do połowy lat 90. jego zbiory były większe od zbiorów malin.

Od połowy lat 60. zachodziły istotne zmiany w strukturze zbiorów owoców jagodowych polegające na stopniowym ograniczaniu przewagi truskawek na rzecz powiększającego się udziału porzeczek i malin, w mniejszym stopniu także innych owoców, zwłaszcza orzechów laskowych i aronii.

### 3.1.7. ROZMIESZCZENIE UPRAWY I ZBIORY WARZYW

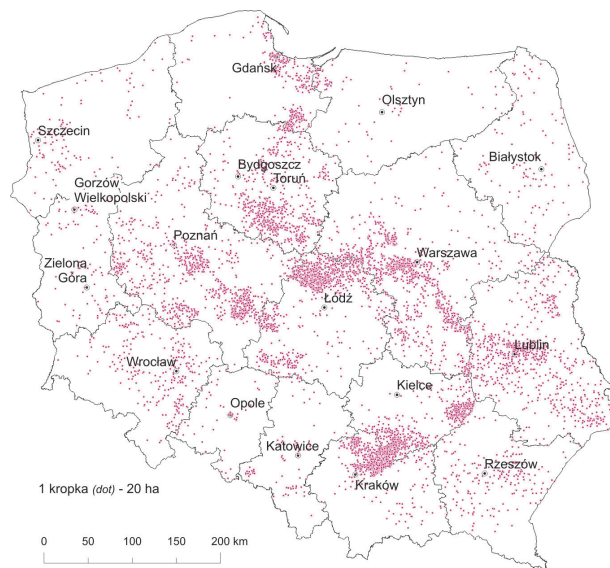
Warzywnictwo jest jedną z ważnych gałęzi produkcji roślinnej. Warzywa uprawia się z powodu dużej zawartości witamin i mikroelementów niezbędnych w diecie człowieka oraz w celach smakowych. W ostatnim ćwierćwieczu coraz większe powierzchnie zajmuje uprawa warzyw nasiennych i na sucho. Wzrasta też znaczenie uprawy warzyw pod osłonami, zwłaszcza w szklarniach i tunelach foliowych.

#### WARZYWA GRUNTOWE

Powierzchnia uprawy warzyw gruntowych po wzroście z 29 tys. ha w 1946 r. do 130,5 tys. ha w 1950 r., 216 tys. ha w 1963 r. i 255 tys. ha w 1975 r. wahała się następnie od 250 do 290 tys. ha aż do 1995 r., po czym nieznacznie spadła i od 2002 r. ich uprawa była bliska, bądź nieznacznie przekraczała 200 tys. ha. Wg danych NSP 2010 powierzchnia uprawy warzyw gruntowych

wynosiła 164 tys. ha. Na zmniejszenie powierzchni uprawy warzyw gruntowych w ostatnich kilkunastu latach wpłynęły zapewne okresowe trudności z ich eksportem do Rosji oraz likwidacja spółdzielni ogrodniczych, które obok skupu zajmowały się także zaopatrzeniem ogrodników w nawozy i środki chemicznej ochrony roślin. Innym z powodów była też zapewne podwyżka kosztów środków produkcji rolnej w ostatnich kilkunastu latach związana ze wzrostem cen nawozów mineralnych i środków chemicznej ochrony roślin.

Udział warzyw gruntowych w ogólnokrajowej powierzchni zasiewów wzrastał od 0,3% w 1946 r. do 1% 1955 r. i 1,5% w 1965 r., utrzymując się w następnych 25. latach w granicach 1,5–1,8%, a w ostatnich latach ich udział wzrósł do 2,3–24%, po czym spadł i w 2010 r. wynosił 1,6%. Jak wcześniej wspomniano spadek ten wynika po części z tego, że w PSR 2010 z powierzchni uprawy warzyw gruntowych wyłączono uprawę ziół, które wcześniej przypisywano do tej grupy.



Ryc. 23. Rozmieszczenie uprawy warzyw gruntowych, 2002

Fig. 23. Distribution of field vegetables cultivation, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, Warszawa, 2010

Wyższe udziały warzyw w powierzchni zasiewów (ryc. 23) nawiązują do przebiegu dolin rzecznych, zwłaszcza doliny Wisły a częściowo także rzeki Warty. Wysokie i bardzo wysokie udziały warzyw polowych w ogólnej powierzchni zasiewów notowane są też w sąsiedztwie dużych aglomeracji miejskich – głównie Warszawy, Łodzi i Krakowa. Z terenów rolniczej strefy podmiejskiej Warszawy, położonych zwłaszcza na zachód od jej centrum w kierunku Błonia i Sochaczewa, pochodzi około 10% krajowych zbiorów

warzyw polowych. Poza bliskością dużego rynku zbytu, jakim jest Warszawa, nasileniu uprawy warzyw w tym rejonie urodzajne gleby typu czarne ziemie. Uprawa warzyw w tym województwie charakteryzowała się dużą koncentracją na co wskazuje też fakt, że spoza wymienionych wyżej terenów pochodzi zaledwie 4% zbiorów warzyw polowych w woj. mazowieckim (Kulikowski 2007). W województwie tym najwyższe udziały warzyw w ogólnej powierzchni zasiewów występowały na terenach rolniczych miast będących siedzibami gmin miejskich: Zakroczym – 67,5%, Ożarów Mazowiecki – 61,7%, Konstancin Jeziorna – 45,4% i w kilku dzielnicach Warszawy (Warszawa–Bemowo – 55,2%, Warszawa–Wawer – 54,4%, i Warszawa Ursus – 48%). Bardzo wysokie udziały warzyw notowano też na terenach wiejskich gmin podwarszawskich (Ożarów Mazowiecki – 36,5%, Raszyn – 34,7%, Stare Babice – 32,4%, Michałowice – 32%). W ostatnim ćwierćwieczu dynamiczny rozwój procesów urbanizacyjnych był jednak powodem znacznego ograniczenia uprawy warzyw w strefie podmiejskiej Warszawy.

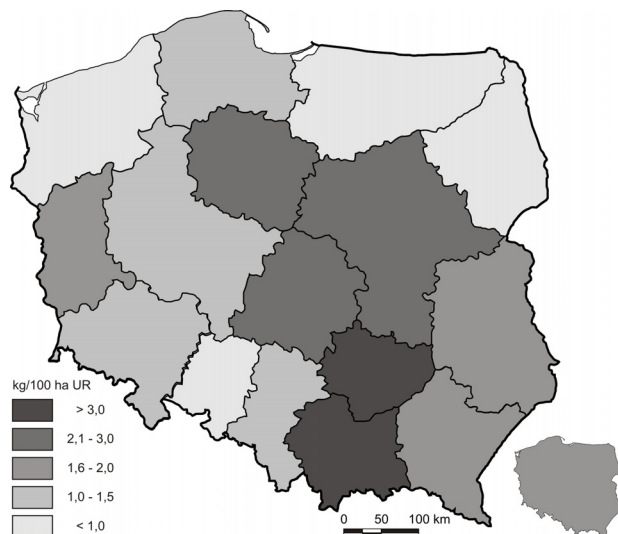
Warzywa polowe zajmowały też dużą część powierzchni uprawnej w gminach położonych w pobliżu Krakowa (Igłomia–Wawrzeńczyce – 57,3%, Koniusza – 38,6%), Łodzi (Góra Świętej Małgorzaty – 38,9%, Piątek – 19,8%) lub w okolicach innych większych miast będących dużymi rynkami zbytu produktów żywnościowych, takich jak Trójmiasto, Szczecin, Poznań, Lublin oraz w sąsiedztwie dużych zakładów przetwórczych (gminy: Samborzec – 56%, Obrazów – 41,4%, Dwikozy – 26,1% w rejonie Sandomierza).

W gminach Igłomia–Wawrzeńczyce i Samborzec występuje kierunek użytkowania gruntów ornych wybitnie warzywniczy –  $w_5 + p_1$ <sup>11</sup> a w gminie Góra Świętej Małgorzaty kierunek warzywniczy z pszenicą i ziemniakami –  $w_4 + p_1 + z_1$ . W dalszych 43 gminach, położonych w wyżej wymienionych rejonach występowały kierunki mieszane warzywniczo-pszenne ( $w_3 + p_2$ ), pszenno-warzywnicze ( $p_3 + w_2$ ), warzywniczo-ziemniaczane ( $w_2 + z_2$ ). Ponadto w kolejnych 27 gminach występowały kierunki z mniejszym udziałem warzyw (na poziomie 1 i 2 kolejnych największych ilorazów) (Kulikowski 2005, s. 186).

W skali wojewódzkiej, w 2010 r., największym udziałem warzyw w ogólnej powierzchni zasiewów charakteryzowały woj. małopolskie (4,4%) i świętokrzyskie (3,8%), najmniejszym zaś: opolskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie (po około 0,4%). Udziały te wskazują na to, że w woj.: mazowieckim, kujawsko-pomorskim i wielkopolskim duża produkcja warzyw gruntowych koncentruje się na niewielkich obszarach, przy ich małej roli na pozostałych terenach tych województw w uprawie warzyw polowych (ryc. 24).

<sup>11</sup> Kierunki wyznaczono stosując metodę kolejnych ilorazów (metoda Donta) pozwalającą na określenie proporcji pomiędzy uprawami tworzącymi kierunek zależnie od ich wagi w strukturze zasiewów. Symbole oznaczają pierwsze litery nazw roślin uprawnych np. w – warzywa, p – pszenica, z – ziemniaki



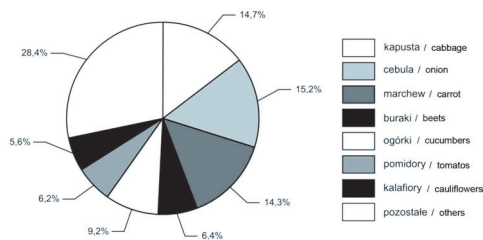


Ryc. 24. Zbiory warzyw gruntowych w 2009 r.

Fig. 24. Production of field vegetables, 2009

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W strukturze upraw warzyw polowych w 2009 r. (ryc. 25) największym udziałem charakteryzowały się cebula, kapusta i marchew jadalna. Istotne zmiany, które zachodziły w strukturze uprawy warzyw polowych w ostatnich latach to spadek powierzchni uprawy kapusty i pomidorów przy jednoczesnym wzroście powierzchni uprawy cebuli, kalafiorów i grupy warzyw smakowych (selera, pietruszki i pora).



Ryc. 25. Struktura gatunkowa uprawy warzyw gruntowych według zajmowanej powierzchni w 2009 r. (%)

Fig. 25. Species structure of field vegetables according area of cultivation, 2009

Źródło / Source: Opracowanie własne autora

W strukturze uprawy warzyw kapusta zajmowała pierwsze miejsce w woj.: małopolskim, zachodniopomorskim i podlaskim, cebula w wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i opolskim, marchew w woj. warmińsko-mazurskim i śląskim, buraki w śląskim i podlaskim ogórki w świętokrzyskim łódzkimi mazowieckim, pomidory w wielkopolskim i kujawsko-pomorskim.

Udział warzyw w produkcji globalnej (5,4 % w 1980 r. i 7,0% w 2009 r.) i towarowej rolnictwa (odpowiednio: 6,1% i 7,2%) systematycznie, choć powoli, wzrastał. Najwięcej krajowych zbiorów warzyw gruntowych dostarczają woj.: mazowieckie, (14,6%), wielkopolskie (12,2%), łódzkie (12,8%) i małopolskie (10,9%). Łącznie z czterech wyżej wymienionych województw pochodzi połowa ogólnokrajowych zbiorów warzyw. Najmniej warzyw gruntowych pochodzi natomiast z woj.: opolskiego, mazursko-warmińskiego i podlaskiego. O ile małe zbiory warzyw w dwóch ostatnich województwach można uzasadnić małym udziałem urodzajnych gleb i trudniejszymi warunkami agroklimatycznymi niż w innych rejonach kraju, o tyle trudno wytłumaczyć fakt, że produkcja warzyw w woj. opolskim przy znacznie korzystniejszych warunkach glebowych i klimatycznych oraz korzystnym położeniu w stosunku do wielkiego rynku zbytu jakim jest wielka aglomeracja górnośląska, była aż tak mała. Z woj. opolskiego pochodziło w 2009 r. zaledwie 52 tys. a z woj. łódzkiego, porównywalnego pod względem powierzchni 605 tys. ton warzyw (blisko 12 razy więcej).

Początkowo na wzrost krajowych zbiorów warzyw gruntowych wpływ miał głównie wzrost powierzchni zasiewów, ale od 1965 r. także wzrost plonów, osiągając maksymalny poziom w latach 1991–1995 (tab. 6).

Tabela 6. Powierzchnia uprawy i zbiory warzyw gruntowych w Polsce

Lata	Pow. uprawy w tys. ha	Zbiory w tys. ton							
		ogółem	kapusta	cebula	marchew	buraki ćwikł.	ogórki	pomidory	pozostałe warzywa
1950	130	1972	1086	126	192	212	111	72	191
1960	190	3359	1730	182	391	740	209	164	303
1965	232	3713	1778	324	444	334	201	185	446
1970	253	3536	1652	365	490	440	439	354	438
1971–1975	244	3764	1441	341	441	373	397	352	419
1976–1980	253	4053	1523	353	503	381	306	278	713
1981–1985	248	4493	1545	437	668	426	325	384	740
1986–1990	256	5218	1703	558	758	484	376	441	898
1991–1995	278	5374	1725	657	809	523	401	399	860
1996–2000	244	5420	1864	686	886	503	357	290	917
2001–2005	208	4653	1365	700	861	365	281	235	846
2006–2009	210	4659	1247	542	875	352	273	262	1108

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS

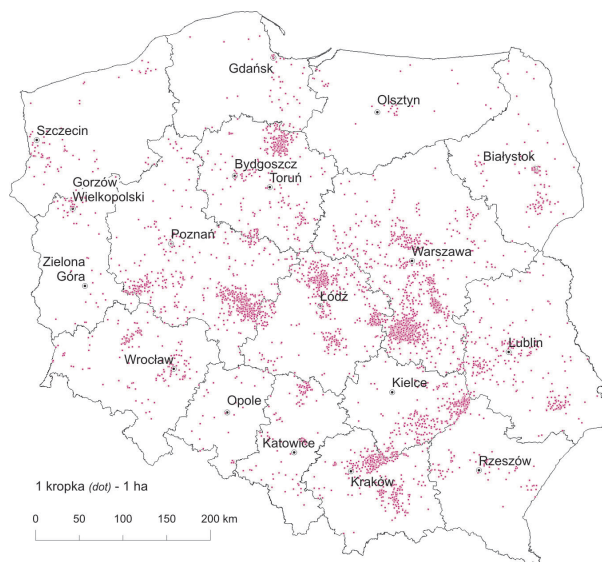
W strukturze wagowej zbiorów warzyw w pierwszych latach po wojnie notowano dominację kapusty (54% w 1950 r. i 51,5% w 1960 r.). W ostatnich latach jej udział spadł do 27,6% w 2005 r. i 23,5% w 2010 r. Udziałem wynoszącym 19% charakteryzuje się marchew jadalna, 14,7% cebula, nieco mniejszym buraki ćwikłowe (7,3%), pomidory (5,5%) i ogórki (5,3%). Znaczne przyrosty zbiorów w okresie powojennym odnotowano w przypadku cebuli, marchwi jadalnej i kalafiorów oraz w grupie pozostałych warzyw – głównie smakowych (pietruszka, seler, por).

### WARZYWA Z UPRAW POD OSŁONAMI

Bardzo ważną gałęzią produkcji ogrodniczej jest produkcja warzyw pod osłonami. Ich zbiory mają szczególnie duże znaczenie w okresie zimowym i wczesnowiosennym, kiedy na rynku występuje niedostatek produktów roślinnych zawierających duże ilości witamin.

Przez uprawę pod osłonami rozumiana jest uprawa w szklarniach, inspektach i tunelach foliowych (o wysokości powyżej 1,5 m). Powierzchnia tych upraw zrastała bardzo szybko z 16,6 mln m<sup>2</sup> w 1975 r. do 44 mln w końcu lat 1980. i 62,2 mln w 2002 r. (głównie dzięki wzrostowi powierzchni tuneli foliowych), po czym znacznie spadła – do 48,9 mln m<sup>2</sup> w 2010 r., na co złożył się spadek powierzchni zarówno szklarni jak i tuneli.

W 2010 r., w uprawie pod osłonami w Polsce, dominowały powierzchniowo tunele foliowe zajmujące powierzchnię 32,2 mln m<sup>2</sup> i 61,8% łącznej powierzchni tych upraw ze znacznym udziałem szklarni wynoszącym 37,9%, 20,3 mln m<sup>2</sup> i minimalnym inspektów wynoszącym 0,3%. Szczególnie szybki wzrost tuneli foliowych nastąpił w ostatnim dwudziestoleciu (z 14,4 mln m<sup>2</sup> w 2000 r. do 30,2 mln m<sup>2</sup> w 2010 r.). Jeszcze do lat 70. minionego wieku w ogólnej powierzchni upraw warzyw pod osłonami dominowały inspekty. W 1967 r. zajmowały one 61% (Kulikowski 2007, s. 92). Poza województwem małopolskim uprawy warzywnicze mają miejsce głównie w Polsce Środkowej a nie na południu, gdzie warunki termiczne dla takiej produkcji są korzystniejsze



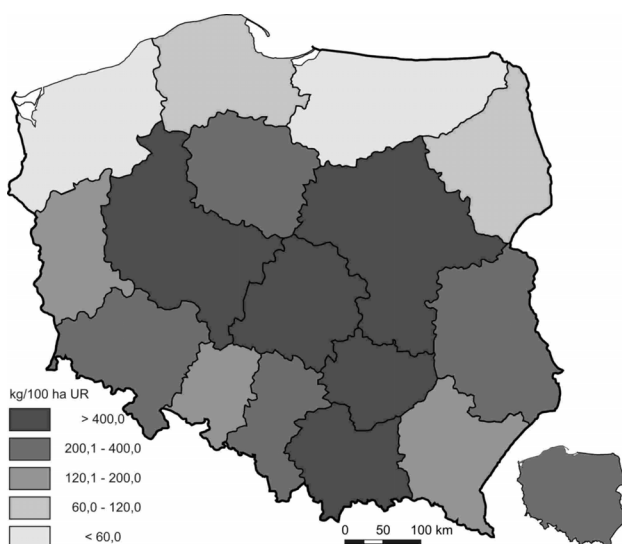
Ryc. 26 Rozmieszczenie uprawy warzyw pod osłonami, 2002

Fig. 26. Distribution of areas with vegetables cultivated under cover, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, Warszawa, 2010

Według danych RSP 2002 (*Uprawy ogrodnicze 2003*) na ogólną powierzchnię warzyw uprawianych pod osłonami w Polsce około 40% przypadało na pomidory, 23% na ogórki i 19,3% na paprykę. Pomidory pod osłonami produkowano głównie w woj. wielkopolskim i mazowieckim (35,4% ogólnej powierzchni uprawy tego warzywa pod osłonami). Blisko połowa ogólnokrajowej powierzchni uprawy ogórków pod osłonami przypadało na woj.: mazowieckie, łódzkie i wielkopolskie, a  $\frac{3}{4}$  powierzchni uprawy papryki spod osłon – na mazowieckie, w tym głównie na gminy położone na zachód od Radomia. Z tego niewielkiego rejonu pochodzi największa ilość papryki produkowanej w naszym kraju.

Przestrzenne zróżnicowanie upraw pod osłonami w skali gmin (ryc. 26) określono stosując metodę kropkową (1 kropka – 1 ha), a rozmieszczenie ich produkcji określono w kg na 100 ha UR (ryc. 27). Przeciętna krajowa wielkość tego wskaźnika w 2002 r. wynosiła 374 m<sup>2</sup>. Znacznie wyższe wartości od przeciętnego wskaźnik ten charakteryzowały liczne gminy położone wzdłuż Wisły – od Krakowa po Warszawę, w okolicach Łodzi, Leszna i oraz w dolinie Wisły w okolicach Świecia i Grudziądz.



Ryc. 27. Produkcja warzyw pod osłonami w 2009 r.

Fig. 27. Production of vegetables grown under cover, 2009.

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Najwyższy poziom w kraju wskaźnik ten osiągał w gminach wyspecjalizowanych w produkcji papryki, położonych na zachód od Radomia (gminy: Potworów – 39 185 m<sup>2</sup> na 100 ha UR, Radzanów – 34 321 m<sup>2</sup>, Klwów – 24 734 m<sup>2</sup> i Przytyk – 19 491 m<sup>2</sup>).

Przeciętne zbiory warzyw spod osłon wzrastały z 42,6 tys. ton w latach 1966–1970 do 129 tys. ton w latach 1976–1980, około 700 tys. ton w latach 2002–2005 i 791 tys. ton w 2009 r. Największe zbiory warzyw spod osłon pochodziły z woj. mazowieckiego (21,4%) i wielkopolskiego (12,9%), najmniejsze z pomorskiego (1,3%) i zachodniopomorskiego (1,8%).

Podobnie jak w przypadku uprawy drzew owocowych i warzyw polowych bardzo mało uprawiano warzyw pod osłonami w woj. opolskim.



Fot. 2. Przykład tunelu foliowego z okolic Radomia (uprawa papryki) (Fot. M. Mitrut)  
Photo 2. The example of plastic tunnel from Radom region (pepper cultivation) (Photo M. Mitrut)

#### POZOSTAŁE UPRAWY OGRODNICZE

Poza uprawami sadowniczymi i warzywami GUS do upraw ogrodnich zalicza także uprawę kwiatów i roślin ozdobnych. Według danych PSR 2002 w 2002 r. 27 tys. gospodarstw rolnych prowadziło gruntową uprawę kwiatów i roślin ozdobnych na powierzchni około 3 tys. ha. Blisko 7 tys. gospodarstw prowadziło też uprawę kwiatów i roślin ozdobnych pod osłonami na łącznej powierzchni 1417 ha. Jeszcze na początku lat 80. była duża koncentracja uprawy kwiatów pod osłonami w gminie Jabłonna i kilku innych gminach w sąsiedztwie Warszawy (Nieporęt, Piaseczno, Michałowice). Wyniki badań prowadzonych w tym czasie przez autora tej pracy wykazały, że efekty uzyskiwane z tej produkcji były na tyle konkurencyjne w stosunku do innych źródeł dochodów, że nie notowano tam znacniejszego odpływu ludności z rolnictwa i zmiany funkcji z rolniczej na inne.

W ostatnim ćwierćwieczu produkcja kwiatów w gminie Jabłonna i kilku innych gminach położonych w bliskim sąsiedztwie Warszawy uległa znacznemu załamaniu, z powodu braku opału oraz znacznego wzrostu podatków od produkcji ogrodniczej. W okresie restrukturyzacji ustrojowej i gospodarczej lat 90. wprowadzono duże podwyżki cen nośników energii oraz środków chemicznej ochrony roślin. Na przełomie lat 80. i 90. nastąpiło zahamowanie

eksportu kwiatów do byłego ZSRR, gdzie eksportowano około 70% goździków uprawianych w szklarniach tej gminy. Odnotowano również pewne trudności ze zbytem kwiatów na rynku krajowym, związane ze spadkiem siły nabywczej klientów oraz konkurencją kwiatów pochodzących z importu.

Wraz z rozwojem ogrodów działkowych i terenów rekreacyjnych wzrosła też produkcja drzew i krzewów ozdobnych. Według danych PSR 2002 ich uprawą zajmowało się 3245 gospodarstw, a ich łączna powierzchnia w roku spisowym wynosiła 4,4 tys. ha.

Do upraw ogrodnich GUS zalicza też uprawy grzybów jadalnych, które w 2002 r. produkowane były w 3784 gospodarstwach na łącznej powierzchni 1,7 mln m<sup>2</sup>. W uprawie grzybów jadalnych dominowały pieczarki. W 2005 r. wyeksportowano z Polski 135 tys. ton pieczarek i ich przetworów za łączną sumę około 1,7 mln euro (*Rynek rolny* 2006).

W 2009 r. wyeksportowano z Polski świeże i przetworzone produkty ogrodnicze za sumę 5505 mln zł, z tego na warzywa świeże i chłodzone przypadało 1 616 mln zł, warzywa zamrożone 733 mln, owoce świeże i suszone 1215 mln zł. Wartość eksportu przetworów z warzyw i owoców oraz warzyw i owoców konserwowanych wynosiła w tym roku 1 941 mln zł, co stanowiło 35% ogólnej wartości całego eksportu produktów ogrodnich w 2009 r. Zgodnie z panującą opinią Polska powinna dążyć do dalszego zwiększenia udziału w eksporcie produktów ogrodnich w formie przetworzonej.

### 3.2. CHÓW ZWIERZĄT GOSPODARSKICH I PRODUKCJA ZWIERZĘCA

Produkcja zwierzęca stanowi jeden z głównych działów produkcji rolniczej. W strukturze wartości produkcji globalnej rolnictwa istnieje nieznaczna przewaga produkcji roślinnej. W strukturze produkcji towarowej wartość produkcji zwierzęcej przeważa nad produkcją roślinną. Przewaga ta w ostatnich kilkudziesięciu latach maleje (Głębocki 2005 s. 19), przyczyniły się do tego niekorzystne relacje cen kształtujące się pomiędzy produktami roślinnymi i zwierzęcymi. Znajduje to bezpośredni wyraz w dużym spadku pogłowia niektórych zwierząt gospodarskich, zwłaszcza bydła i owiec (tab. 7).

Przez wiele lat po II wojnie światowej w produkcji zwierzęcej – globalnej i towarowej – dominowały dwa gatunki zwierząt: bydło (głównie kierunek mleczny) i trzoda chlewna. Obecnie kierunek produkcji zwierzęcej (globalnej i towarowej) określić można jako mieszany – bydłoco (mleczno)-wieprzowo-drobiow<sup>12</sup>. Według danych Spisu Rolnego 2002 niespełna połowa gospodarstw rolnych w Polsce prowadziła działalność rolniczą związaną z produkcją zwierzęcą.

<sup>12</sup> Określenia kierunku dokonano, podobnie jak kierunków użytkowania gruntów ornych, na podstawie danych dotyczących struktury wartości poszczególnych składników zwierzęcej produkcji globalnej i towarowej rolnictwa, przy pomocy metody Donta.

Tabela7. Pogłowie zwierząt gospodarskich w Polsce  
w tys. sztuk w latach 1938 i 1946–2010

Lata	Bydło		Trzoda chlewna		Owce	Kozy	Konie	Kury
	ogółem	krowy	ogółem	lochy				
1938	10553,7	7237,4	7525,1	.	3410,9	420,0*	3916,2	38200
1946	3910,5	2748,1	2674,1	584,4	727,1	432,0*	904,8	.
1947	4745,9	3079,2	4700,0	888,2	982,8	.	2016,2	30170
1948	5748,0	3647,0	5100,0	1011,7	1410,4	.	2297,4	.
1949	7071,6	4761,2	6120,0	1249,0	1945,4	.	2652,4	.
1950	7200,0	4850,0	9350,0	1430,0	2198,5	600,0*	2800,0	44700
1951	7200,0	5100,0	8450,0	1475,0	2574,0	.	2870,0	.
1952	7255,0	5140,0	8648,0	1480,0	2895,0	.	2745,0	.
1953	7385,0	5260,0	9730,0	1355,0	3330,0	.	2722,0	.
1954	7686,5	5351,2	9788,2	1460,3	4170,4	.	2649,5	.
1955	7912,2	5454,7	10888,3	1679,0	4243,2	.	2560,1	51300
1956	8353,2	5599,6	11560,6	1642,3	4223,0	.	2546,7	48300
1957	8264,8	5766,6	12325,4	1732,9	4039,6	.	2623,0	49400
1958	8209,7	5931,4	11958,9	1640,9	3882,3	.	2732,5	50700
1959	8352,8	6024,9	112098,	1513,0	3778,4	.	2839,1	54600
1960	8695,1	5884,7	12615,3	1562,2	3661,5	.	2560,1	63225
1961	9168,1	5915,4	13434,1	1475,0	3494,0	.	2730,4	69525
1962	9589,5	5022,4	13616,7	1533,9	3251,0	400,0*	2656,6	66499
1963	9841,4	6070,3	11653,2	1353,8	3056,3	.	2619,8	69919
1964	9939,7	6003,1	12918,3	1642,8	3021,5	.	2593,1	71773
1965	9947,2	5920,3	13779,1	1681,1	3060,6	.	2805,0	70410
1966	10390,8	6013,6	14251,1	1703,6	3164,2	.	2589,7	70200
1967	10767,5	6142,5	14232,6	1622,1	3321,2	.	2642,8	69675
1968	10940,0	6193,8	13911,4	1580,9	3328,4	.	2672,6	73098
1969	11040,9	6250,2	14251,1	1612,1	3238,6	.	2633,3	74971
1970	10843,5	6081,8	13446,1	1504,9	3199,2	.	2554,4	76782
1971	11076,3	6041,0	15242,8	1758,6	3179,7	.	2501,3	77711
1972	11452,5	5993,2	17346,8	2032,5	3109,9	104,0	2422,0	92875
1973	12192,2	6065,3	19781,9	2173,6	3050,0	.	2373,1	94227
1974	13023,0	6237,2	21496,3	2222,2	3022,5	.	2311,9	88767
1975	13254,3	6145,6	21310,8	2034,7	3174,5	.	2585,2	88769
1976	12879,0	5989,3	18847,5	1759,7	3429,9	.	2151,2	71948
1977	13019,2	6007,6	20051,1	2224,0	3933,7	.	2062,0	76299
1978	13115,0	6082,0	21717,0	2196,0	4248,0	.	1891,0	75526
1979	13035,6	6048,9	21223,8	2312,5	4221,5	.	1856,4	79292
1980	12648,6	5955,6	21325,6	2427,0	4206,5	40,0*	2237,2	76051
1981	11797,0	5757,0	18480,0	2184,0	3886,0	.	1726,0	65482
1982	11912,0	5835,0	19471,0	1962,0	3899,0	.	1734,0	60931
1983	11269,0	5776,0	15587,0	1613,0	4104,0	.	1600,0	56365
1984	11197,0	5779,0	16657,0	1765,0	4534,0	.	1537,0	62672
1985	11055,2	5528,1	17613,7	1934,8	4837,3	.	1779,9	66152
1986	10919,0	5207,0	18949,0	1971,0	4991,0	.	1272,0	58398
1987	10523,0	4937,0	18546,0	1952,0	4739,0	.	1141,0	57217
1988	10322,0	4806,0	19605,0	2041,0	4377,0	.	1051,0	59820

1989	10733,0	4994,0	18835,0	1804,0	4409,0	.	973,0	62755
1990	10048,9	4919,1	19464,2	1836,7	4158,5	.	941,0	52013
1991	8844,0	4577,3	21867,6	2096,2	3233,7	.	938,9	50202
1992	8221,4	4256,8	22085,8	2141,8	1869,6	.	899,5	45623
1993	7642,6	3982,8	18860,1	1557,8	1267,9	.	841,3	44292
1994	7695,7	3863,5	19466,5	1971,2	869,6	.	621,7	46395
1995	7305,6	3578,9	20417,8	1875,2	713,2	.	635,8	43977
1996	7136,5	3461,2	17963,9	1677,4	551,6	179,3	568,8	53285
1997	7307,4	3489,7	18134,8	1756,4	490,8	.	557,9	51120
1998	6955,3	3541,7	19167,7	1929,0	452,9	.	560,9	50017
1999	6555,0	3417,5	18537,6	1771,3	392,1	.	551,5	43386.
2000	6082,6	3097,5	17122,0	1577,4	361,6	.	549,7	48274
2001	5734,3	3005,3	17105,6	1625,5	343,4	.	545,7	50694
2002	5532,7	2873,2	18628,9	1918,4	345,3	193,4	329,6	48393
2003	5488,9	2897,4	18605,3	1782,0	337,8	.	333,1	44950.
2004	5353,4	2796,0	16987,9	1659,1	317,6	175,8	321,0	52541
2005 <sup>1</sup>	5483,3	2795,0	18112,4	1813,2	316,0	141,5	312,1	113488
2006	5606,4	2823,8	18880,5	1856,4	308,0	130,8	307,0	111553
2007	5696,2	2786,7	18128,5	1767,4	331,9	.	329,2	123682
2008	5756,7	28065	15425,3	1366,8	323,6	.	325,3	114266
2009	5700,0	2687,9	14278,6	1373,8	286,4	118,9	297,9	114540
2010	5760,6	2657,4	15278,1	1426,6	267,7	117,3	254,2	130959

Źródło: *Roczniki Statystyczne GUS; Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2011; Głębocki 2005*

\*dane wg publikacji internetowej: Koba, Bagnicka, *Chów i hodowla kóz w Polsce, Życie Weterynaryjne 2009*

Pierwsze lata po wojnie charakteryzowały się dużą dynamiką wzrostu pogłowia wszystkich zwierząt gospodarskich w związku z odbudową jego stanu po zniszczeniach wojennych i okupacji. W produkcji zwierzęcej nastąpił w tym czasie szybki wzrost żywca wieprzowego. Przebieg tych zmian w latach późniejszych był już zróżnicowany dla poszczególnych gatunków zwierząt. W dużym stopniu na przemiany w chowie zwierząt gospodarskich miały wpływ ceny produktów zwierzęcych, oraz zmiany polityki państwa w stosunku do rolnictwa. Przymusowa kolektywizacja rolnictwa na początku lat. 50 była przyczyną spadku pogłowia trzody chlewnej i stagnacji w rozwoju chowu bydła. Silna presja na uspołecznianie rolnictwa indywidualnego i wprowadzenie, tzw. obowiązkowych dostaw produktów zwierzęcych dla państwa – po cenach znacznie niższych niż wolnorynkowe, miało niekorzystny wpływ na rozwój chowu zwierząt i całego rolnictwa. W latach 1954–1975 miał miejsce systematyczny choć powolny wzrost pogłowia bydła i trzody chlewnej kształtowany nie tyle przez rynek, co przez określone decyzje polityczne i uprzywilejowanie rolnictwa uspołecznionego. Uprzywilejowanie to wyrażało się np. zwiększonymi, dofinansowywanymi przez państwo, dostawami pasz treściwych, do gospodarstw państwowych i do spółdzielni produkcyjnych.



Szybki wzrost produkcji globalnej i towarowej rolnictwa miał miejsce na początku lat 70. Dokonał się on głównie dzięki produkcji zwierzęcej. Duży import pasz (2,2 mln ton w 1970 r. i 8,6 mln ton w 1980 r.), realizowany w znacznej mierze dzięki kredytom zaciąganym w bankach krajów zachodnich, oraz poprawa warunków ekonomicznych produkcji, dzięki zniesieniu obowiązkowych dostaw i podwyższeniu cen skupu produktów zwierzęcych, spowodowały szybki wzrost produkcji zwierzęcej. W latach 1970–1974 zwiększała się ona o 7% rocznie, przy wskaźniku dla produkcji roślinnej wynoszącym w tym samym czasie 3,6%. W sumie rozwój produkcji rolniczej w latach 70. charakteryzował się naruszeniem równowagi między wzrostem produkcji roślinnej (o 9%) i zwierzęcej (o 28%). Wspomniano już o tym we wstępnych rozdziałach tej pracy.

Wraz z nagłym ograniczeniem importu pasz z końcem 1981 r. (stan wojenny) produkcja zwierzęca uległa gwałtownemu załamaniu, co wpłynęło też na spadek, o 8%, produkcji towarowej w latach 1980–1982. Utrzymała się ona na niewiele zmienionym poziomie do 1988 r. Spadek ten dotyczył zwłaszcza gospodarstw uspołecznionych, pozbawionych dostatecznej ilości pasz pochodzących z własnej produkcji. Utrudniony zakup pasz wysokobiałkowych w gospodarstwach indywidualnych, poważnie ograniczył produkcję zwierzęcą w małych gospodarstwach, głównie chłopsko-robotniczych.

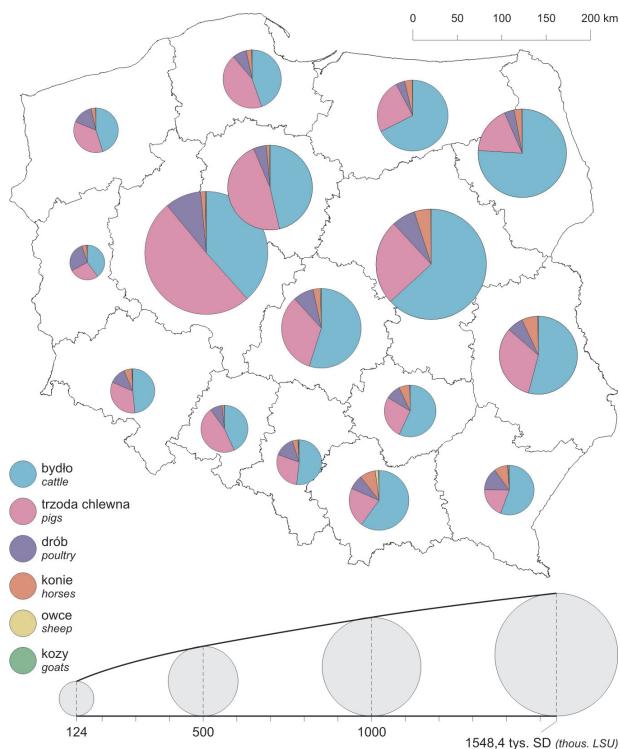
Druga połowa lat 70. to okres stagnacji rozwoju chowu bydła. Po tym okresie nastąpił dość systematyczny spadek pogłowia bydła i znaczne wahania w przypadku pogłowia trzody chlewnej. Po 1990 r., w wyniku znacznego pogorszenia się sytuacji makroekonomicznej dla rolnictwa w okresie transformacji, nastąpił bardzo duży spadek, zwłaszcza pogłowia bydła i owiec, który z nieco mniejszą dynamiką kontynuowany był też po roku 2000. Spora liczba gospodarstw zrezygnowała z chowu zwierząt z powodu jego niskiej opłacalności. Według danych spisów rolnych z lat 1996 i 2002 odsetek gospodarstw prowadzących chów zwierząt gospodarskich wahał się, zależnie od różnych gatunków od 35,6 do 62,9% w 1996 r. i 25,9–37,5% w 2002 r. Spadek liczby gospodarstw prowadzących chów zwierząt dotyczył zwłaszcza obszarów do 2 ha. Przyczyną tego spadku były relatywnie wysokie koszty produkcji prowadzonej na małą skalę oraz łatwa dostępność produktów zwierzęcych na rynku.

Obserwowany od dawna znaczny spadek pogłowia koni spowodowany został systematycznym ograniczeniem ich roli jako siły pociągowej w rolnictwie.

W 2010 r. dział produkcji zwierzęcej dostarczał 46,8% produkcji globalnej i 55,8% produkcji towarowej rolnictwa. W strukturze produkcji zwierzęcej przeważał chów bydła, dostarczający 43% zwierzęcej produkcji towarowej rolnictwa. Dużymi udziałami charakteryzowała się też produkcja drobiarska 30,3% (mięso drobiu 20% i jaja kurze 10,3%) i trzoda chlewna z udziałem

25%. Spośród poszczególnych produktów zwierzęcych specjalnością polskiego rolnictwa od dawna był żywiec wieprzowy i mleko. W 2010 r. łączny udział tych produktów w produkcji towarowej wynosił 31,9% a w produkcji towarowej zwierzęcej 57,2%. W efekcie szybkiego wzrostu produkcji mięsa drobiowego, zwłaszcza w ostatnich latach, jego udział w produkcji towarowej zwierzęcej zwiększył się z 7,5% w 1990 r. do 19,9% w 2010 r.

W strukturze chowu zwierząt gospodarskich liczonych w sztukach przeliczeniowych (sztukach dużych) największym udziałem bydła charakteryzowały się tereny północno-wschodniej części kraju (woj. podlaskie – 76% i warmińsko-mazurskie – 67,6%) i woj. mazowieckie. Najwyższy zaś udział trzody chlewnej notowano w województwach: wielkopolskim – 50,6%, kujawsko-pomorskim – 47,2% i opolskim – 46,9% – por też ryc. 28.



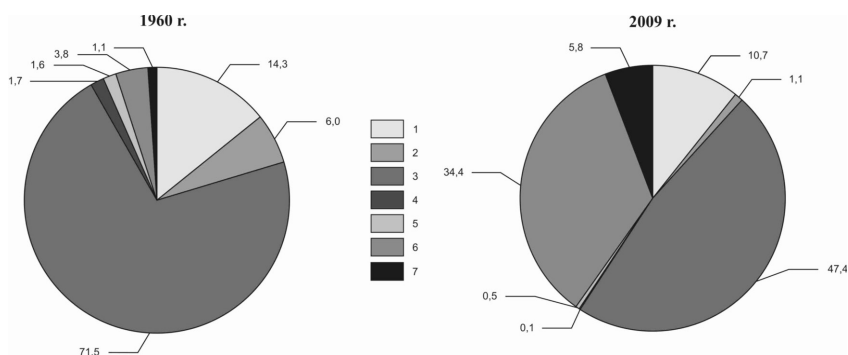
Ryc. 28. Pogłowie i struktura zwierząt gospodarskich w SD 2006 r.

Fig. 28. Number and structure of animals in conventional (large) animals units, 2006.

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, Warszawa, 2010

W strukturze produkowanego mięsa w całym okresie powojennym dominowała wieprzowina. Jej udział zmieniał się jednak z około 80% w latach 1946–1955 do 56–58% w latach 80. i 47,6% w 2010 r. W ostatnich latach spadek ten powodowany był dużym wzrostem produkcji i udziału mięsa drobiowego.

W połowie lat 90. udział wieprzowiny w strukturze produkowanego mięsa w Polsce był bardzo wysoki i wynosił około 70%. Jedną z przyczyn tak wysokiego udziału wieprzowiny był spadek zainteresowania konsumentów mięsem wołowym (choroba „wściekłych krów”), drugą to likwidacja gospodarstw państwowych, w których chów bydła był prowadzony na znaczną skalę. W ostatnich kilku latach, nastąpił bardzo szybki wzrost produkcji mięsa drobiowego, przy dalszym spadku produkcji mięsa wołowego i cielęcego. W 2010 r. 47,6% krajowej produkcji mięsa stanowiła wieprzowina, 35,3% mięso drobiowe, 10% wołowina, 1% mięso cielęce i 2,0% konina.



Ryc. 29. Struktura rodzajowa produkcji mięsa w Polsce w latach 1960 i 2009. 1 – mięso wołowe, 2 – cielęce, 3 – wieprzowe, 4 – baranie, 5 – końskie, 6 – drobiowe, 7 – pozostałe<sup>13</sup>

Fig. 29. Sort structure of meat production in Poland in 1960 and 2009. 1 - beef, 2 - veal, 3 - pork, 4 - mutton, 5 - horse meat, 6 - poultry, 7 - another

Źródło / Source: Obliczenia własne na podstawie danych GUS

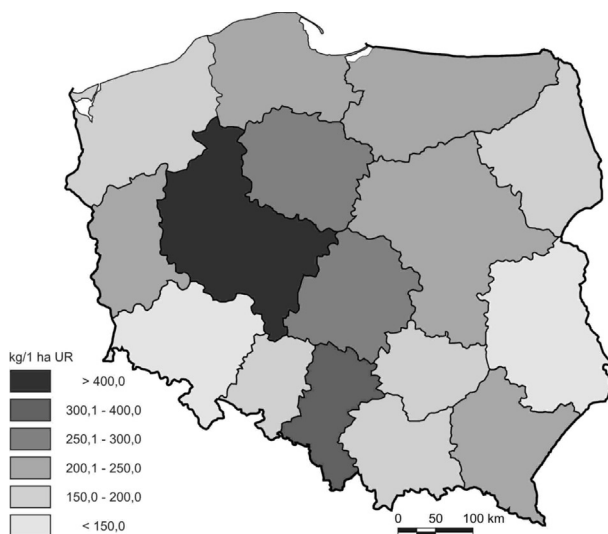
W latach 50. i 60. udział drobiu w krajowej produkcji mięsa był zdecydowanie niższy i wahał się w granicach 5–5% (ryc. 29).

W 2010 r. największymi producentami mięsa były województwa: wielkopolskie (22,0% produkcji krajowej) i mazowieckie (13,7%). W pierwszym z nich zdecydowanie przeważała wieprzowina (56,4% produkcji mięsa), natomiast w mazowieckim notowano większy udział drobiu (42,7%), przy nieco mniejszym udziale wieprzowiny (36,8%).

Najmniejszym udziałem w ogólnokrajowej produkcji mięsa charakteryzowały się woj.: lubuskie (2,5%) oraz dolnośląskie i podkarpackie (po 2,7%).

Najwięcej mięsa w przeliczeniu na 1 ha UR w 2009 r. (ryc. 30) produkowali rolnicy woj. wielkopolskiego (480 kg), śląskiego, łódzkiego (319 kg) i kujawsko-pomorskiego (297 kg), najmniej zaś w woj.: dolnośląskim (102 kg) i lubskim (166 kg).

<sup>13</sup> Mięso drobiowe (nr 6) dotyczy drobiu kurzego, grupa pozostałe (nr 7) obejmuje mięso z królików i mięso z kaczek, gęsi oraz indyków..



Ryc. 30. Produkcja żywca rzeźnego, 2009.

Fig. 30. Production of animals for slaughter, 2009.

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Mięso, jego przetwory i podroby są też jednym z ważnych produktów eksportowych. Eksport ten wzrósł z 220 tys. ton w 2000 r. do 1020 tys. ton w 2009 r. W 2008 r. Polska pod względem ilości produkowanego mięsa zajmowała 4 miejsce pośród krajów Unii Europejskiej z udziałem wynoszącym 8,2%. W ilości produkowanego mięsa w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynoszącej 92,5 kilograma zajmowaliśmy w tym roku 8 miejsce w UE, ustępując zdecydowanie takim krajom jak: Dania (370,3 kg/1 osoba), Irlandia (206 kg), Belgia (168 kg) i Niemcy (150 kg).

Spżycie krajowe mięsa, jego przetworów i podrobów wzrosło w latach 2000–2009 z 72,2 kg/1 osobę do 81,0 kg/1 osobę.

W krajowym spżyciu dominuje mięso wieprzowe (52,2%), z dużym udziałem mięsa drobiowego (29,8%) i niewielkim wołowiny (5,2%). Niskie udziały w ogólnym spżyciu mięsa wołowego odnotowano zwłaszcza w przypadku województwa opolskiego i świętokrzyskiego.

Cechą charakterystyczną struktury zwierzęcej produkcji globalnej i towarowej była utrzymująca się aż do początku obecnego stulecia wspomniana wcześniej dominacja żywca wieprzowego i mleka. W ostatnich kilku latach dynamicznie wzrastała produkcja mięsa drobiowego, które w 2010 r. stanowiło już 35,3% ogólnej ilości produkowanego mięsa w Polsce. Wzrost ten nastąpił w rezultacie bardzo szybkiego rozwoju produkcji brojlerów. W kilkunastu latach po II wojnie światowej udział tego mięsa był bardzo mały i np. w 1950 r. wynosił zaledwie 2,9% ogólnej ilości mięsa produkowanego w tym roku.

Tabela 8. Produkcja mięsa w Polsce, w wadze poubojowej,  
w tys. ton, w latach 1938 i 1946–2010

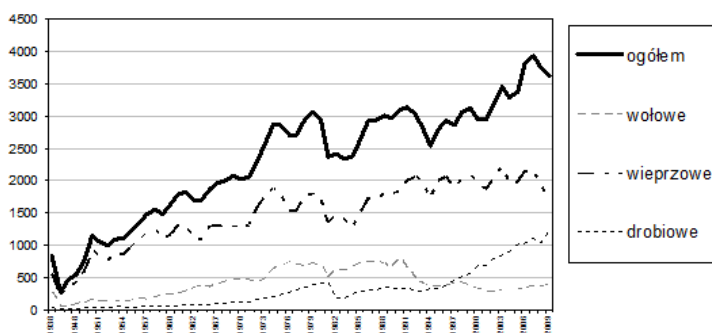
Lata	Mięso w tys. ton						
	Ogółem	wołowe	cielęce	wieprzowe	baranie	końskie	drobiowe
1938	839,7	277,0	40,0	558,6	12,1	2,0	40,8
1946	275,0	52,8	18,5	200,5	2,0	1,2	19,0
1947	466,2	64,8	25,2	372,2	2,6	1,4	21,3
1948	552,6	92,6	31,4	422,2	4,8	1,6	26,0
1949	738,7	109,5	35,4	582,7	5,8	5,3	29,1
1950	1153,7	162,5	57,2	924,4	4,6	5,0	33,4
1951	1055,9	137,1	61,6	830,0	9,6	17,6	36,3
1952	1011,2	133,7	69,2	777,0	10,8	21,5	44,0
1953	1101,8	144,6	70,8	849,2	11,5	25,7	48,1
1954	1113,4	134,6	66,4	877,6	14,5	20,3	48,3
1955	1227,5	155,9	68,1	965,5	23,0	15,0	45,5
1956	1355,2	187,4	65,9	1069,9	26,0	6,0	46,7
1957	1490,3	173,2	76,9	1209,7	28,0	2,5	49,3
1958	1561,7	210,3	99,0	1220,8	27,7	3,9	51,3
1959	1487,0	237,2	98,7	1107,9	30,9	12,3	55,0
1960	1646,2	235,5	98,2	1177,2	27,5	26,6	62,3
1961	1800,0	251,5	88,4	1319,6	26,0	24,7	70,8
1962	1818,1	305,7	89,5	1284,3	24,7	21,4	75,0
1962	1691,2	358,4	85,0	1119,6	21,8	17,4	72,9
1964	1702,7	380,3	81,6	1101,6	19,4	19,4	81,8
1965	1881,6	345,0	88,5	1306,5	19,6	14,2	88,7
1967	1974,5	411,8	86,7	1312,9	21,9	14,6	107,4
1968	2005,2	452,9	89,0	1285,9	23,8	19,7	114,3
1969	2078,7	481,4	97,3	1308,9	23,7	22,8	123,7
1970	2032,0	465,0	82,0	1279,0	23,0	35,0	128,0
1971	2061,6	455,9	73,0	1312,8	23,3	37,4	138,5
1972	2327,4	439,1	61,5	1590,1	24,6	32,2	158,6
1973	2565,4	4780	61,1	1771,4	24,5	27,3	181,2
1974	2873,7	633,9	65,1	1885,5	23,2	37,1	206,2
1975	2867,0	695,0	57,0	1793,0	22,0	43,0	236,0
1976	2714,8	751,1	54,8	1542,8	21,4	49,5	276,8
1977	2708,2	698,5	40,6	1548,4	23,5	55,5	320,4
1978	2964,0	690,0	49,0	1766,0	26,0	54,0	358,0
1979	3070,6	734,3	42,3	1795,4	27,9	50,9	398,4
1980	2962,0	698,0	44,0	1711,0	26,0	43,0	419,0
1981	2382,0	499,0	46,0	1337,0	24,0	26,0	432,0
1982	2415,0	637,0	60,0	1462,0	24,0	23,0	187,0
1983	2350,0	618,0	57,0	1396,0	24,0	42,0	189,0
1984	2371,0	674,0	51,0	1288,0	28,0	54,0	256,0
1985	2624,0	719,0	38,0	1475,0	34,0	60,0	276,0
1986	2939,0	748,0	38,0	1728,0	39,0	49,0	315,0

1987	2932,0	750,0	36,0	1714,0	42,0	45,0	325,0
1988	3005,0	727,0	33,0	1808,0	41,0	29,0	347,0
1989	2979,0	675,0	45,0	1819,0	38,0	22,0	362,0
1990	3113,0	792,5	63,3	1840,9	44,0	21,0	332,1
1991	3150,0	651,0	59,0	2011,0	48,0	17,0	343,0
1992	3037,0	492,0	54,0	2060,0	38,0	42,0	322,0
1993	2799,0	408,0	50,0	1975,0	24,0	37,0	288,0
1994	2552,0	373,0	49,0	1736,0	11,0	24,0	333,0
1995	2808,0	373,0	46,0	2008,0	8,0	23,0	335,0
1996	2947,0	388,0	47,0	2072,0	6,0	8,0	390,0
1997	2863,0	402,0	44,0	1895,0	4,0	9,0	474,0
1998	3072,0	420,0	53,0	2029,0	3,0	31,0	519,0
1999	3129,0	370,0	53,0	2083,0	4,0	28,0	573,0
2000	2961,0	331,0	50,0	1951,0	3,0	24,0	684,0
2001	2963,0	293,0	49,0	1886,0	3,0	20,0	696,0
2002	3176,0	273,0	46,0	2029,0	2,0	16,0	794,0
2003	3461,0	309,0	46,0	2209,0	3,0	18,0	859,0
2004	3288,0	319,0	36,0	1979,0	3,0	19,0	915,0
2005	3386,0	313,0	37,0	1981,0	2,0	19,0	1017,0
2006	3836,0	362,0	38,0	2164,0	2,0	18,0	1041,0
2007	3936,0	369,0	36,0	2165,0	2,2	16,0	1116,0
2008	3751,0	378,0	39,0	1937,0	2,0	18,0	1041,0
2009	3623,0	387,0	37,0	1717,0	2,2	21,0	1248,0
2010	3908,9	389,1	33,2	1862,8	1,0	24,0	1379,8

Źródło: Zestawienie własne na podstawie danych GUS

Struktura produkcji towarowej zwierzęcej wg wartości z 2010 r. była bardziej zróżnicowana i obok produktów pochodzenia bydłowego (mleko, żywiec) – 41,8% duży udział miał drób (jaja i żywiec drobiowy) – 30,4% a żywiec wieprzowy był na trzeciej pozycji – 24,6%. Przyczyną wysokiej pozycji drobiu w ostatnich z badanych lat może być też fakt, że w okresie restrukturyzacji i likwidacji rolnictwa państwowego znacznie spadło pogłowie bydła i trzody chlewnej a liczne drobne gospodarstwa rolne zaprzestały ich chowu, z powodu niskiej opłacalności<sup>14</sup>. Zmniejszyło się też zainteresowanie dużych zakładów przetwórczych skupem mleka od drobnych producentów z powodu jego niskiej jakości (Sznajder 1999).

<sup>14</sup> Odsetek gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą, w zależności od gatunku, wahał się w 1996 r. od 35,6 do 62,9%, w 2002 r. od 25,9 do 37,7%, a liczba gospodarstw do 2 ha prowadzących chów bydła zmniejszyła się w tym czasie o 64,2 tys. (Głębocki 2005, s. 223–224).



Ryc. 31. Struktura i wielkość produkcji mięsa

Fig. Structure and size of meat production

Źródło / Source: Opracowanie własne autora na podstawie danych GUS

### 3.2.1. BYDŁO ROGATE

Bydło rogate chowane jest dla produkcji mleka i mięsa. Innym produktem chowu bydła, ważnym z powodów agrotechnicznych, jest też obornik. W niezbyt odległej przeszłości częste nawożenie obornikiem wspomagało żyzność przeciętnej i słabej jakości gleb w celu poprawy ich urodzajności. Stopniowe wprowadzanie bezściółkowego systemu chowu bydła spowodowało jednak spadek produkcji obornika i pogorszenie jego jakości.

Chów bydła w naszym kraju był od wielu stuleci tradycyjną i bardzo ważną gałęzią produkcji rolniczej, choć zdaniem B. Głębockiego (2005, s. 227) wzrost pogłowia tych zwierząt następował powoli, aż do końca XVIII wieku. Według wspomnianego autora dopiero rozwój gospodarczy w XIX wieku, zapoczątkowany rewolucją przemysłową spowodował wzrost zapotrzebowania na produkty rolnicze, w tym głównie na mleko i jego przetwory oraz mięso. W okresie rozbiorów rozwój chowu zwierząt był zróżnicowany, szybszy na terenie zaboru pruskiego, wolniejszy na terenach Galicji i zaboru rosyjskiego. W okresie międzywojennym prowadzone były prace hodowlane, choć kryzys lat 30. wpłynął negatywnie na ich efekty. Podobnie jak w przypadku całego rolnictwa, katastrofalnym okresem dla rozwoju chowu bydła w Polsce była II wojna światowa i okupacja. Pogłowia tych zwierząt w naszym kraju w 1946 r. liczyło zaledwie 3,9 mln sztuk (19 sztuk/100 ha UR), co stanowiło niewiele ponad 1/3 jego stanu sprzed wojny na obszarze w dzisiejszych granicach Polski. W kilku pierwszych latach po wojnie tempo rozwoju chowu bydła było szybkie i jego pogłowia w ciągu pierwszych pięciu lat osiągnęło 84% wzrost w stosunku do 1946 r. Na początku lat 50. miało miejsce zdecydowane wyhamowanie tego tempa związane ze stosowaną w tym czasie silną presją władz państwowych na socjalizację rolnictwa. Lata 1953–1964 to drugi okres stosunkowo szybkiego rozwoju chowu tych zwierząt. Ich pogłowia wzrosło w tym czasie o ponad 2,5 mln sztuk (wzrost o 34%). Po pewnym okresie stagnacji (1965–1972) nastąpił ponowny wzrost pogłowia

tych zwierząt, które w 1975 r. osiągnęło rekordowy poziom w całym okresie powojennym – wynoszący 13 mln sztuk (69 sztuk/100 ha UR).

Od końca lat 70. pogłowie bydła w Polsce systematycznie spadało. Dynamika tego spadku była szczególnie wysoka w ostatnim ćwierćwieczu (tab. 7). W latach 1975–2010 pogłowie bydła zmniejszyło się z 13,2 mln do 5,7 mln (z 69 do 35 sztuk/100ha UR). Tak duża redukcja liczby tych zwierząt wiązała się z ograniczeniem ich chowu w małych gospodarstwach rolnych. Tylko w latach 1996–2002 liczba gospodarstw o przeciętnej powierzchni 1–5 ha UR, posiadających 1–2 sztuki bydła zmniejszyła się o 153,6 tys. Pomimo wzrostu w tym samym czasie liczby gospodarstw prowadzących chów tych zwierząt na dużą skalę (z 9,2 tys. do 20,5 tys.) nie zahamowało to spadku ogólnego pogłowia bydła w ostatnim dwudziestopięcioletniu.

Dużemu spadkowi pogłowia bydła w ostatnich latach towarzyszą także pewne zjawiska pozytywne, jak wspomniany już rozwój chowu wielkostatnego w dużych gospodarstwach, lepsze dostosowanie chowu do miejscowej bazy paszowej oraz wzrost mleczności krów i zdecydowana poprawa jakości samego mleka i produktów mleczarskich.

W końcu badanego okresu (rok. 2010) 94,2% ogólnokrajowego stada bydła należało do gospodarstw indywidualnych. Obsada bydła w sztukach rzeczywistych na 100/ha UR, w ostatnich dziesięciu latach, wahała się w granicach 33–35 sztuk i była około dwa razy niższa od tego wskaźnika z 1975 r. Najwyższą obsadą bydła przypadającą na jednostkę powierzchni rolniczej w 2010 r. charakteryzują się woj.: podlaskie (82,1 sztuk na 100 ha UR), mazowieckie (52,5 sztuk) i wielkopolskie (47,2 sztuk). Najniższą obsadą tych zwierząt charakteryzują się województwa zachodniopomorskie (11 sztuk), dolnośląskie (10,4 sztuk) i lubuskie (15,5).

W strukturze chowu zwierząt gospodarskich, określonej w sztukach dużych (tab. 9), jedynie w trzech województwach – wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i opolskim – przeważał chów trzody chlewnej. W pierwszym z tych województw przewaga ta jest znaczna, a kierunek chowu (określony przy pomocy metody Donta), to trzodowy z udziałem bydła ( $T_4 B_2$ )<sup>15</sup>. W dwóch pozostałych województwach były to kierunki trzodowo-bydłęce ( $T_3 B_3$ ). W pozostałych województwach w chowie zwierząt przeważało bydło. W województwie podlaskim była to zdecydowana dominacja (76%), w małopolskim, mazowieckim i warmińsko-mazurskim – wysoka przewaga, a kierunki określone dla tych województw to – wybitnie bydłęce z udziałem trzody ( $B_5 T_1$ ). Dynamiczny rozwój chowu drobiu w Polsce w ostatnich kilkunastu latach spowodował, że w kolejnych pięciu województwach – dolnośląskim, lubuskim, podkarpackim, śląskim i zachodniopomorskim (drób tworzy kierunki na poziomie jednego z kolejnych sześciu największych ilorazów –  $D_1$ ).

<sup>15</sup> Symbole użyte do określenia kierunków chowu zwierząt oznaczają: B – bydło, T – trzoda chlewna, D – drób



Okolo 1/3 stada zwierząt w Polsce, określonych w jednostkach porównywalnych (w sztukach dużych), pochodzi z dwóch województw: wielkopolskiego i mazowieckiego.

Tabela 9. Struktura chowu zwierząt gospodarskich w przeliczeniowych sztukach dużych (1 SD=500kg) i kierunki chowu zwierząt

Wyszczególnienie	Bydło	Trzoda	Owce	Kozy	Konie	Drób	Ogółem SD	Kierunki chowu zwierząt
dolnośląskie	48,3	33,1	0,4	0,3	5,8	12,1	200,2	B <sub>3</sub> T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>
kujawsko-pomorskie	46,4	47,2	0,3	0,0	1,2	4,9	733,7	T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>
lubelskie	54,1	32,3	0,3	0,0	6,6	6,7	623,0	B <sub>4</sub> T <sub>2</sub>
lubuskie	43,5	27,6	0,2	0,2	4,6	27,8	124,0	B <sub>3</sub> T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>
łódzkie	54,9	33,3	0,3	0,1	3,0	8,4	649,1	B <sub>4</sub> T <sub>2</sub>
małopolskie	60,0	21,5	1,8	0,3	8,5	7,9	365,3	B <sub>5</sub> T <sub>1</sub>
mazowieckie	63,2	24,9	0,0	0,1	4,9	6,9	1245,4	B <sub>5</sub> T <sub>1</sub>
opolskie	43,1	46,9	0,1	0,1	1,6	8,2	226,4	T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>
podkarpackie	55,7	19,5	0,5	0,7	8,9	14,7	252,4	B <sub>4</sub> T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>
podlaskie	76,0	17,4	0,2	0,0	2,8	3,6	799,1	B <sub>5</sub> T <sub>1</sub>
pomorskie	44,7	44,1	0,2	0,1	3,1	7,8	348,0	B <sub>3</sub> T <sub>3</sub>
śląskie	51,7	28,7	0,5	0,5	4,0	14,5	205,9	B <sub>3</sub> T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>
świętokrzyskie	56,9	26,7	0,1	0,2	6,8	9,3	274,1	B <sub>4</sub> T <sub>2</sub>
warmińsko-mazurskie	67,6	24,7	0,1	0,1	3,5	4,0	513,8	B <sub>5</sub> T <sub>1</sub>
wielkopolskie	38,4	50,6	0,2	0,1	1,2	9,5	1548,4	T <sub>4</sub> B <sub>2</sub>
zachodniopomorskie	42,6	36,3	0,2	0,1	3,4	15,0	203,6	B <sub>3</sub> T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>
Polska ogółem	53,6	33,9	0,3	0,1	3,7	8,4	8312,4	B <sub>4</sub> T <sub>2</sub>

Źródło: Obliczenia własne autora

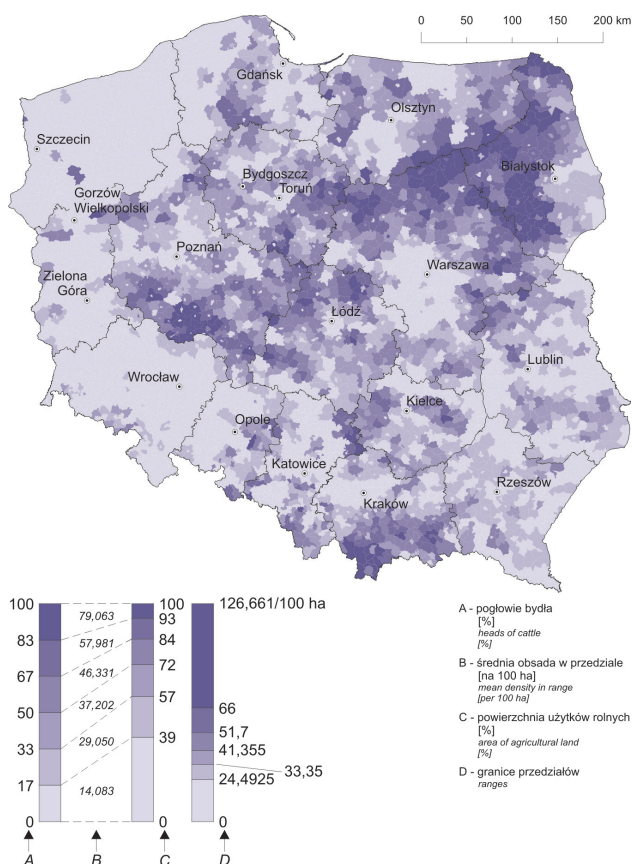
Dynamiczny rozwój mleczarstwa na Podlasiu był powodem jego bardzo wysokiego udziału w produkcji towarowej zwierzęcej, sięgający w tym województwie aż 90%. Bardzo wysokim udziałem produkcji zwierzęcej w produkcji towarowej charakteryzowały się też województwa warmińsko-mazurskie (77,3%) i wielkopolskie (76%). W drugim z nich na wysoki poziom tego wskaźnika miał wpływ intensywny rozwój chowu trzody chlewnej.

Rozmieszczenie chowu bydła (dane PSR 2002) wykazuje jego silną koncentrację na mniejszych obszarach zachodniego Podlasia, w gminach północnej części Mazowsza oraz południowej i wschodniej, Wielkopolski (ryc. 32).

Szczególnie intensywnym rejonem chowu bydła w Polsce, który wykształcił się w ostatnich kilkunastu latach, jest zachodnia część województwa podlaskiego. Szybki rozwój chowu bydła mlecznego, związany był z dynamicznym rozwojem przetwórstwa mleka w Spółdzielni Mleczarskiej „Mlekowita” z siedzibą w Wysokim Mazowieckim. Mlekowita jest obecnie największą mleczarską grupą kapitałową, posiadającą swoje zakłady przetwórcze w wielu

miastach na terenie kraju. Obecnie w połączeniu z północnym Mazowszem obszar ten jest największym w kraju rejonem chowu bydła mlecznego i produkcji mleka.

Przy przeciętnej obsadzie bydła w 2002 r., wynoszącej 35 sztuk na 100 ha UR, w całym woj. podlaskim wskaźnik ten wynosił 60 sztuk, a w wielu gminach zachodniej części tego regionu dochodził do 90 sztuk. Liczba bydła na jednostkę powierzchni użytków rolnych w kilku gminach wynosiła nawet około 120 sztuk. Przestrzenne zróżnicowanie chowu bydła ogółem wyrażone ich obsadą w sztukach rzeczywistych na 100 ha UR w 2002 r. było bardzo zróżnicowane (ryc. 32).



Ryc. 32. Pogłowie bydła na 100 ha UR w sztukach fizycznych, 2002 r.

Fig. 32. Head of cattle per 100 ha of agricultural land, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski 2010*



Fot. 3. Zabudowania gospodarcze i bydło na pastwisku w okolicach Kuleszy Kościelnych na Podlasiu (Fot. G. Kulikowska)

Photo 3. Farm buildings and grazing cattle in Western Podlasie (Photo G. Kulikowska)

Według danych PSR 2002 gospodarstwa prowadzące chów bydła na małą skalę występowały głównie w Polsce południowo-wschodniej, gdzie jednostki mające 1–2 sztuki tych zwierząt stanowią ponad 75% gospodarstw posiadających zwierzęta gospodarskie. Wynika to z niskiej opłacalności chowu bydła w małej skali, małych rozmiarów gospodarstw oraz ukierunkowania ich produkcji rolniczej na samozaopatrzenie.

Gospodarstwa prowadzące chów bydła na większą skalę występują głównie w Polsce północno-zachodniej. Bydło w stadach liczących 30–50 sztuk stanowi tu często ponad 50% ogólnego pogłowia badanych gmin. Obszar ten charakteryzuje się jednak niską obsadą tych zwierząt przypadającą na jednostkę powierzchni rolniczej.

Obok Podlasia i północnego Mazowsza w 2002 r. wysoką obsadą bydła (ponad 50 sztuk na 100 ha UR) charakteryzowały się tereny południowych Kujaw, Równiny Kutnowskiej i południowej Wielkopolski oraz Podhale i Sądecczyzna. Spośród 51 gmin o obsadzie wynoszącej ponad 80 sztuk bydła na 100 ha UR 25 położonych było w woj. podlaskim.

W części gmin Pojezierza Pomorskiego, Ziemi Lubuskiej, Niziny Śląskiej i strefy podmiejskiej Warszawy liczba bydła wynosiła poniżej 5 sztuk/100 ha UR. Są to obszary, na których przed 1990 r. duży udział we władaniu terenami rolniczymi miały państwowe gospodarstwa rolne. Większość z nich broniąc się przed upadłością, wyzbywała się majątku trwałego i inwentarza żywego. W przypadku gmin podwarszawskich wiązało się to z marginalizacją

rolnictwa na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie centrum aglomeracji, bądź specjalizacją ogrodniczą w innych gminach tego regionu.

Obszary o słabo rozwiniętym chowie bydła (poniżej 20 sztuk/100 ha UR) występowały na terenie środkowego i zachodniego Pomorza, Ziemi Lubuskiej, Dolnego Śląska i w części Śląska Opolskiego.

Do początku lat 60. ogólnemu wzrostowi pogłowia bydła towarzyszył wzrost pogłowia krów. Ich udział w ogólnym stadzie tych zwierząt utrzymywał się w tym czasie na poziomie 67–70%. Najwyższy udział krów w stadzie, w całym okresie powojennym odnotowano w 1952 r. i wynosił on 72,2%. W następnym dwudziestoleciu pogłowie krów w Polsce zmieniało się nieznacznie (od 6 do 6,2 sztuk/100 ha UR), przy sporym jednak spadku ich udziału w ogólnym stadzie bydła do 46,1% w 2010 r.

Spadkowi pogłowia krów towarzyszył jednocześnie znaczny wzrost ich przeciętnej mleczności w okresie rocznym (z około 1,8 tys. litrów od 1 krowy w 1951 r., 2,6 tys. litrów w 1975 r. do 4487 litrów w 2010 r.). Na wspomniany wzrost mleczności krów miało wpływ między innymi: krzyżowanie polskich krów rasy czarno-białej z bydlęm holsztyńsko-fryzyjskim pochodzącym z Ameryki Północnej, ich częściowa wymiana na bydło ras typowo mlecznych (np., bydło rasy jersey) (Głębocki 2005, s. 234–235), a po części też wzrost jakości i udziału pasz treściwych w karmieniu bydła.

Do połowy lat 90. dominowało w Polsce bydło czarno-białe, będące krzyżówką ras krajowych z bydlęm fryzyjskim, pochodzącym z Holandii. Obecnie coraz częściej spotykane są krzyżówki krów z bydlęm ras typowo mlecznych.

Na ograniczonych terenach rzadko występują znane od wielu lat inne rasy bydła. Są to: bydło czerwone i simentalskie. Polskie bydło czerwone występuje w największej liczbie na Sądecczyźnie oraz w niewielkich ilościach na terenie województw: podkarpackiego, śląskiego, świętokrzyskiego i podlaskiego. Typem wszechstronnie użytkowym jest bydło simentalskie. Jego chów prowadzony jest jednak w ograniczonej skali w Bieszczadach, na Pogórzu Beskidu Niskiego, Wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, Wyżynie Lubelskiej, Mazowszu i w Wielkopolsce. Bydło to charakteryzuje przeciętna produktywność mleczna przy stosunkowo wysokiej zawartości tłuszczu w mleku i niezłej wydajności rzeźnej.

W ostatnich latach obok rozwoju typowych ras bydła mlecznego coraz większą uwagę poświęca się upowszechnianiu ras mięsnych. Znane są już w Polsce następujące rasy bydła mięsnego: limousine, hereford, aberdeen angus, galloway, piemontese i inne importowane głównie z Kanady, Danii, Francji i Szwecji.

Do 1970 r. dominował w Polsce mleczny kierunek chowu bydła. Świadczy o tym duży udział krów w ogólnym stadzie tych zwierząt, który w niektórych latach okresu 1946–1970 wynosił nawet ponad 70%. Od 1960 r. zalecano

zmniejszenie tego udziału do 46–53%, co wskazywało na preferowanie mleczno-mięsnego kierunku chowu tych zwierząt. Zróżnicowanie kierunków chowu bydła na niektórych terenach w Polsce (Głębocki 2005, ryc. 7, s. 244) zależało głównie od czynników historycznych oraz wielkości gospodarstw. Granice pomiędzy głównymi kierunkami w dużym stopniu nawiązują do granic zaborów. Obecnie w Polsce dominują trzy kierunki użytkowe chowu bydła: mleczno-mięsny i mięsno-mleczny na zachodzie kraju oraz mleczny w centralnej części kraju i na wschodzie. Na terenach południowo-wschodniej części kraju, zwłaszcza w gminach woj. podkarpackiego, licznie reprezentowany jest też kierunek wydojowy (powyżej 72% krów w ogólnym stadzie bydła). Kierunek ten charakterystyczny jest dla obszarów o silnym rozdrobieniu gospodarstw, niskim stopniu towarowości rolnictwa, nastawieniu na samozaopatrzenie, stosunkowo dużym wskaźniku bezrobotnych oraz dużym udziale rent i emerytur jako głównego źródła dochodu rolników (Kulikowski 2005, ryc. 10). W ostatnich latach kierunek mleczny i wydojowy chowu bydła rozwijany jest w zachodniej części Podlasia i na północy Mazowsza.

Tabela 10. Produkcja mleka w Polsce w latach 1938 i 1946–2010

Lata	mln litrów	Lata	mln litrów	Lata	mln litrów
1938	10 000	1967	14 058	1989	15 926
1946	5 000	1968	14 202	1990	15 371
1947	-	1969	14 314	1991	14 022
1948	-	1970	14 499	1992	12 770
1949	7 142	1971	14 692	1993	12 271
1950	7 760	1972	15 291	1994	11 866
1951	8 670	1973	15 755	1995	11 303
1952	8 826	1974	16 166	1996	11 355
1953	9 022	1975	15 083	1997	11 770
1954	-	1976	16 023	1998	12 229
1955	9 615	1977	16 420	1999	11 915
1956	9 979	1978	16 607	2000	11 543
1957	10 721	1979	16 449	2001	11 538
1958	11 514	1980	16 000	2002	11 527
1959	11 944	1981	14 880	2003	11 546
1960	12 124	1982	14 833	2004	11 477
1961	12 387	1983	15 672	2005	11 576
1962	12 486	1984	16 243	2006	11 633
1963	12 273	1985	15 955	2007	11 744
1964	12 225	1986	15 318	2008	12 063
1965	12 943	1987	15 079	2009	12 085
1966	13 807	1988	15 177	2010	11 921

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2010 r. mleko krowie stanowiło 33,3% ogólnej wartości zwierzęcej produkcji globalnej i 30,6% produkcji towarowej tego działu. Udział tego produktu był też najwyższy w strukturze ogólnokrajowej wartości produkcji globalnej (15,6%) i towarowej rolnictwa (18,0%). W podziale na poszczególne grupy produktów ustępował jedynie łącznej wartości zbóż w krajowej strukturze produkcji globalnej rolnictwa.

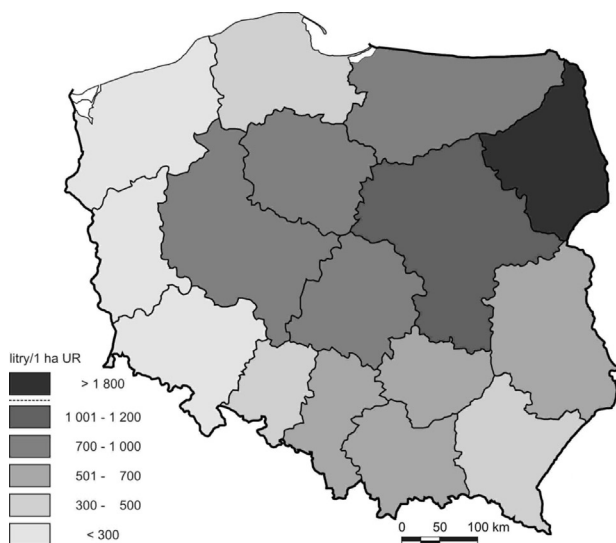
W 2010 r. 92,9% mleka produkowane było w gospodarstwach indywidualnych, a zaledwie 7,1% przypadało na inne formy własnościowe rolnictwa.

Po wysokim tempie wzrostu produkcji mleka w latach 1946–1956 (z około 5 mld do 10 mld litrów) w następnym dziesięcioleciu wzrost ten był już bardziej powolny (12,2 mld litrów w 1964 r.). Przez następnych kilkanaście lat produkcja mleka utrzymywała się na stosunkowo wysokim poziomie i wahała się od 14,8 mld do 16 mld litrów. Po 1990 r. produkcja mleka spadła najpierw do poziomu 14 mld litrów a w ostatnich kilkunastu latach ustabilizowała się na wysokości 11,2 do 12,2 mld litrów (tab. 10). Na spadek ten, zwłaszcza w początku lat 90. wpłynęła wspomniana wcześniej likwidacja państwowych gospodarstw rolnych oraz wspomniany wyżej spadek opłacalności chowu bydła w małych gospodarstwach.

Największą produkcją mleka w Polsce charakteryzowały się lata 1978 i 1979 (16,6 mld litrów), co pokrywało się też z największą, w całym okresie powojennym, ogólną liczbą pogłównia tych zwierząt (około 13 mln sztuk), w tym także krów mlecznych, wynoszącą powyżej 6 mln sztuk.

W 2010 r. największa produkcja mleka występowała w województwie podlaskim i mazowieckim, dostarczając około 40% całej jego krajowej produkcji. W przeliczeniu na 1 ha UR najwięcej mleka produkowano w woj. podlaskim – 1854 litrów, następnie w woj.: mazowieckim – 1375 litrów i łódzkim – 954 litrów. Najmniejszą wartość tego wskaźnika zanotowano w woj.: zachodniopomorskim (195 litrów), dolnośląskim (206 litrów) i lubuskim (238 litrów). Najwyższą mlecznością charakteryzowały się natomiast krowy pochodzące z woj.: opolskiego (6,1 tys. l/rok) i mazowieckiego (5,2 tys.).

Poza produkcją mleka, celem chowu bydła jest produkcja mięsa wołowego, cielęcego oraz obornika. Brak większych tradycji w spożyciu mięsa wołowego w Polsce, powodowany jest między innymi tym, że na rzeź przeznaczano głównie sztuki bydła ras mlecznych o obniżonej wartości konsumpcyjnej, w porównaniu z wołowiną pochodzącą od ras mięsnych. Udział mięsa wołowego i cielęcego w ogólnej produkcji mięsa w Polsce nigdy nie zajmował dominującej pozycji, ustępując znacznie wartości produkcji mleka (tab. 8). Najwięcej mleka w przeliczeniu na jednostkę powierzchni UR (ryc. 33) produkowano na Podlasiu i Mazowszu, najmniej w województwach zachodnich.



Ryc. 33. Produkcja mleka na 1 ha użytków rolnych w 2009 r.

Fig. 33. Production of milk per 1 hectare of agricultural land, 2009

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Udział mięsa wołowego w ogólnej produkcji mięsa w Polsce od pierwszych lat po II wojnie światowej do początku lat 60. ustabilizował się na poziomie 13–14%. W następnych latach przekroczył 20% osiągając najwyższy poziom w latach 1976 (27,7%) i 1985 (27,4%). Po 1990 r. udział wołowiny w całkowitej podaży mięsa systematycznie i szybko spadał osiągając najniższy poziom w całym okresie powojennym w 2002 r. wynoszący 8,6%. W ostatnich kilku latach udział ten wzrósł nieznacznie – do 9,9% w 2010 r. (tab. 8, ryc. 31).

Po dość systematycznym jej wzroście do połowy lat 70., kiedy produkcja tego mięsa osiągnęła poziom bliski, bądź przekraczający 700 tys. ton, utrzymał się on do 1990 r. i nastąpił szybki spadek do poniżej 300 tys. ton w latach 2001–2002. Przyczyny tego spadku są podobne do tych, które omówiono w odpowiednich akapitach dotyczących zmian w pogłowiu bydła i produkcji mleka. W 2010 r. 94% żywca wołowego produkowały gospodarstwa indywidualne.

Produkcja mięsa cielęcego wzrosła w latach 1946–1958 z 18,5 tys. do 99 tys. ton i do 1969 r. utrzymywała się na niewiele niższym poziomie. Po tym roku nastąpił dość duży spadek produkcji cielęciny do 40–50 tys. ton w latach 1977–1981 i po krótkotrwałym wzroście – do 60 tys. ton w 1982 r. – nastąpił kolejny spadek – do 33 tys. ton w 1988 r. W następnych latach produkcja tego mięsa, wykazując znaczne wahania, spadła do poniżej 40 tys. ton w latach 2004–2006 i 32,2 tys. w 2010 r. Udział cielęciny w strukturze produkowanego mięsa ogółem był stosunkowo wysoki do 1960 r. i wyniósł od 5 do blisko 7%, po czym systematycznie spadał do 2% w 1990 r. i 1% w 2010 r.

W latach 1990–2006 konsumpcja wołowiny zmniejszyła się z 16,4 kg do około 5 kg/1 mieszkańca. Stało się to głównie za sprawą nieuleczalnej choroby Creutzfeldta-Jacoba. Na szczęście w Polsce zanotowano, jak dotychczas, tylko pojedyncze przypadki zachorowania krów na BSE (*bovine spongiform encephalopathy*).

Zasadniczy jednak spadek wielkości spożycia wołowiny był związany ze stałym spadkiem pogłowia bydła, zwłaszcza w małych gospodarstwach, gdzie jego chów przestał być opłacalny i od kilkunastu lat ulega praktycznie zanikowi.

### 3.2.2. TRZODA CHLEWNA

Drugą bardzo ważną gałęzią produkcji zwierzęcej w Polsce jest chów trzody chlewnej. W 2002 r. prowadziło go 39% gospodarstw rolnych, z których ponad połowa posiadała jednak małe stada liczące poniżej 10 sztuk. W 2010 r. żywiec wieprzowy stanowił 11,0% produkcji globalnej i 13,8% produkcji towarowej rolnictwa, ustępując pierwszeństwa produktom pochodzącym z chowu bydła. Mięso wieprzowe jest jednak od wielu lat tradycyjnym produktem polskiego rolnictwa i jego udział wyraźnie dominował w całości produkowanego mięsa w Polsce. Bardzo wysoka dominacja żywca wieprzowego w strukturze wagowej produkowanego mięsa miała miejsce zwłaszcza w latach 1949–1950, kiedy udział ten wahał się w granicach 79–80%, następnie udział wieprzowiny, w strukturze produkowanego mięsa systematycznie spadał do poniżej 60% w latach 1980–1990. Po dużym spadku pogłowia bydła na początku lat 90. udział mięsa wieprzowego wzrósł do 71,5% w 1995 r. W następnych latach spadł jednak ponownie do 60,7% w 2002 r. i 47,6% w 2010 r. – głównie z powodu dynamicznego wzrostu produkcji i spożycia mięsa drobiowego (por. tab. 8).

Chów trzody chlewnej jest wyraźnie powiązany z dominującymi kierunkami produkcji roślinnej, chociaż w przeszłości wiązał się zwłaszcza z produkcją zbóż, a zwłaszcza zbożowo-ziemniaczanym kierunkiem użytkowania gruntów ornych. Od lat wieprzowina jest jednym z podstawowych produktów żywnościowych polskiego społeczeństwa.

Roczne spożycie wieprzowiny w latach 1990–2005 nie zmienia się zasadniczo i ustabilizowało się na poziomie 37–39 kg/1 mieszkańca, po czym wzrosło do 48,8 kg w 2010 r.

Dynamicznym rozwojem pogłowia trzody chlewnej charakteryzowały się pierwsze lata powojenne. Liczba tych zwierząt w 1946 r. stanowiła zaledwie 35,5% ich stanu z 1938 r., w dawnych granicach (tab. 7). Pogłowiu trzody chlewnej ulegało znacznym wahaniom wynikającym ze zmieniających się preferencji cenowych na produkty zwierzęce oraz krótkich okresów wahań pogłowia tych zwierząt określanymi terminem „cykli świńskich”.



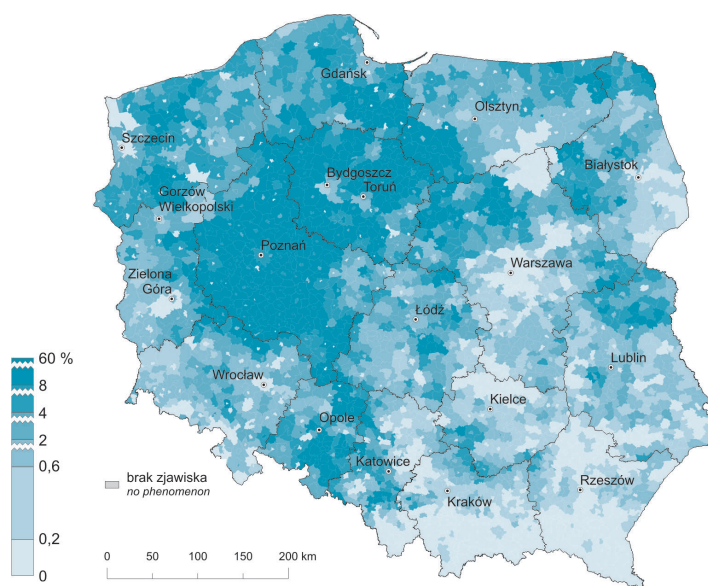
Podobnie jak w przypadku bydła duże zniszczenia w pogłowie trzody chlewnej spowodował okres wojny i okupacji niemieckiej. Liczba tych zwierząt w 1946 r. wynosiła zaledwie 2,7 mln i tylko nieznacznie przekraczała ich stan sprzed II wojny światowej. Pierwsze lata po wojnie to szybka odbudowa pogłowia trzody. Już w 1950 r. ich liczba przekroczyła 9,3 mln sztuk. Wspomniana wcześniej silna presja władz państwowych na kolektywizację rolnictwa i wprowadzenie niekorzystnych dla rolników obowiązkowych dostaw trzody chlewnej, spowodowały spadek pogłowia do 8,4 mln sztuk w 1951 r. Po tym spadku nastąpił wieloletni, choć powolny, wzrost pogłowia tych zwierząt, które w latach 1974–1980 osiągnęło wysoki przeciętny dla tego okresu poziom wynoszący blisko 21 mln sztuk (dzięki dużemu importowi pasz treściwych). Stan wojenny i związane z nim ograniczenie importu pasz spowodowało spadek pogłowia trzody do 15,6 mln sztuk w 1983 r), po czym nastąpił kolejny kilkuletni okres jego wzrostu do początku lat 90., kiedy to odnotowana została rekordowa liczba tych zwierząt w całym okresie powojennym (około 22 mln sztuk). W ostatnich kilku latach notuje się znów szybką redukcję pogłowia trzody do 14,3 mln sztuk w 2010 r. Spadek ten wynikał w znacznej mierze z okresowych ograniczeń w handlu międzynarodowym, zwłaszcza eksportu wieprzowiny do Rosji. Wiązał się także z konkurencją w walce o pasze z dynamicznie rosnącą produkcją i spożyciem mięsa drobiowego od początku obecnego wieku. Dane dla lat 2010 i 2011 (15,3 mln sztuk) wskazują na odwrócenie tendencji spadkowych w chowie tych zwierząt.

Spadkowi pogłowia trzody chlewnej w ostatnich latach miała zapobiec powołana na początku lat 90. Agencja Rynku Rolnego. Jednym z jej celów miała być stabilizacja rynku rolnego i poprawa opłacalności oraz dochodów producentów rolnych. Działalność Agencji nie do końca skutecznie zapobiegła znacznej redukcji pogłowia bydła, trzody chlewnej i owiec. Likwidacja państwowych gospodarstw rolnych, związana ze zmianami ustrojowymi po 1989 r., była kolejną z tych przyczyn tego spadku, powodując jednocześnie zwiększenie udziału indywidualnych gospodarstw rolnych w ogólnokrajowym pogłowie trzody do 89% w 2010 r.

Podobnie jak w przypadku bydła, w ostatnich kilkunastu latach, największe ograniczenie chowu trzody notowano w gospodarstwach drobnych. Wg PSR 2002 w gospodarstwach małych 1–2 ha znajdowało się zaledwie 1,4% ogólnego pogłowia tych zwierząt. Rozwijał się natomiast wielkostadny chów trzody w gospodarstwach dużych, który jednak nie w pełni rekompensował ich ubytek w gospodarstwach małych. Na indywidualne gospodarstwa rolne o przeciętnej powierzchni powyżej 15 ha, do których należało 43% powierzchni UR, przypadało 53,2% ogólnego stada tych zwierząt.

Według danych PSR 2010 (*Zwierzęta gospodarskie...* 2011) największy udział w ogólnym pogłowie trzody chlewnej – wynoszący 28,4% – ma grupa gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha, na drugim miejscu jest grupa gospodarstw o powierzchni 10–15 ha, z udziałem 14,8%. Podobnym udziałem,

w ogólnym stadzie trzody chlewnej charakteryzowały się gospodarstwa o rozmiarach 5–10 ha (14,7%). Najwięcej gospodarstw prowadzących chów trzody chlewnej znajduje się w grupie obszarowej 5–10 ha (31,8%). Pogłowie trzody chlewnej w zestawieniu z grupami obszarowymi gospodarstw wykazuje dużą zbieżność polegającą na tym, że wielkość pogłowia tych zwierząt w gospodarstwach zwiększa się wraz ze wzrostem ich powierzchni (ryc. 34).



Ryc. 34. Procent gospodarstw indywidualnych z trzodą chlewną powyżej 49 sztuk, 2002 r.

Fig. 34. Percentage of individual farms raising more than 49 pigs, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010.

Wg PSR 2002 w grupach gospodarstw: 15–20 ha i 20–50 ha obsada trzody chlewnej na 1 ha UR była największa i wynosiła 164,5 sztuk. W grupie gospodarstw 1–2 ha wskaźnik ten był kilkakrotnie niższy i wynosił 32,5 szt.

Trzoda chlewna zaliczana jest do zwierząt o krótkim cyklu produkcyjnym, chociaż w porównaniu z krajami Europy Zachodniej jest on w Polsce nadal zbyt długi. Niższa jest też w Polsce produktywność pogłowia. Średnia zawartość mięsa w tuszy oceniana jest w naszym kraju na 44–48% i jest o 5–9% niższa niż w „starych” krajach Unii Europejskiej.

Ostatnio charakterystyczną cechą chowu trzody chlewnej jest stosunkowo słaby związek z zasobami ziemi. W coraz większej mierze podstawę żywienia tych zwierząt stanowią pasze treściwe, często pochodzące spoza gospodarstwa, a głównym ich komponentem są zboża.

Wraz z rozwojem pogłowia zwiększała się też obsada trzody chlewnej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni rolniczej – od 1946 r. (13,1 sztuk/100 ha UR) zwiększała się szybko do 1950 r. (45,7 sztuk), a następnie nieco wolniej do 1975 r. (110,9 sztuk). W następnych latach wykazywała ona znaczne wahania (114 sztuk w 1978 r., 77,6 w 1983 r. i 118,3 w 1992 r.) a w latach 2003–2006 wzrosła z 115 do 119 sztuk. Zwiększona obsada trzody chlewnej w znacznej mierze wynikała ze zmniejszania się powierzchni użytków rolnych. Spadek tej powierzchni (o około 10% w latach 2000–2007) nie zrównoważył jednak dużego spadku pogłowia tych zwierząt w ostatnich latach i w 2010 r. ich pogłowie wynosiło zaledwie 98,5 sztuk na/100 ha UR.

W ostatnich latach spadkowi pogłowia trzody chlewnej i rezygnacji z chowu tych zwierząt w gospodarstwach małych towarzyszyła silna jego koncentracja w gospodarstwach dużych. Proces ten dotyczył głównie Wielkopolski, Kujaw, terenów położonych w dolinie dolnej Wisły i wschodniej części woj. opolskiego.

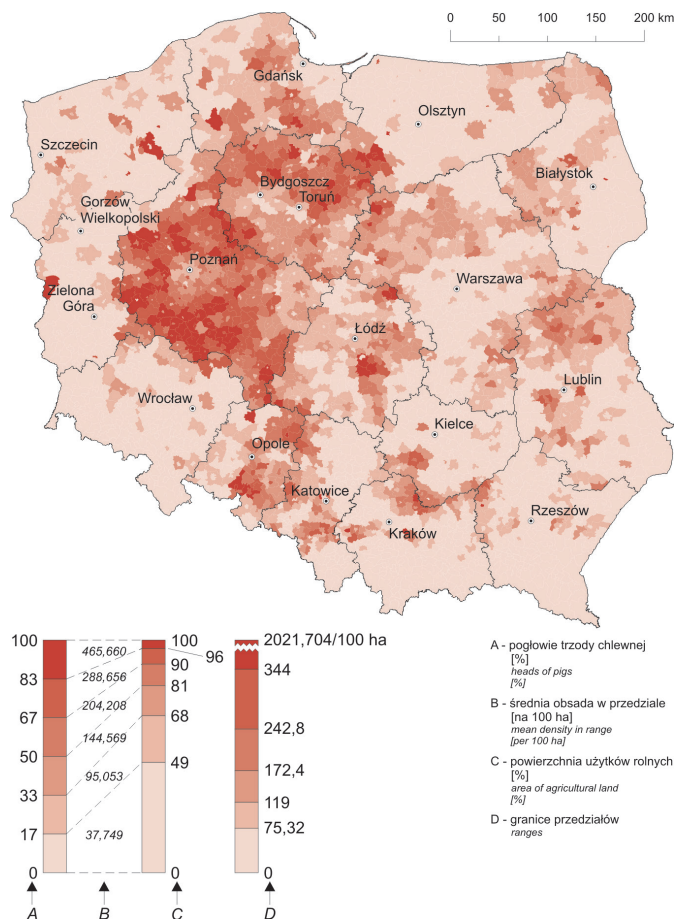
Zróżnicowanie chowu trzody chlewnej w 2002 r., mierzone ich obsadą na jednostkę powierzchni rolniczej, było bardzo duże. Liczba tych zwierząt, w przeliczeniu na 100 ha UR, wahała się od 1 do 2 sztuk na obszarach strefy podmiejskiej Warszawy, wyspecjalizowanych w produkcji ogrodniczej, i 15–20 sztuk w terenach górskich Karpat i Sudetów. Ponad 230 sztuk trzody na 100 ha UR notowano w większości gmin Wielkopolski i na Kujawach, natomiast rekordową obsadę trzody chlewnej na 100 ha UR w niektórych gminach Wysoczyzny Leszczyńskiej i Kaliskiej – gminy: Krobia – 871, Kaczory – 777, Pępowo – 763, Krzemieniewo – 756 (ryc. 35)

W 2010 r. największą obsadę trzody chlewnej na 100 ha UR notowano w województwach: wielkopolskim (269 sztuk) i kujawsko pomorskim (165 sztuk), najniższą zaś w dolnośląskim (31,2), lubuskim (37 sztuk) i zachodniopomorskim (40 sztuk). Stosunkowo niską obsadę trzody chlewnej charakteryzowały się też tereny podgórskie i górskie południowej Polski.

W niektórych z gmin, o dużej obsadzie trzody chlewnej pojawiły się też duże chlewnie należące do spółek powstałych na gruntach zlikwidowanych gospodarstw państwowych. Spółki te (czasem z kapitałem zagranicznym) obok chowu prowadzą też produkcję i przetwórstwo mięsa (np. Prime Food Sp. z o.o. Zakłady Mięsne Przechlewo). Na wymienionych terenach Wielkopolski pogłowie trzody chlewnej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych było podobne, bądź przekraczało poziom znany z niektórych regionów Danii, Belgii i Holandii. Jednak przeciętna krajowa obsada tych zwierząt jest tam kilkakrotnie wyższa niż w Polsce (98,5/100 ha UR) i wynosi np. – w Danii – 486 sztuk a w Holandii 572 sztuki.

W mniejszych jednostkach niską obsadę trzody chlewnej w 2002 r. (ryc. 35). charakteryzowały się liczne gminy położone na terenach Karpat i Sudetów, większość gmin zachodniej Polski oraz tereny Warmii i Mazur. Do

terenów o niskiej obsadzie tych zwierząt zaliczyć można także nieco mniejsze skupiska gmin położonych w strefie podmiejskiej Warszawy, w Górach Świętokrzyskich, południowo-wschodniej części woj. podlaskiego i Kotlinie Sandomierskiej.



Ryc. 35. Pogłowie trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych. Rolnictwo indywidualne, 2002

Fig. 35. Heads of pigs per 100 ha of agricultural land. Individual agriculture, 2002.

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski 2010*

Zmiany ustrojowe po 1989 r. wpłynęły na zwiększenie udziału rolnictwa indywidualnego w ogólnym pogłowie trzody chlewnej z 71,6% w 1980 r. do 86% w 2010 r.

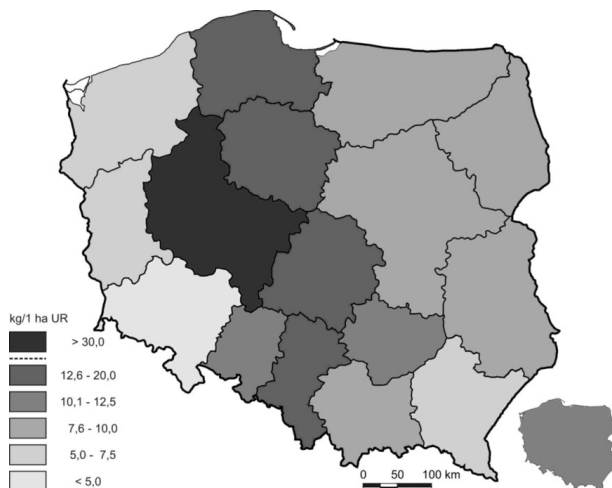
Dane PSR 2002 wskazują na ścisły związek wielkości stada trzody chlewnej ze zróżnicowaniem wielkości gospodarstw. Nieco ponad 1/3 (34%) gospodarstw o powierzchni do 5 ha posiadało zaledwie 8,4% pogłowia. Natomiast gospodarstwa prowadzące chów trzody o powierzchni powyżej 20 ha (10,1% liczby gospodarstw zajmujących się chowem tych zwierząt) posiadało 43% ogólnego pogłowia świń, natomiast gospodarstwa powyżej 50 ha (zaledwie 0,6% ogólnej ich liczby) były w posiadaniu 13,4% pogłowia (Głębocki 2005, tab. 10 i 11, s. 249–250). Liczba trzody w przeliczeniu na 100 ha UR była także największa w grupie gospodarstw dużych i wynosiła 164,5 sztuk w gospodarstwach o powierzchni 15–20 ha, i 164,2 sztuk w grupie wielkościowej o powierzchni 20–50 ha przy przeciętnej dla tego roku w kraju – 110,2 sztuk.

Gospodarstwa prowadzące wielkostadny chów trzody chlewnej (ponad 200 sztuk/1 gospodarstwo) występują głównie w północnej i zachodniej części kraju i w znacznej części są to obiekty powstałe po likwidacji byłych PGR. W środkowej i południowo-wschodniej części kraju takich gospodarstw jest mało i pełnią one w dużej mierze rolę obiektów specjalnych o charakterze hodowlanym.

Według danych GUS (*Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2011*, tab. 131, s. 182) w 2010 r., w krajowym pogłowie trzody chlewnej zdecydowanie dominowało województwo wielkopolskie (31,54%) dalsze pozycje zajmowały woj.: kujawsko-pomorskie – 11,2% i mazowieckie – 9,4%. Łącznie w tych województwach była nieco ponad połowa krajowej liczby tych zwierząt. Z tych trzech województw pochodziło 46,6% ogólnokrajowej produkcji żywca wieprzowego. W tym samym czasie z województwa lubuskiego pochodziło zaledwie 1,1% krajowego pogłowia, niewiele więcej z podkarpackiego i dolnośląskiego – po 1,9%. Podobnie niski był też ich łączny udział w krajowej produkcji żywca wieprzowego, który wynosił w tym roku zaledwie 4,9%.

Nieco niższy udział woj. wielkopolskiego i kujawsko-pomorskiego w krajowej produkcji żywca wieprzowego w 2010 r. wynikał z wyższej specjalizacji tych terenów w bekonowym tuczu, który charakteryzuje się niższą wagą i niższą zawartością tłuszczu w stosunku do udziału mięsa niż na pozostałych terenach kraju.

W chowie trzody chlewnej w Polsce dominowały w przeszłości dwie rasy – wielka biała i biała zwisłoucha, charakteryzujące się stosunkowo dużą wagą i dużą zawartością tłuszczu. Mniejsze znaczenie miały, występujące regionalnie inne rasy, takie jak: puławska, złotnicka, biała i pstra. Aktualnie rasy te udoskonalane są przez krzyżowanie z rasami pochodzenia zagranicznego, takimi jak: duroc, hemphire, pietrain i belgijską zwisłouchą. Krzyżowanie to ma na celu uzyskanie większej ilości i lepszej jakości mięsa od 1 sztuki.



Ryc. 36. Produkcja żywca wieprzowego w kg/1 ha użytków rolnych, w 2009 r.

Fig. 36. Production pigs for slaughter in kg per 1 ha of agricultural land, 2009

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Produkcja mięsa wieprzowego wzrastała bardzo dynamicznie w pierwszych latach po wojnie, kiedy odbudowywano stada trzody chlewnej po zniszczeniach wojennych. Po 1950 r. nastąpił paroletni okres jej spadku i stagnacji, czego przyczyną było wspomniane wcześniej wprowadzenie dostaw obowiązkowych żywca wieprzowego i presja polityki państwa na kolektywizację rolnictwa. Wzrost produkcji mięsa wieprzowego po 1955 r. był w miarę systematyczny, choć stosunkowo powolny.

Po raz pierwszy produkcja wieprzowiny w Polsce przekroczyła 2 mln ton w 1991 i utrzymywała się na niewiele zmienionym poziomie, po czym spadła do 1,7 mln ton w 2007 r. i 1,9 mln w 2010 r. (tab. 8). W 2010 r. produkcja żywca wieprzowego stanowiła 23,4% produkcji towarowej zwierzęcej i 11% produkcji towarowej rolnictwa ogółem.

Obraz przestrzennego zróżnicowania wielkości produkcji żywca wieprzowego na 1 ha UR (ryc. 36) potwierdza zdecydowaną dominację województwa wielkopolskiego, gdzie produkuje się 32,5 kg wieprzowiny na 1 ha użytków rolnych (średnia krajowa – 10,6 kg). Na dalszych miejscach, ale już ze znacznie mniejszym poziomem tego wskaźnika, znalazły się woj.: łódzkie (19,5 kg), pomorskie (17,6 kg) i kujawsko-pomorskie (16,4 kg). Najniższy poziom osiąga ten wskaźnik w woj.: dolnośląskim – 3,4 kg i lubuskim – 5,5 kg.

### 3.2.3. DRÓB

Ważną gałęzią produkcji zwierzęcej w Polsce obok chowu bydła i trzody chlewnej, jest drobiarstwo. Drób odgrywa coraz większą rolę w produkcji zwierzęcej rolnictwa. Udział tej gałęzi w towarowej produkcji zwierzęcej wzrósł z 13,3% w 1990 r. do 30,4% w 2010 r. W ostatnim z tych lat produkcja mięsa drobiowego stanowiła 19,9% zwierzęcej produkcji towarowej rolnictwa a produkcja jaj – 10,5%. Znaczący wzrost udziału produkcji drobiarskiej w ostatnich kilkunastu latach w strukturze produkcji towarowej rolnictwa wiązał się nie tylko z rozwojem tej gałęzi, ale także ze wspomnianym wcześniej dużym spadkiem pogłowia bydła i zmniejszeniem produkcji wołowiny, a także zmniejszeniem się pogłowia trzody. W latach 2004–2010 zanotowano jednak wzrost pogłowia bydła (o 11%) i produkcji mięsa wołowego (o 8,2%). Pomimo tego wzrostu, duża dynamika rozwoju produkcji drobiarskiej powodowała, że udział mięsa drobiowego w ogólnej produkcji mięsa wzrósł w tym samym czasie z 27,8% do 33%.

Chów drobiu w Polsce ma wieloletnie tradycje. Dominującą rolę w produkcji drobiarskiej odgrywa drób kurzy, stanowiący 90,3% ogólnego pogłowia drobiu. Według danych PSR 2010 (*Zwierzęta gospodarskie...* 2011) ogólna liczba drobiu kurzego w Polsce wynosiła 155 mln sztuk, z czego 33,8% stanowiły kury nioski. Pozostałe gatunki drobiu, choć ważne z punktu widzenia urozmaicenia diety Polaków, mają drugorzędne znaczenie w strukturze produkcji drobiarskiej ogółem. Poza drobiem kurzym największą dynamiką wzrostu charakteryzowało się pogłowie indyków, które w latach 2000–2009 wykazało ponad dziesięciokrotny wzrost (z 0,8 do 8,5 mln sztuk), po czym pogłowie tych ptaków spadło do 7,4 mln sztuk w 2010 r.

Pogłowie kur, po dużym załamaniu spowodowanym wojną (spadek liczby tych ptaków z 38,2 mln w 1938 r. do 30,2 mln w 1947 r.) wzrastało następnie dość szybko (48,2 mln sztuk w 1955 r.), osiągając maksymalny poziom 94,2 mln sztuk w 1973 roku. W następnych latach nastąpiła jego duża redukcja do około 48 tys. sztuk w 2006 r.

Do połowy lat 70. chów drobiu, zwykle w niewielkiej skali, miał miejsce prawie we wszystkich gospodarstwach i jego natężenie wykazywało dość dużą równomierność na przestrzeni kraju. Od 1960 r., obok wzrostu pogłowia kur niosek, notuje się też rozwój produkcji brojlerów, początkowo oparty na imporcie mięsnych ras kur i mieszanek paszowych. Rozpoczęto też wtedy produkcję pasz dla brojlerów i ich produkcję w systemie fermowym.

W obecnym rozmieszczeniu przestrzennym drobiu widoczne są gminy, lub grupy gmin, na terenie których zlokalizowane są duże fermy drobiowe, liczące niekiedy od kilkudziesięciu do kilkuset tysięcy sztuk.

Maksymalny rozwój produkcji brojlerów w Polsce przypada na dwa okresy – pierwszy to lata 70., drugi to ostatnie dziesięciolecie. Po wprowadzeniu stanu wojennego w grudniu 1981 roku import pasz i komponentów

do produkcji drobiarskiej z USA został całkowicie wstrzymany, co spowodowało duży spadek pogłowia kur (z 65,5 mln w 1980 r. do 56,8 mln w 1982 r.), zwłaszcza ograniczenie produkcji brojlerów. W 1995 r. ich liczba spadła do około 44 mln sztuk i była najniższa od 1950 r. Dynamiczny wzrost drobiarstwa nastąpił w latach 2000–2010. W ostatnim z tych lat produkcja brojlerów osiągnęła około 97 mln sztuk i wiązała się ze wzrostem zapotrzebowania na białe mięso i niewielkim spadkiem produkcji mięsa wieprzowego, zwłaszcza w latach 2007–2010. W 2010 r. najwięcej brojlerów (86,5% krajowego pogłowia) pochodziło z gospodarstw o powierzchni powyżej 10 ha UR, a duża ich część z 2334 ferm o liczbie pogłowia wynoszącej ponad 3000 sztuk.

Chów kur w Polsce jest dość równomiernie rozmieszczony (ryc. 37). Ponad połowa gospodarstw rolnych posiadała stada drobiu liczące ponad 50 sztuk (dane PSR 2002). Ważną rolę w produkcji drobiarskiej odgrywały też rozmieszczone w różnych częściach kraju duże fermy kurcze. Aż 81% drobiu kurzego skupione jest w stadach liczących ponad 10 tys. sztuk. W 2010 r. blisko połowa drobiu kurzego (45%) pochodziła z terenów trzech województw: wielkopolskiego, mazowieckiego i łódzkiego.

Liczba kur na 100 ha UR w 2010 r. wynosiła 845 sztuk (w 2002 – 700 sztuk). Jednak wskaźnik ten niewiele mówi, ponieważ aż 4/5 pogłowia drobiu kurzego skupione było we wspomnianych wielkich fermach. Bardzo małą liczbę kur na jednostkę powierzchni notuje się na terenach górskich południowej Polski. Największą obsadę kur na jednostkę powierzchni użytków rolnych w 2010 r. notowano w woj.: śląskim – 2127 szt. i łódzkim – 1429, najmniejszą zaś w: warmińsko-mazurskim – 290, lubuskim – 542 i podlaskim – 698.

Produkcja mięsa drobiowego do połowy lat 60. wzrastała systematycznie, choć stosunkowo powoli. Jego udział w ogólnej produkcji mięsa był mały i wahał się od 3 do 4%, wzrastając do około 8% w połowie lat 70., co związane było z dynamicznym rozwojem pogłowia kur i produkcji fermowej brojlerów. Stan wojenny (1981 r.) i wstrzymanie eksportu pasz i komponentów do ich produkcji ze Stanów Zjednoczonych, obok dużego spadku pogłowia kur spowodował także duże ograniczenia w produkcji mięsa drobiowego. Produkcja tego mięsa spadła z około 420–430 tys. ton w latach 1980–1981 do poniżej 190 tys. ton w latach 1982–1983 (tab. 8), a jego udział w ogólnej produkcji mięsa zmniejszył się w tym czasie z około 18% do 8%. Od końca lat 90., po 2000 r. notowany jest szybki wzrost produkcji mięsa drobiowego, które na początku XXI w., po wieprzowinie, stało się podstawą diety Polaków.

W 2010 r. produkcja mięsa drobiowego wynosiła 1380 tys. ton, a jego udział w krajowej produkcji mięsa wzrósł do 35,3%. Według B. Głębockiego (2005, s. 256) w fermowej produkcji mięsa drobiowego dominowały brojlery kurcze (85% w 1981 r. i 73% w 2001 r.).



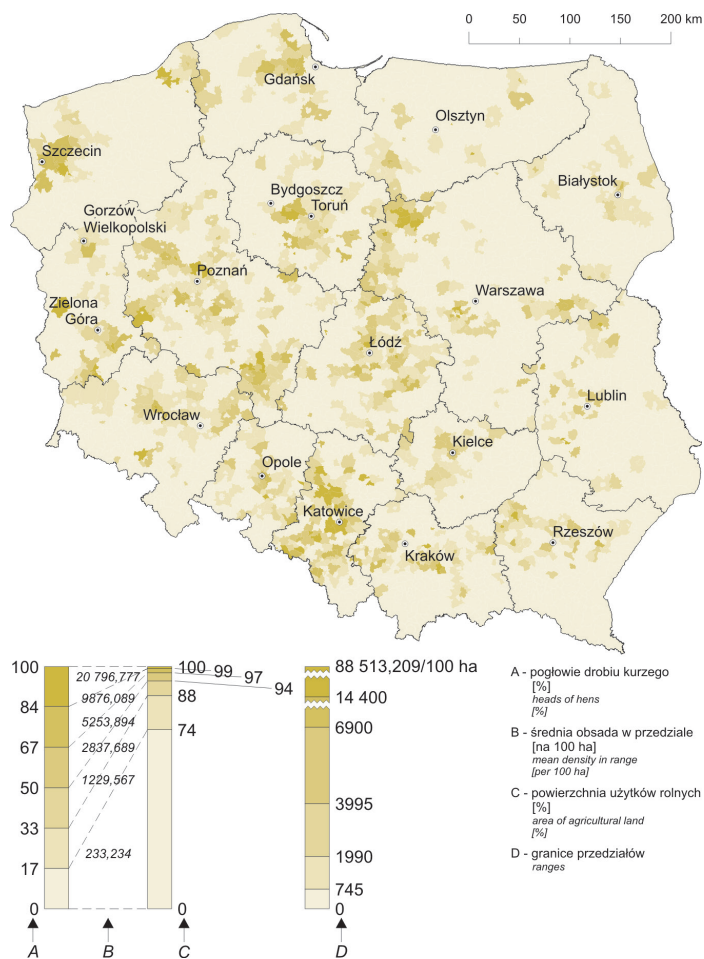
Pogłowie indyków po szybkim wzroście w latach 1950–1970 z 210 tys. sztuk do 1669 tys., w latach następnych uległo dużemu spadkowi – do 405 tys. sztuk w 1980 r. i po dość dużych wahaniami wzrosło w ostatnich kilku latach do 5008 tys. sztuk w 2005 r. i 7336 tys. sztuk w 2010 r. Pogłowie indyków<sup>16</sup> w przeliczeniu na 100 ha UR wzrosło z 4,4 sztuk w 2000 r. do 48 w 2010 r. Wraz ze wzrostem pogłowia indyków z 802 tys. sztuk w 2000 r. do 8175 tys. w 2011 r. zwiększył się też udział żywca indyczego do 25% ogólnej produkcji mięsa drobiowego. Mięso indycze charakteryzuje się wysokimi walorami smakowymi, a ich chów koncentruje się zwłaszcza w pobliżu większych zakładów zajmujących się ich ubojem (Iława, Ostróda, Olsztyn). Wg B. Głębockiego, 2005 (s. 264–265, ryc. 14) towarowy chów indyków, prowadzony systemem fermowym, koncentruje się w okolicach Iławy, Morąga, Ostródy, Olsztyna i Giżycka. Zdaniem tego autora z wymienionego wyżej regionu pochodzi około 70% żywca indyczego produkowanego w naszym kraju. Drugi, mniejszy już obszar, fermowego chowu indyków znajduje się na pograniczu województw lubuskiego i wielkopolskiego w okolicach Międzyrzecza, Świebodzina i Wolsztyna. Chów przydomowy indyków, o znacznie już mniejszej intensywności, prowadzony jest na terenie licznych gmin południowo-wschodniej części kraju.

Po dynamicznym wzroście pogłowia indyków w ostatnich pięciu latach produkcja mięsa indyczego stanowi już blisko 1/5 krajowej produkcji mięsa drobiowego. Ponad 1/3 ogólnokrajowego pogłowia indyków pochodzi z terenów woj. warmińsko-mazurskiego. Dla odmiany udział tego województwa w krajowym pogłowie drobiu kurzego należy do najniższych (2,3%).

Niewielkie znaczenie posiada produkcja żywca gęsiego i kaczego. Chów gęsi najczęściej charakteryzuje się niewielką skalą i dużym rozproszeniem. Spis rolny z 1996 r. wykazał, że w 180 gminach odnotowano brak pogłowia tych ptaków. W przeszłości gęsi chowano nie tylko w celu uzyskania mięsa, ale w większym stopniu niż obecnie dla pierza i puchu. Najbardziej rozpowszechnione w Polsce są gęsi rasy białej kołodzkiej (udoskonalona genetycznie rasa gęsi białych) Ponadto na terenie naszego kraju występuje szereg ras regionalnych (Głębocki 2005, s. 270).

Pogłowie gęsi po szybkim wzroście z 850 tys. sztuk w 1950 r. do 4 mln sztuk w 1970 r. spadało następnie do niewiele ponad 0,5 mln w połowie lat 90., po czym liczba tych ptaków wzrosła do 1463 tys. sztuk w 2010 r. Obsada gęsi na 100 ha UR wzrastała z 5 sztuk w 1950 r. do 27 w 1970 r., po czym nastąpił duży spadek tej liczby do 3,3 sztuk w 2002 i ponowny wzrost do 9,4 w 2010 r. W ostatnim z tych lat obsada tych ptaków była najwyższa w woj. wielkopolskim i wynosiła 14,5. Wg danych PSR 2002 najwięcej gęsi hodowano w woj. wielkopolskim (30,2% pogłowia krajowego) i warmińsko-mazurskim (10%), najmniej w woj. świętokrzyskim (1%).

<sup>16</sup> Od 2003 r. pogłowie drobiu podawane jest dla osobników w wieku od 6 tygodni wżwż.



Ryc. 37. Pogłowie drobiu kurzego na 100 ha użytków rolnych, 2002 r.

Fig. 37. Hens per 100 ha of agricultural land, 2002

Źródło / source: *Atlas Rolnictwa Polski* 2010

Obok gęsi reprezentantem drobiu wodnego są w Polsce kaczki. Ich pogłowie wzrastało szybko w pierwszych kilkunastu latach po wojnie – z 480 tys. sztuk w 1950 r. do 3,1 mln w 1960 r. Najwyższy poziom – wynoszący 7,2 mln sztuk liczba tych ptaków osiągnięto w latach 1972 i 1990. W kolejnych latach ich liczba spadła do zaledwie 2 mln w 1996 r., po czym wzrosła do 4,6 mln w 2005 r. i po kolejnym spadku ustabilizowała się na poziomie 2,8 mln w latach 2008–2009. W naszym kraju kaczki chowa się w systemie fermowym i przydomowym. W systemie fermowym chowane są głównie mieszanki kaczek rasy pekińskiej i piźmowej, tzw. mulardy, które są bardzo przydatne do produkcji brojlerów. Mięso tych ptaków charakteryzuje się dużymi walorami smakowymi. Ferm kaczyc jest jednak znacznie mniej niż indyjskich, z uwagi na większą pracochłonność ich chowu. W 2002 r. najwięcej kaczek pochodziło z woj. wielkopolskiego (13% krajowej liczby tych ptaków). Drugim rejonem chowu tych ptaków jest południowo-wschodnia część kraju, a zwłaszcza dolina Wisły na pograniczu woj. małopolskiego i świętokrzyskiego. Kaczki chowane są tu w nielicznych stadach w drobnych gospodarstwach rolnych, dysponujących większymi rezerwami siły roboczej.

Według J.O. Horbańczuka (2003) specyficzną i najmłodszą gałęzią produkcji drobiarskiej w Polsce jest chów strusi afrykańskich. Charakteryzują się one bardzo wysoką dynamiką rozwoju (tab. 11). Początki chowu strusi w Polsce to 1993 r., kiedy to Jan i Stanisław Armatowscy założyli w Górczynie k/Kościerzyny (woj. pomorskie) pierwszą fermę tych ptaków. Początkowo liczba ferm i pogłowie strusi rosły bardzo szybko, a następnie liczba ta spadła do około 500, jednak ich pogłowie utrzymało się na poziomie 20 tys. sztuk. Powodem utrzymującej się niezmiętej liczby strusi do roku 2002, mimo redukcji ich ferm jest zmniejszenie się liczby ferm małych przy jednoczesnym wzroście przeciętnej liczby ptaków w fermach dużych.

Zainteresowanie mięsem strusim i jajami tych ptaków dla celów spożywczych jest, jak dotychczas, niewielkie pomimo wysokich walorów dietetycznych i smakowe ich mięsa oraz niskiej zawartości tłuszczu. Jaja strusi charakteryzują się też mniejszą od jaj kurzych zawartością cholesterolu. Mięsem strusim zainteresowane są restauracje a jaja kupują indywidualni klienci. W części wykorzystywane są też do celów reprodukcyjnych. Według danych dla 2004 r. największa liczba ferm i stad podstawowych strusi znajdowała się na terenie woj.: mazowieckiego i wielkopolskiego.

Tabela 11. Fermy i pogłowie strusi w latach 1993–2002

Wyszczególnienie	1993	1995	1997	2000	2002
Fermy	1	16	100	190	590
Stado podstawowe	11	90	500	1800	410
Pogłowie ogółem	28	250	2500	9000	19500

Źródło: J.O. Horbańczuk, 2003, s. 39 i 40; [www.pzhs.strusie\\_w\\_Polsce.html](http://www.pzhs.strusie_w_Polsce.html)

Innym ważnym celem drobiarstwa w Polsce jest produkcja jaj, głównie kurzych. W 2010 r. stanowiła ona 5,9% produkcji globalnej rolnictwa (3,6% w 1990 r.) i 10,6% produkcji globalnej zwierzęcej oraz 5,8% całej produkcji towarowej rolnictwa.

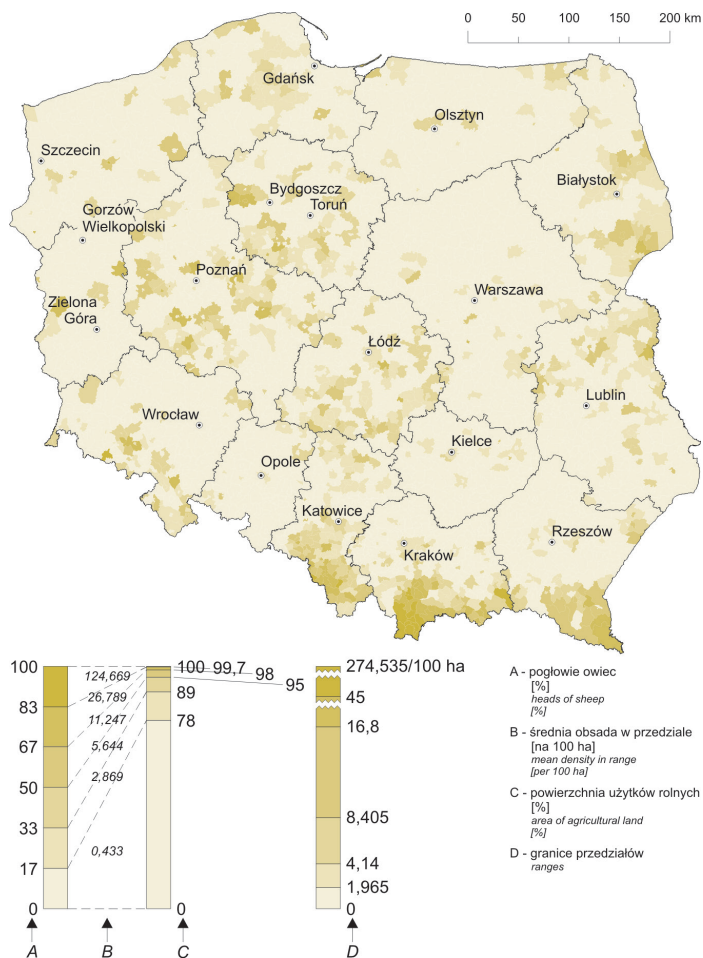
Produkcja jaj kurzych wzrosła z 3,4 mld sztuk w 1950 r. do 5,6 mld w 1960 r., 6,3 mld w 1995 r. i 11,1 mld w 2010 r. Przeciętna ilość jaj od 1 kury w ciągu roku wzrosła odpowiednio: z 86 w 1955 r., 94 w 1965 r., 163 w 1995 r. do 227 w 2010 r. W ostatnim z tych lat prawie połowa krajowej produkcji jaj kurzych pochodziła z terenów województw wielkopolskiego (35%) i mazowieckiego (14,4%), a udział 6 innych województw łącznie: warmińsko-mazurskie, lubuskie, świętokrzyskie, podlaskie, pomorskie i opolskie wynosił zaledwie 13%.

W strukturze wartości produkcji towarowej drobiarstwa, w 2010 r. produkcja jaj (udział 34%) ustępowała pierwszeństwa produkcji żywca drobiowego, którego udział wynosił w tym roku 66%. W latach wcześniejszych, kiedy produkcja brojlerów była słabiej rozwinięta proporcje te jeszcze bardziej przechylały się na korzyść produkcji jaj. Np. w 1980 r. ich produkcja stanowiła prawie 57% łącznej wartości produkcji drobiarstwa.

#### 3.2.4. OWCE

Chów owiec, podobnie jak innych zwierząt gospodarskich, poniósł duże straty w okresie wojny i okupacji. Pogłowie tych zwierząt w 1946 r. stanowiło zaledwie 21% stanu z 1938 r. W pierwszych latach po wojnie pogłowie owiec wzrastało bardzo szybko – z 727 tys. sztuk w 1946 r. do 2,2 mln w 1950 r. W następnym pięcioleciu odnotowano podwojenie ich liczby (4,2 mln), po czym – po kilkuletnim okresie – nastąpił systematyczny spadek, do około 3 mln w połowie lat 60. i przez następne dziesięć lat utrzymywał się na podobnym poziomie. Od 1975 r. pogłowie tych zwierząt wzrosło ponownie do ponad 4 mln w latach 1978–1980. Najlicniejszy stan pogłowia owiec w całym okresie powojennym miał miejsc w kilku latach drugiej połowy lat 80., a zwłaszcza w 1986 r., kiedy liczba tych zwierząt dochodziła do blisko 5 mln sztuk (27 sztuk na 100 ha UR). Wzrostowi temu sprzyjała koniunktura na młode jagnięta w krajach byłej Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej. Kryzys gospodarczy z początku lat 90. i spadek cen wełny na rynkach światowych spowodowały systematyczny i duży spadek pogłowia tych zwierząt do 713 tys. w 1995 r., 308 tys. (1,8 sztuk na 100 ha UR) w 2006 r. i 267,7 tys. w 2010 r.

Tak drastyczny spadek liczby owiec spowodował, że ich chów z punktu widzenia produkcji mięsa i całej produkcji rolniczej, ma obecnie charakter marginesowy i niewiele wskazuje na to, by szybko odbudowano tę gałąź produkcji zwierzęcej. Tylko w nielicznych, tzw. „gminach kożusznicych” na Podhalu, liczba tych zwierząt w przeliczeniu na 100 ha UR zawiera się



Ryc. 38. Pogłowie owiec na 100 ha użytków rolnych, 2002 r.

Fig. 38. Head of Steep per 100 ha of agricultural land, 2002

Źródło / Source: *Rolnictwa Atlas Polski* 2010.

w granicach 150–200 sztuk, przy przeciętnej krajowej wynoszącej 1,7 sztuk w 2010 r. (ryc. 38). Gospodarstwa licznych gmin położonych na terenach górskich Karpat wykazują nadal zainteresowanie chowem owiec. Ich obsada na 100 ha UR wynosi tam około 14 sztuk na 100 ha UR. Ponadto nieliczne gminy Wielkopolski, zwłaszcza w okolicach Poznania, Leszna, Gniezna i Wrześni mają obsadę 10 sztuk.

W bardzo wielu gminach Mazowsza zaniechano wręcz ich chowu. Większe natężenie chowu owiec występuje ponadto w mniejszych skupieniach w Beskidzie Śląskim, w Bieszczadach oraz w Sudetach w kotlinie Kłodzkiej. W 2010 r. największym udziałem w krajowym pogłowie owiec charakteryzowało się woj. małopolskie (26,1%) i wielkopolskie (9,4%). Najmniejszym woj. lubuskie, opolskie i świętokrzyskie z łącznym udziałem wynoszącym 4,3% krajowej liczby tych zwierząt. Według danych PSR 2010 zaledwie 12,8. gospodarstw prowadziło w Polsce chów owiec (2002 17,9 tys.), a jeszcze w 1986 r. gospodarstw takich było blisko 470 tys. W strukturze własnościowej pogłowa owiec dominują indywidualne gospodarstwa rolne, do których w 2010 r. należało 92% ich pogłowa. W sektorze publicznym gospodarstw z owcami było zaledwie 33.

Produkcja wełny w Polsce miała zawsze większe znaczenie niż produkcja baraniny. W połowie lat 80. produkowano rocznie nieco ponad 17 tys. ton wełny, a obecnie (2010 r.) zaledwie 620 ton. (blisko 27 razy mniej). W ostatnim z tych lat 25% krajowej produkcji wełny pochodziło z woj. małopolskiego a 13% z terenu Wielkopolski. Największe pod względem obszaru woj. mazowieckie uczestniczyło w tej produkcji w zaledwie 3%.

W okresie powojennym produkcja baraniny w Polsce wzrastała z 2 tys ton w 1946 r. i 23 tys. ton w 1955 r., osiągając maksymalny poziom w 1991 r. (48 tys. ton i 1,5% ogólnego tonażu mięsa produkowanego w Polsce). W następnych latach spadła gwałtownie do 3 tys. w 2000 r. i do końca badanego okresu nadal spadała, osiągając zaledwie 1 tys. ton (0,025%) w 2010 r. (tab. 8).

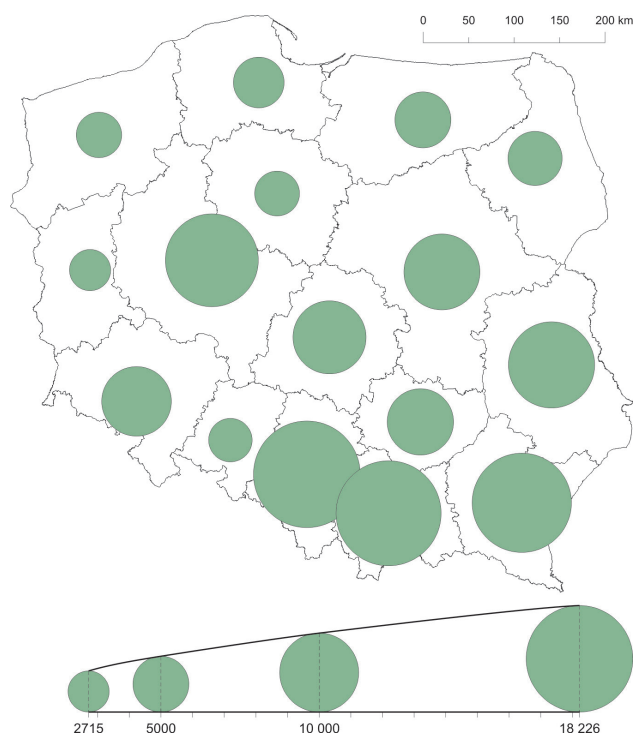
Wydaje się, że jedyną szansą odbudowy owczarstwa w Polsce jest zmiana jego podstawowego celu, którym mógłby być np. opas młodych jagniąt, bądź próba rozwoju chowu owiec ras typowo mięsnych. Poprawa jakości baraniny mogłaby być czynnikiem powodującym wzrost popytu na to mięso i wzrost zainteresowania rolników chowem owiec ras mięsnych.

### 3.2.5. KOZY

Niewielkie znaczenie, z punktu widzenia całej produkcji zwierzęcej w Polsce ma chów kóz. Głównym celem chowu tych zwierząt, o niewielkich wymaganiach, jest produkcja mleka. Ubocznym produktem chowu kóz jest także ich mięso. Mięso kozie ma duże walory smakowe i małą zawartość cholesterolu. Mięso i mleko kozie polecane są osobom starszym i dzieciom

uczulonym na białko krowie. PSR 2010 wykazał, że chów kóz prowadziło w naszym kraju 27,8 tys. gospodarstw rolnych (68 tys. w 2002 r.). W prawie 100% chowem tych zwierząt zajmowały się gospodarstwa prywatne.

Wydawało się, że po 1989 r. nastąpiło w Polsce reaktywowanie chowu kóz. Ich pogłowie wzrosło ze 189,3 tys. sztuk w 1996 r. do 193,4 tys. w 2002 r. W następnych latach zaczęło jednak spadać – do 130,8 tys. w 2006 r. i 117,3 tys. w 2010 r. Wg danych RSP 2002 99% pogłowia tych zwierząt należało do gospodarstw indywidualnych. Blisko 60% ogólnego pogłowia tych zwierząt było w gospodarstwach poniżej 2 ha UR, a dalsze 22,2% w grupie gospodarstw od 2–5 ha.



Ryc. 39. Pogłowie kóz w Polsce w 2008 r.

Fig. 39. Heads of goats in Poland, 2008

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010.

Przeciętna obsada kóz wynosi w Polsce zaledwie 0,7 sztuk na 100 ha UR, a w licznych gminach województw karpaccich przekraczała 4 sztuki, w 20 gminach woj. śląskiego liczba kóz wynosi nieco ponad 10 szt./100 ha UR. W 2002 r. najwięcej kóz znajdowało się w powiatach: cieszyńskim, rzeszowskim, żywieckim, krakowskim i tarnowskim, a w 2008 r. na terenie województw południowo-wschodniej Polski (ryc. 39).

Poza województwami karpackimi i w mniejszej mierze świętokrzyskim zainteresowanie chowem kóz jest małe. W dwóch województwach: małopolskim, podkarpackim i śląskim znajduje się blisko 1/3 krajowego pogłowia tych zwierząt.

Prawie 100% krajowego pogłowia kóz było własnością gospodarstw indywidualnych, o powierzchni poniżej 2 ha, tam też przeciętna skala chowu tych zwierząt była mała i wynosiła 2–3 sztuki na 1 gospodarstwo. Rozmieszczenie chowu kóz w kraju wskazuje, że hodowla tych zwierząt skupia się na terenach o dużym rozdrobnieniu gospodarstw, znacznym odsetku ludności wiejskiej, której głównym źródłem dochodów były emerytury i renty.

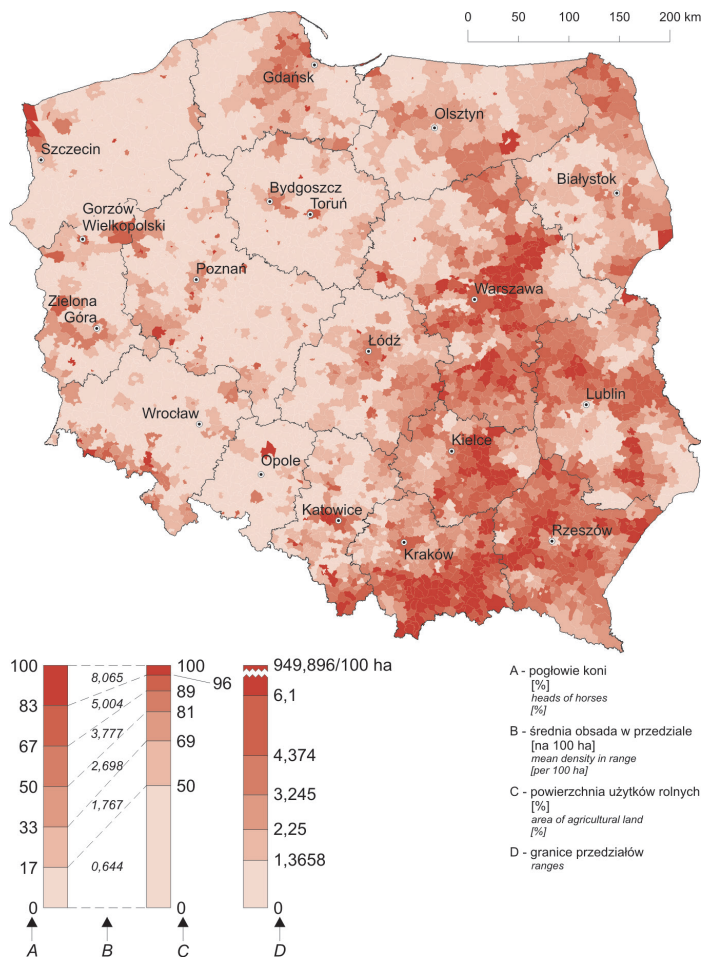
### 3.2.6. KONIE

Chów i hodowla koni w Polsce ma bardzo bogate tradycje i długą historię. Różne też w przeszłości było przeznaczenie tych zwierząt. W rolnictwie wzrost zainteresowania końmi jako siłą pociągową i transportową nastąpił dopiero w XIX w. Wraz z rozwojem przemysłu żywa siła pociągowa była stopniowo zastępowana siłą mechaniczną. W rozdrobnionym polskim rolnictwie proces ten rozpoczął się na większą skalę po roku 1980, a przybrał na sile od połowy tych lat. Udział koni w strukturze ogólnych zasobów siły pociągowej w rolnictwie, liczonej w jednostkach pociągowych, spadł z 93,8% w 1950 r. do 60,5% w 1970 r. i zaledwie 1% w 2010 r. Przy spadającej liczbie koni zmieniało się też ich przeznaczenie – coraz więcej tych zwierząt służy celom sportowym, rekreacyjnym i rehabilitacyjnym.

W 1946 r. pogłowie koni wynosiło zaledwie 0,9 mln sztuk i stanowiło poniżej ¼ ich stanu z 1938 r. (3,9 mln sztuk). Po szybkim wzroście krajowego stada tych zwierząt, w pierwszych latach po II wojnie światowej, największą ich liczbę, odnotowano w 1951 r. (2870 tys. sztuk). Od tego roku nastąpiła stagnacja, a nawet pewien spadek liczby koni, choć ich pogłowie aż do 1971 r. utrzymywało się na wysokim poziomie – 2,5–2,8 mln sztuk. W kolejnych latach, wraz ze stopniowo wprowadzaną mechanizacją prac polowych, liczba koni w Polsce systematycznie malała do zaledwie 254,2 tys. w 2010 r. Obsada koni w przeliczeniu na 100 ha UR spadała od rekordowej wynoszącej 13,7 sztuk w 1950 r. do 5,1 w 1990 i 1,7 sztuk w 2010 r.

Największa liczba koni na 100 ha UR jest na terenach z dominacją rolnictwa indywidualnego o strukturze własnościowej z małymi gospodarstwami. Stąd wynika pewna różnica w obsadzie tych zwierząt pomiędzy południowo-wschodnią i wschodnią częścią kraju, gdzie jest ona jeszcze stosunkowo wysoka, a częścią zachodnią i północną, gdzie liczba koni na jednostkę powierzchni użytków rolnych jest bardzo mała. Obszary o stosunkowo wysokiej obsadzie koni to: Wyżyna Kielecko-Sandomierska, Beskidy Zachodnie, Beskid Niski i Kotlina Sandomierska oraz tereny Mazowsza na północny-wschód od Warszawy. Niewiele koni jest w zachodniej części kraju.





Ryc. 40. Pogłowie koni na 100 ha użytków rolnych, 2002 r.

Fig. 40. Heads of horses per 100 ha of agricultural land, 2002

Źródło / Source: Atlas Rolnictwa Polski 2010

Polska znana jest w świecie z hodowli koni czystej krwi. Spośród znanych stadnin wymienić należy przede wszystkim dwie bardzo zasłużone w hodowli koni arabskich – w Janowie Podlaskim i Michałowie (woj. świętokrzyskie). W Janowie Podlaskim organizowana jest coroczna aukcja koni arabskich, w której uczestniczą hodowcy z różnych krajów Europy i świata. W niektórych z tych aukcji uczestniczą także inne stadniny i hodowcy prywatni. Zainteresowanie polskimi arabami wzrasta wraz ze zdobywaniem przez nie czołowych pozycji w gonitwach, a nawet championatach Europy i świata. Duże osiągnięcia hodowlane mają także stadniny w Chojnowie, Golejewku, Iwnie, Kozienicach, Mosznie, Strzegomiu i Widzowie. W niezbyt odległej przeszłości były to stadniny państwowe.<sup>17</sup>

Wg danych PSR 2002 konie posiadało zaledwie 10,6% indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce. Najwięcej było ich w gospodarstwach o powierzchni 2–5 ha i 5–10 ha. Skupiały one 55% ich ogólnego погоłowia. Znaczny udział w ogólnej liczbie koni (około 15%) mają też gospodarstwa o powierzchni powyżej 20 ha. Obok stadnin są to w znacznej mierze gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie koni dla celów sportowo-rekreacyjnych. W 2010 r. chowem i hodowlą koni zajmowało się 101,3 tys gospodarstw (202 tys. w 2002 r.), co stanowiło 4,4 ogółu badanych jednostek. Dominują gospodarstwa indywidualne (99,8%). Gospodarstw publicznych, zajmujących się chowem i hodowlą koni było w tym roku zaledwie 98.

Produkcja mięsa końskiego w Polsce ma niewielkie znaczenie. Brak tradycji spożywania koniny powoduje, że jej produkcja nie wykazuje większego powiązania z погоłowiem koni. W kilku pierwszych latach po wyzwoleniu produkcja koniny stanowiła zaledwie 0,4–0,6% ogólnej ilości produkowanego mięsa w Polsce. Najwięcej produkowano jej w drugiej połowie lat 70. (55,5 tys. ton w 1977 r. i) i w latach 1980. (60 tys. ton w 1985 r.). Konie rzeźne przeznaczone są głównie na eksport – przede wszystkim do Włoch, Francji i Niemiec. W ostatnich latach produkcja koniny jest niewielka, wykazując znaczne wahania – od 16 tys ton w 2002 r. do 24 tys. w 2010 r. (0,6% ogólnej ilości mięsa produkowanego w Polsce).

### 3.2.7. PSZCZELARSTWO

W czasie II wojny światowej pszczelarstwo poniosło bardzo duże straty. Liczba pni pszczelich, szacowana w 1938 na 1,5 mln w 1946 r. osiągnęła zaledwie 744 tys. Od 1984 r. aż do 2002 r. nastąpił dotkliwy regres pszczelarstwa. Liczba pasiek zmniejszyła się z 233 tys. do 40,6 tys. a pni pszczelich z 2735 tys. do 562,4 tys. W 2010 r. liczba pni pszczelich wynosiła 596,3 tys. i około 40 tys. gospodarstw zajmowało się pszczelarstwem. Gospodarstwa te były bardzo zróżnicowane pod względem liczby pni w posiadanych pasiekach. Blisko 30% stanowiły pasieki małe liczące do 10 pni, 30,7% pasiek stanowiły pasieki

<sup>17</sup> Więcej na temat innych stadnin hodowli koni arabskich, śląskich, huculskich i kucyków – B. Głębocki, 2005, s. 290–291

duże liczące po 21–50 pni, a największe pasieki liczące, powyżej 80 pni stanowiły zaledwie 3,2% ich ogólnej liczby. Struktura ta miała istotne znaczenie z punktu widzenia pozyskiwanego miodu od 1 rodziny pszczelej. W pasiekach liczących powyżej 80 pni pozyskiwano około 28 kg miodu od 1 rodziny pszczelej, a w pasiekach pozostałych zaledwie 15 kilogramów.



Ryc. 41. Rozmieszczenie pni pszczelich, 2002 r.

Fig. 41. Distribution of apiculture in Poland 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolnictwa Polski*, 2010 r.

Najwięcej pni pszczelich w 2002 r. było na południowym wschodzie kraju – w województwach lubelskim, małopolskim i podkarpackim (ryc. 41), gdzie znajdowało się 1/3 ich liczby. Na Lubelszczyźnie najwięcej pni pszczelich znajdowało się w południowej części regionu – zwłaszcza w powiatach biłgorajskim i janowskim a na Podkarpaciu w powiecie nowosądeckim.

Korzystnym, choć krótkotrwałym, zjawiskiem był ponowny rozwój pszczelarstwa w latach 2000–2006, potwierdzony wzrostem produkcji miodu z 10 do 22 tys. ton.

Gospodarką pasieczną zajmują się głównie gospodarstwa małe. Według PSR 2002 aż 64% pasiek znajdowało się w gospodarstwach do 5 ha. Są to głównie pasieki stacjonarne. Rzadko spotyka się w Polsce pasieki wędrownne.

### 3.2.8. KRÓLIKI I ZWIERZĘTA ŁOWNE

Bardzo niewielkie znaczenie w ogólnej produkcji zwierzęcej ma chów królików oraz produkcja mięsa pochodząca z odstrzału i odłowu zwierząt łownych.

Według danych RSP 2002 ogólna liczba królików w Polsce wynosiła 870 tys. sztuk, z tego blisko połowa (46%) znajdowała się w województwach: małopolskim, podkarpackim i lubelskim. Spośród mniejszych jednostek najczęściej było ich w gminie Busko Zdrój – 8 tys. sztuk. Według PSR 2010 liczba gospodarstw prowadzących chów królików wynosiła 116 tys. (w 2002 r. 159,7). Trudno jest natomiast porównać liczbę bezwzględną tych zwierząt w obu latach spisowych, ponieważ dane z ostatniego z tych spisów dotyczą tylko liczby samic króliczych

Niewielkie, choć bardzo atrakcyjne urozmaicenie diety Polaków stanowiło też mięso pochodzące od zwierząt łownych. Interesującą pracę na temat uwarunkowań rozmieszczenia ssaków łownych opublikowała B Grabińska (2011). Pozytywnym zjawiskiem, notowanym w latach 2000–2010, był zauważalny wzrost liczby większości zwierząt łownych w naszym kraju (tab. 12).

Tabela 12. Liczba wybranych zwierząt łownych w Polsce w latach 2000 i 2010

Zwierzęta łowne	2000	2010
	tys. sztuk	
Łosie	2,1	8,4
Jelenie	117	180
Daniele	6,4	2,7
Sarny	597	822
Dziki	118	250
Lisy	145	198
Zająca	551	562
Muflony	1,7	2,8
Bażanty	264	463
Kuropatwy	346	388

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS 2011* i *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2010*

Największy odstrzał zwierząt łownych w roku 2009/2010 dotyczył saren (176 tys.), dzików (218 tys.) i bażantów (104 tys.). Odstrzału innych dziko żyjących zwierząt – np. żubrów dokonuje się sporadycznie i polowania takie mają miejsce tylko ze specjalnym zezwoleniem. W okresie ostatnich kilkunastu lat największy spadek liczby upolowanych zwierząt dotyczył zajęcy (6342 tys. w r. 2000/2001 i 82 tys. w r. 2009/2010).

Najbardziej intensywnymi obszarami polowań w r. 2009/2010 były woj.: zachodniopomorskie i wielkopolskie. Najwięcej odstrzeliwano tam: jeleni, saren i dzików, natomiast największego odstrzału zajęcy dokonano w tym roku w woj. mazowieckim i świętokrzyskim.



#### 4. PRODUKTYWNOŚĆ I TOWAROWOŚĆ ROLNICTWA W POLSCE<sup>18</sup>

Systematyczne badania nad przemianami i zróżnicowaniem przestrzennym cech produkcyjnych rolnictwa prowadzono w Instytucie Geografii PAN w latach 1971–1975 w problemie węzłowym: *Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju*, w ramach tematu *Przemiany i tendencje rozwojowe w zakresie produkcji i towarowości rolnictwa*. W latach 1982–1990 badania nad zróżnicowaniem cech produkcyjnych rolnictwa kontynuowano w ramach problemu międzyresortowego: *Organizacja przestrzenna rolnictwa w Polsce* i centralnego planu badań naukowych *Uwarunkowania przestrzenne społeczno-gospodarczego rozwoju Polski*. Strukturę przestrzenną cech produkcyjnych rolnictwa oparto na danych dotyczących wielkości produkcji globalnej i towarowej rolnictwa wg powiatów (lata: 1960, 1965, 1970) i gmin (rok 1978)<sup>19</sup>. Rezultatem tych badań były dwie prace doktorskie dotyczące: przemian struktury przestrzennej produkcji globalnej (R. Kulikowski) i towarowej rolnictwa w Polsce (J. Szyrmer) oraz liczne publikacje pracowników Instytutu (Kostrowicki, Kulikowski, Szyrmer 1978; Kulikowski, Szyrmer 1978; Szyrmer 1977, 1980; Kulikowski 1977, 1980, 1982, 2002, 2003, 2005; Szczęsny, 1992).

Cechami określanymi w oparciu o wielkość lub wartość produkcji globalnej są: produktywność ziemi, produktywność pracy oraz poziom i stopień towarowości. Przez **produktywność ziemi** rozumiemy wielkość lub wartość produkcji rolnej przypadającej na jednostkę powierzchni użytków rolnych, a przez **produktywność pracy** – wielkość lub wartość produkcji rolnej przypadającej na 1 osobę zatrudnioną w rolnictwie. Pojęcia te czasem błędnie określane są też terminem produktywności. Przez **produkcyjność** rozumie się najczęściej wydajność jednostkową, np. wysokość plonów z 1 ha, mleczność krów, nieśność kur itp. (Kulikowski 2003, s.18–28 i ryc. 5, 6 s. 38–39).

W badaniach przestrzennych przez **towarowość rolnictwa** rozumiane są jego cechy określane w oparciu o wielkość lub wartość produkcji towarowej na jednostkę powierzchni użytków rolnych oraz udział produkcji towarowej w produkcji globalnej rolnictwa. Wielkość lub wartość produkcji towarowej rolnictwa na 1 ha użytków rolnych określana jest **poziomem towarowości**, a udział produkcji towarowej w produkcji globalnej oznacza tzw. **stopień towarowości rolnictwa**. Czasem podejmowane są również

<sup>18</sup> Zasadnicze treści tego rozdziału opracowano wykorzystując artykuł autora tej pracy opublikowany wcześniej w czasopiśmie pt. *Barometr Regionalny* nr 4, 2012 r.

<sup>19</sup> Dobrej jakości, dla których dokonywane były szacunki wielkości produkcji globalnej i towarowej rolnictwa, dokonano z uwzględnieniem normalnego przebiegu warunków pogodowych

badania zróżnicowania przestrzennego, tzw. stopnia specjalizacji rolnictwa, który określany jest na podstawie o badanie struktury produkcji towarowej.

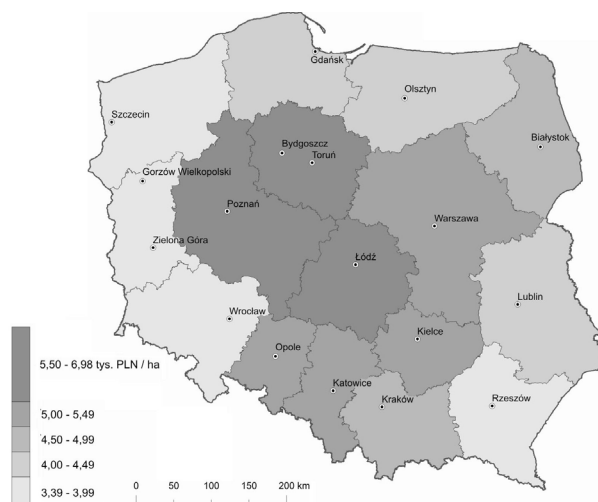
Do określania wyżej wymienionych cech, obok rozmiarów produkcji globalnej i towarowej rolnictwa używane są także inne kategorie produkcji rolniczej – w tym produkcja końcowa lub czysta (Kulikowski 1980). Produkcja końcowa i czysta są stosunkowo łatwe do określenia dla pojedynczych gospodarstw rolnych. Nastręczają jednak poważnych trudności w przypadku próby szacunków w skali jednostek przestrzennych (gmin, powiatów i województw). Z tego powodu w badaniach przestrzennych te kategorie produkcji rolniczej rzadziej są przyjmowane jako podstawa określania cech produkcyjnych.

#### 4.1. PRODUKTYWNOŚĆ ZIEMI

Produktywność ziemi to wielkość lub wartość produkcji globalnej rolnictwa przypadająca na 1 ha UR. Czasem wskaźnik produktywności ziemi określany też bywa terminem produktywności rolnictwa. Słuszną wydaje się jednak sugestia geografów (Kostrowicki 1972; Biegajło 1973) i ekonomistów rolnych (Bud-Gusaim 1988; Budzyński 1990), by przez produktywność rolnictwa rozumieć nie tylko stosunek wielkości produkcji rolnej do powierzchni użytków rolnych, ale także jej relacje w stosunku do pozostałych czynników produkcji w rolnictwie – pracy, kapitału.

Najczęściej produktywność ziemi określana jest w jednostkach monetarnych, rzadziej w jednostkach umownych (np. jednostki zbożowe, jednostki kaloryczne i inne) na 1 ha UR. Jednostki monetarne stosowane do określania różnych kategorii produkcji rolniczej (globalnej, towarowej, końcowej i czystej) posiadają wady wynikające ze zmienności czasowej cen na poszczególne produkty rolne. W badaniach o charakterze dynamicznym próbuje się mankament ten minimalizować poprzez stosowanie, tzw. cen stałych, które niestety określane są tylko dla pewnych horyzontów czasowych. Jednostki umowne, np. jednostki zbożowe, stanowią dobrą podstawę do badania cech produkcyjnych rolnictwa w długich okresach czasu. Zachodzi jednak zasadnicza trudność ich określenia dla grupy produktów rolnych, której podstawą określenia jest zawartość skrobi, a tej nie da się określić dla tytoniu, warzyw czy owoców. Dla rozwiązania tego problemu zachodziła konieczność wykorzystania relacji cenowych pomiędzy tymi produktami.

W 2009 r. ogólna wartość produkcji globalnej rolnictwa wynosiła 79,7 mld zł i wg cen stałych, w porównaniu do 1990 r. zmniejszyła się o 0,5 punktu procentowego. W porównaniu do 2000 r. była natomiast wyższa o 13,4% (*Rocznik Statystyczny Rolnictwa* GUS, tab. 80, s. 137), czyli duży spadek produkcji rolnej miał miejsce tylko w pierwszej połowie lat 90. i był spowodowany transformacją ustrojową gospodarki w Polsce w tym okresie.



Ryc. 42. Produktywność ziemi. Wartość produkcji globalnej rolnictwa w tys. zł na 1 ha użytków rolnych, 2009

Fig. 42. Land productivity. Value of gross agricultural production in thousand zlotys per 1 hectare of agricultural land, 2009

Źródło / Source: Opracowanie M. Mazur na podstawie Banku Danych Lokalnych 2009

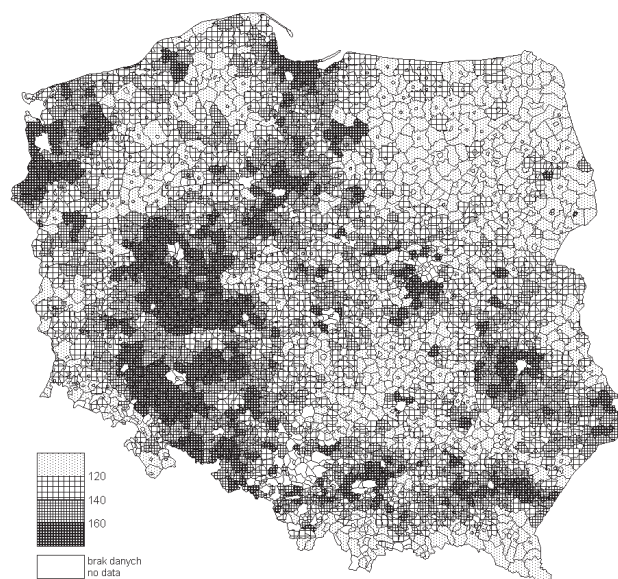
W roku 2009 wartości produkcji globalnej rolnictwa przypadającej na 1 ha UR wynosiła 4,9 tys. zł i w poszczególnych województwach wahała się od najniższej, około 3,4 tys. zł w woj. podkarpackim i 3,7 tys. w lubuskim do najwyższej w woj. wielkopolskim – prawie 7 tys. zł. Wysokie wartości tej cechy notowano też w woj.: kujawsko-pomorskim i łódzkim (5,0 do 5,5 tys.).

W przypadku Wielkopolski i Kujaw wysoki poziom produktywności ziemi wiązał się z wysokim poziomem kultury wolnej i dużym udziałem wykształcenia ponadpodstawowego u kierowników gospodarstw, oraz z wysoką specjalizacją produkcji rolniczej chowu trzody chlewnej. Województwo łódzkie zawdzięcza wysoki poziom produktywności ziemi gospodarstwom położonym na dobrych glebach w rejonie Kutna, Łęczycy, Łowicza i w strefie podmiejskiej Łodzi oraz gospodarstwom ze znacznym udziałem sadów w okolicach Rawy Mazowieckiej i Białej Rawskiej. Wysoka wartość produktywności ziemi w województwie mazowieckim związana była z występowaniem na jego terenie rejonów wyspecjalizowanych w produkcji sadowniczej w okolicach Grójca, Warki, Tarczyna i Góry Kalwarii, gospodarstw warzywniczych strefy podmiejskiej zlokalizowanych na zachód od Warszawy, a także gospodarstw specjalizujących się w chowie bydła mlecznego w jego północnej części.

Precyzyjne porównanie wskaźników produktywności ziemi w różnych latach (Kulikowski 2003) nie jest możliwe ze względu na różnice jednostek odniesienia (w 1990 były to gminy a w 2009 r. województwa), a także ze względu na zmieniające się ceny. Niemniej charakter zróżnicowania tej cechy w latach wcześniejszych i obecnie wskazuje na wzrost produktywności ziemi



na terenie Podlasia i województw łódzkiego, kieleckiego oraz spadek na terenie Pomorza Zachodniego i na Nizinie Śląskiej (ryc. 42, 43).



Ryc. 43. Produkcja globalna rolnictwa w tys. zł na 1 ha użytków rolnych. Rolnictwo indywidualne, 1990 r.

Fig. 43. Gross agricultural production in thousand zlotys per 1 hectare of agricultural land. Individual agriculture, 1990.

Źródło / Source: Kulikowski 2003, s. 43.

Według ogólnie przyjętego w Europie miernika ekonomicznej wielkości gospodarstw rolnych ESU, który jest sumą standardowych nadwyżek bezpośrednich wszystkich działalności występujących w gospodarstwie rolnym (1 ESU = 1200 euro) gospodarstwa rolne w Polsce są wybitnie zróżnicowane. W 2007 r. gospodarstwa powyżej 8 ESU stanowiły zaledwie 10,3% ogólnej liczby gospodarstw w kraju. Najwięcej gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 50 ESU było w woj. wielkopolskim – 4268, najmniej w świętokrzyskim – 246. Porównanie to potwierdza też wysoki poziom efektów produkcyjnych rolnictwa Wielkopolski, w tym produktywności ziemi.

Stosunkowo wysokie wskaźniki produktywności ziemi miały miejsce w małych gospodarstwach woj.: małopolskiego i śląskiego, osiągnęte w większym stopniu dzięki wysokim nakładom ludzkiej siły roboczej. Niski poziom tego wskaźnika notowano na terenie Pomorza Zachodniego i Ziemi Lubuskiej. Jego powodem było tu zapewne nie najlepsze zagospodarowanie części gruntów rolnych po likwidacji gospodarstw państwowych.

Polskie rolnictwo, pod względem efektywności produkcji rolniczej, mierzonej jej wartością przypadającą na jednostkę powierzchni rolniczej, pozostaje w tyle za rolnictwem krajów Europy Zachodniej. Wg ekonomisty rolnego A. Wosia (2001) produktywność ziemi w Polsce, określana przy wykorzystaniu wartości dodanej w rolnictwa, wynosiła 588 euro/1 ha UR, a przeciętna dla UE w tym czasie była blisko dwa razy wyższa i wynosiła 1107 euro/1 ha UR.

Trzeba jednak podkreślić, że wsparcie rolnictwa przez UE, w formie dotacji bezpośrednich i nakładów finansowych na podtrzymywanie cen produktów rolnych, w 2000 r. wynosiło 765 euro/1 ha UR a w Polsce zaledwie 172 euro/1 ha UR. (Kulikowski 2003b, s. 15–16). Do chwili obecnej różnice pomiędzy wysokością wsparcia rolnictwa w Europie Zachodniej i w Polsce nie zostały jeszcze w pełni wyrównane.

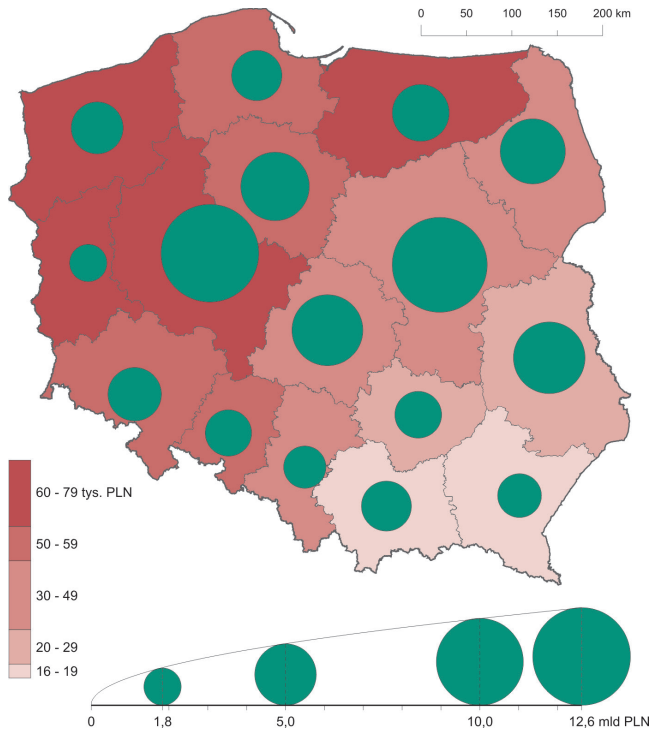
## 4.2. PRODUKTYWNOŚĆ PRACY

Obok produktywności ziemi jedną z ważnych cech syntetycznych rolnictwa jest wielkość lub wartość produkcji rolnej przypadająca na 1 osobę zatrudnioną w rolnictwie, określana terminem produktywności pracy lub wydajności pracy (Wiatrak 1980; Kostrowicki 1972). Produktywność pracy jest więc wskaźnikiem odzwierciedlającym stosunek efektów produkcyjnych do nakładów pracy ludzkiej w rolnictwie.

Cecha ta rzadziej stosowana jest w badaniach przestrzennych z uwagi na trudność precyzyjnego określenia zasobów pracy w rolnictwie wg gmin, powiatów a nawet województw.

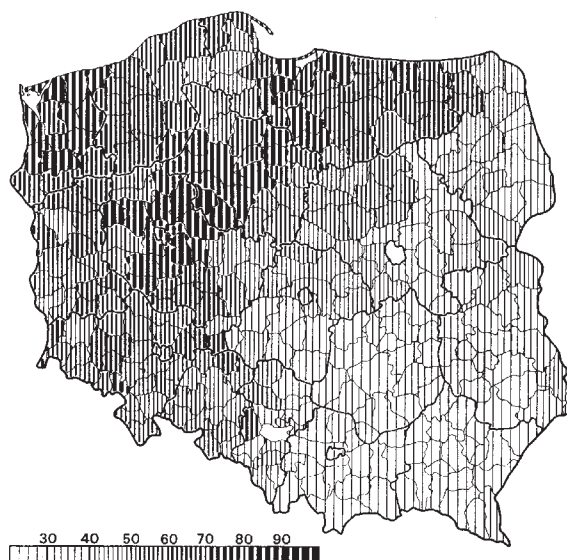
Przeciętna wartość produktywności pracy w przeliczeniu na 1 osobą zatrudnioną w rolnictwie w roku 2009 r., wynosiła – 37,6 tys. zł, Najwyższe wartości notowano w województwach: zachodniopomorskim – 79,3 tys., lubuskim 66,2 tys., i wielkopolskim – 60,6 tys. zł, najniższe zaś w podkarpackim – 15,9 tys. i małopolskim – 18,1 tys. (ryc. 44). Zróżnicowanie poziomu tej cechy rolnictwa nawiązuje z jednej strony do zróżnicowania wielkości gospodarstw i liczby ludności zatrudnionej w rolnictwie, w mniejszym zaś stopniu do bezwzględnej wielkości produkcji rolnej w poszczególnych województwach.

Wg autorów raportu o stanie wsi pt. *Polska Wieś 2002* w 1999 r. wartość produkcji globalnej przypadająca na 1 pełnozatrudnionego w rolnictwie była ponad sześć razy niższa niż w działach pozarolniczych. Według tego samego źródła wartość produktywności pracy w rolnictwie w tym roku stanowiła zaledwie 15,2% poziomu tego wskaźnika dla całej gospodarki narodowej. Stosunek produktywności pracy w rolnictwie do produktywności w całej gospodarce był najkorzystniejszy w woj.: lubuskim i warmińsko-mazurskim (po około 30%) i wielkopolskim (27%).



Ryc. 44. Wartość produkcji globalnej i produktywność pracy w rolnictwie w 2009 r.  
 Fig. 44. Value of Gross agricultural production and labour productivity (gross agricultural production in thousand zlotys per 1 person employed in agriculture. 2009  
 Źródło / Source: Opracowanie M. Mazur na podstawie: Bank Danych Lokalnych 2009

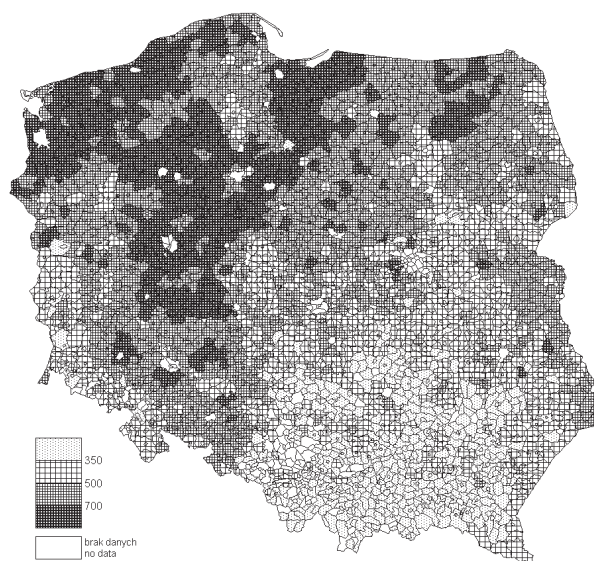
Przestrzenne zróżnicowanie produktywności pracy w układzie powiatów dla lat 1960, 1965 1970 (Kulikowski, Szyrmer 1978, ryc. 10, 11, 12, s. 49–51) wskazywały, że zróżnicowanie wysokości tego wskaźnika wyraźnie nawiązywało do przebiegu historycznych granic naszego kraju a najwyższy poziom tej cechy występował w podobnych terenach jak w 1990 r. (ryc. 46, 47). Badania 1990 r. (ryc. 48) pokazują już stopniowe zacieranie się tych granic. Obie te ryciny w znacznym stopniu uzasadniają jednocześnie wniosek potwierdzający dużą trwałość obrazu przestrzennego zróżnicowania tej cechy polegający na jej wysokim poziomie w zachodniej i północnej części kraju, niskim zaś w części południowo-wschodniej.



Ryc. 45. Produkcja globalna rolnictwa w tys. zł na 1 osobę zawodowo czynną w rolnictwie. Rolnictwo indywidualne, 1965

Fig. 45. Gross agricultural production in thousand zloty per 1 person actively employed in agriculture, 1965

Źródło /Source: Kulikowski, 2003, ryc. 11, s. 50.



Ryc. 46. Produkcja globalna rolnictwa w tys. zł na 1 osobę czynną zawodowo w rolnictwie. Rolnictwo indywidualne, 1990 r.

Fig. 46. Gross agricultural production in thousand zloty per 1 person actively employed in agriculture. Individual agriculture, 1990

Źródło / Source: Kulikowski 2003, ryc. 17, s. 56

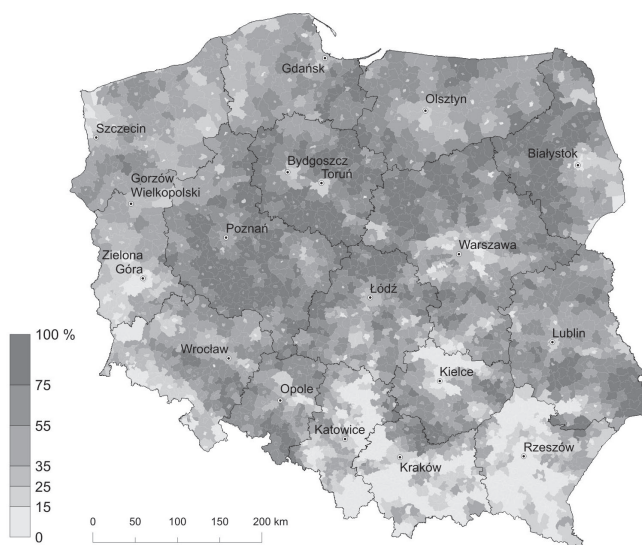
### 4.3. TOWAROWOŚĆ ROLNICTWA

Obok cech produkcyjnych rolnictwa, określanych w oparciu o wielkość lub wartość produkcji globalnej rolnictwa w relacji do zasobów ziemi, pracy i kapitału (nakładów na produkcję rolniczą), przedmiotem analiz ekonomicznych i przestrzennych są też cechy produkcyjne rolnictwa określone wartością produkcji rolniczej zbywanej poza gospodarstwo, czyli **produkcją towarową**. Do cech tych należą: stopień towarowości, poziom towarowości oraz stopień i poziom specjalizacji rolnictwa. Często zespół cech określa się w literaturze pojęciem **towarowości rolnictwa**. Interesujące, zwłaszcza z metodycznego punktu widzenia, są prace J. Szyrmera (1980) i R. Kulikowskiego (2003). Pierwszy z tych autorów dokonał sformalizowanego opisu szacunków produkcji towarowej rolnictwa dla jednostek przestrzennych (gmin i powiatów) oraz zaproponował uproszczoną metodę określania stopnia specjalizacji (Szyrmer 1975), drugi prowadził badania stopnia i poziomu towarowości rolnictwa, wykorzystując dane dla gmin. Opracował też nową w polskiej i światowej literaturze metodę określania, tzw. poziomu specjalizacji rolnictwa (Kulikowski 2003, s. 97–102). Stopień i poziom specjalizacji rolnictwa łatwy do określenia dla poszczególnych gospodarstw rolnych, rzadko był przedmiotem badania przez geografów z uwagi na dużą pracochłonność szacunków wielkości i szczegółowej struktury produkcji towarowej dla mniejszych jednostek przestrzennych.

W badaniach GUS (PSR 2002) towarowość rolnictwa w Polsce określano odsetkiem gospodarstw rolnych produkujących głównie na rynek (ryc. 47). Najwyższe udziały tych gospodarstw znajdowały się na terenie Wielkopolski, Kujaw, Ziemi Chełmińsko-Dobrzyńskiej, na północnym Mazowszu, na Wyżynie Lubelskiej i w licznych gminach Zachodniego Podlasia. Wysokie wartości tego wskaźnika pokrywają się z wysokim poziomem kultury rolnej (Wielkopolska, Kujawy), dobrymi glebami (Wyżyna Lubelska i Miechowska, część Opolszczyzny) oraz ze specjalizacją rolnictwa w chowie bydła mlecznego (Podlasie i Północne Mazowsze), sadownictwem (grupa gmin na południe od Warszawy), a także z nielicznymi gminami wyspecjalizowanymi w produkcji warzywniczej, położonymi w strefach podmiejskich większych aglomeracji miejskich.

Bardzo mały udział tych gospodarstw notowany był w woj.: małopolskim i podkarpackim, gdzie dominowały gospodarstwa drobne, produkujące głównie w celach samozaopatrzeniowych.

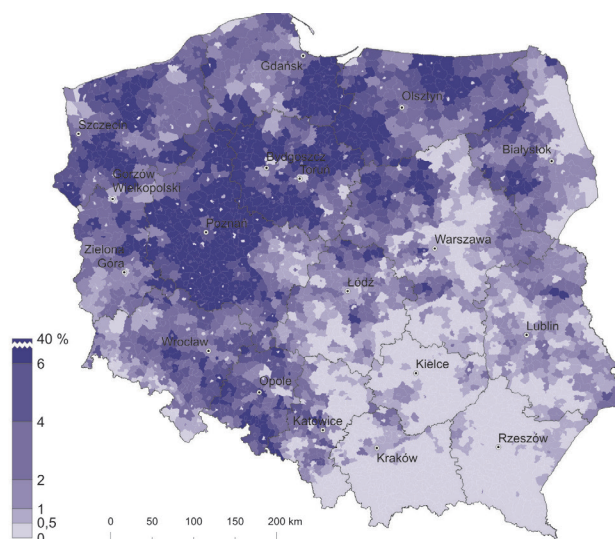
W innym badaniu GUS (PSR 2002) wysoką towarowość rolnictwa ilustrowano dużym udziałem gospodarstw o dużej wartości produkcji towarowej (ryc. 48).



Ryc. 47. Udział indywidualnych gospodarstw rolnych produkujących głównie na rynek, 2002

Fig. 47. Share of individual farms with mainly market oriented production in the total number of farms, 2002

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002



Ryc. 48. Procentowy udział gospodarstw rolnych o rocznej wartości produkcji towarowej powyżej 100 tys. zł, w ogólnej liczbie gospodarstw, 2002

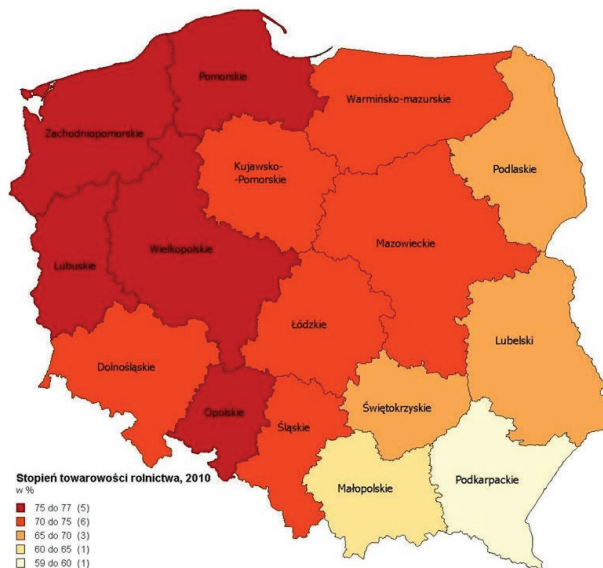
Fig. 48. Percentage share of farms with the value of yearly commercial production above 100 thousand zlotys. In total number of farms, 2002

Źródło / Source: *Atlas Rolniczy Polski*, 2010

Spośród 1,4 mln gospodarstw, które w roku spisowym 2002 sprzedawały swoje produkty rolne aż 62% stanowiły gospodarstwa, w których wartość produkcji towarowej wynosiła poniżej 10 tys. zł. Szczególnie wysoki udział tych gospodarstw charakteryzował południowo-wschodnią część kraju (Kulikowski 2005, ryc. 2, s. 532). Największy udział gospodarstw wysokotowarowych (o wartości produkcji towarowej powyżej 100 tys. zł) miały Wielkopolska, Kujawy, Dolne Powiśle i zachodnie Podlasie. Ciekawe jest też, że wartość produkcji towarowej ponad 100 tys. zł osiągnęło 1154 gospodarstw ogrodniczych o powierzchni poniżej 1 ha. Były to w znacznej mierze gospodarstwa prowadzące produkcję pod osłonami.

#### 4.3.1. STOPIEŃ TOWAROWOŚCI ROLNICTWA

Stoień towarowości rolnictwa rozumiany jest najczęściej jako procentowy udział produkcji towarowej w produkcji globalnej. Wg niektórych autorów (Szyrmer 1980) określenie tego wskaźnika byłoby właściwsze w oparciu o porównanie produkcji towarowej i produkcji końcowej. Szacunki wielkości tej ostatniej są jednak bardziej pracochłonne i trudniejsze.



Ryc. 49. Stoień towarowości rolnictwa. Udział produkcji towarowej w produkcji globalnej rolnictwa, 2010 r.

Fig. 49. Degree of commercialization. Commercial production as a percentage of Gross agricultural production, 2010

Źródło / Source: Opracowanie J. Książak na podstawie danych Banku Danych Lokalnych BDL 2010

Z uwagi na różnice wielkości gospodarstw i wysokości nakładów na produkcję rolną pomiędzy poszczególnymi sektorami rolnictwa przez szereg lat wskaźnik towarowości rolnictwa określano osobno dla indywidualnych gospodarstw rolnych, spółdzielni produkcyjnych i gospodarstw państwowych. W tych ostatnich stopień ten był znacznie wyższy.

W pierwszych latach po wojnie rolnictwo indywidualne w Polsce miało w znacznym stopniu charakter samozaopatrzeniowy. Stopień towarowości tego sektora rolnictwa wzrastał z 37,1% w 1950 r. do 41,8% w 1960 r. W latach 1960–1965 tempo jego wzrostu było jeszcze mniejsze i w końcu tego pięcioletnia jego wartość wynosiła zaledwie 42,5% i do 1970 r. wzrósł on do 45,3% (ryc. 50).



Ryc. 50. Procentowy udział produkcji towarowej w produkcji globalnej. Rolnictwo indywidualne 1970 r.

Fig. 50. Commercial agricultural production as a percentage of gross agricultural production. Individual agriculture. 1970

Źródło / Source: Kulikowski 2003, ryc. 25, s. 73.

Stosunkowo wysoki stopień towarowości charakteryzował w tym czasie rolnictwo zachodniej części kraju, a zwłaszcza Niziny Śląskiej z Przedgórzem Sudeckim, Wielkopolski, Kujaw, Dolnego Powiśla i Niziny Szczecińskiej. Niski poziom tego wskaźnika notowano na terenach rolniczych Karpat, w Kolinie Sandomierskiej i na obszarze Gór Świętokrzyskich.

Od roku 1960 stopień towarowości rolnictwa państwowego przekraczał 60%, w 1970 r. w niektórych województwach wahał się od 65% do 70%, a w 1980 r. wzrósł nawet do 80%. W latach 1976–1980 nastąpił wzrost stopnia



towarowości rolnictwa z 48% do 52% a jego zróżnicowanie przestrzenne było podobne do okresu wcześniejszego. Na mapach gmin z 1978 r. i 1990 widać już początki, a potem wyraźnie ukształtowane rolnicze strefy podmiejskie Warszawy, Wrocławia, Krakowa i Poznania (Kulikowski 2003, ryc. 27, 28).

W latach 80. stopień towarowości rolnictwa wzrósł do 62%, po czym zmniejszył się w okresie początków transformacji do 50% w 1995 r. Spadek ten nastąpił głównie w rezultacie likwidacji rolnictwa państwowego, gdzie wskaźnik ten był z reguły wyższy a także z powodu pogorszenia się makroekonomicznych warunków dla rolnictwa i spadku opłacalności produkcji rolnej w tym okresie. W następnych latach okresu transformacji stopień towarowości rolnictwa ponownie wzrastał osiągając 60% w 2000 r.<sup>20</sup>

Od wstąpienia Polski do Unii Europejskiej (2004 r.) nastąpił dynamiczny wzrost eksportu produktów rolnych z Polski do krajów Europy zachodniej i napływ unijnych środków pomocowych (dopłaty bezpośrednie, wsparcie z tytułu gospodarowania w trudnych warunkach), dzięki który nastąpił ponowny wzrost produkcji towarowej rolnictwa (jej udział w produkcji globalnej wzrósł do 70,5% w 2010 r.).

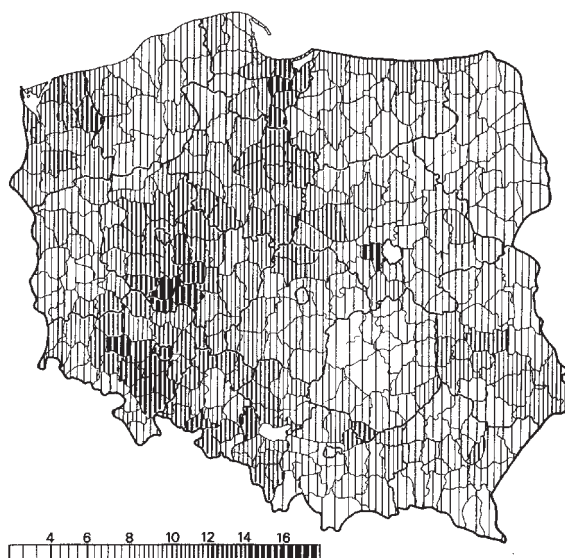
Bardzo wysokim stopniem towarowości rolnictwa charakteryzowały się województwa północne (74–76%) o przeciętnie dużych gospodarstwach, z których część powstała po likwidacji wielkoprzestrzennych gospodarstw państwowych na początku lat 90. Najniższy poziom tego wskaźnika miały woj.: podkarpackie (56,8%) i małopolskie (60,4%), cechujące się dużym rozdrobnieniem gospodarstw w znacznym stopniu produkujących na potrzeby własne. W 2002 r. w licznych gminach tego regionu ponad 30% gospodarstw o powierzchni ponad 1 ha UR produkowało wyłącznie na własne potrzeby (Kulikowski 2003a, ryc. I.38, s. 84)

Na stosunkowo wysoki stopień towarowości rolnictwa w woj. mazowieckim wpływa bardzo wysoki poziom tego wskaźnika na obszarach strefy podmiejskiej Warszawy – wyspecjalizowanych w produkcji ogrodniczej (kwiatów, warzyw i owoców).

#### 4.3.2. POZIOM TOWAROWOŚCI ROLNICTWA

Podstawą do określania wskaźnika poziomu towarowości rolnictwa jest najczęściej wielkość produkcji towarowej rolnictwa przypadająca na jednostkę powierzchni użytków rolnych. Wielokrotnie prowadzone badania tej cechy rolnictwa (Kulikowski, Szyrmer 1978; Szyrmer 1980; Kulikowski 1980, 2002) wykazały, że na jej wartość najwyższy wpływ mają: bezwzględna wartość produkcji towarowej w badanej jednostce przestrzennej, poziom kultury rolnej, stopień towarowości rolnictwa, który z reguły jest wyższy w gospodarstwach dużych, wielkość nakładów pracy, stopień specjalizacji oraz jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej (ryc. 51).

<sup>20</sup> Stopień towarowości rolnictwa obliczono na podstawie wartości produkcji globalnej i towarowej rolnictwa podawanych dla poszczególnych lat w rocznikach statystycznych GUS.



Ryc. 51. Wartość produkcji towarowej rolnictwa w zł na 1 ha użytków rolnych. Rolnictwo Indywidualne, 1970

Fig. 51. Value of commercial agricultural production per 1 hectare of agricultural land. Individual agriculture, 1970

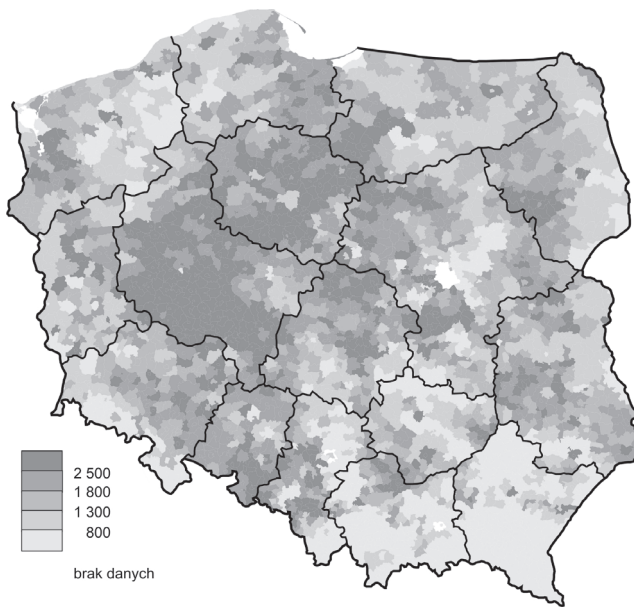
Źródło / Source: Kulikowski, Szyrmer 1978, s. 406.

Podobnie jak w przypadku stopnia towarowości, szczegółowy obraz zróżnicowania poziomu towarowości w 2002 r. potwierdza jego zależność od specjalizacji rolnictwa. Poza obszarami Wielkopolski i Kujaw, wyspecjalizowanymi w chowie trzody chlewnej, wysoki poziom tej cechy charakteryzuje Zachodnie Podlasie wyspecjalizowane w chowie bydła mlecznego i wschodnia część Wyżyny Lubelskiej specjalizująca się w produkcji buraków cukrowych. W ostatnich kilku latach produkcja buraków cukrowych na Wyżynie Lubelskiej jest jednak wyraźnie ograniczana na rzecz wzrostu uprawy rzepaku, co charakteryzuje też liczne gminy o korzystnych dla rolnictwa warunkach glebowych na wyżynach: Lubelskiej, Sandomierskiej i Miechowskiej oraz na Dolnym Śląsku i Opolszczyźnie.

O wysokim poziomie towarowości rolnictwa na terenie Wielkopolski i Kujaw świadczy także to, że wartość skupu produktów rolnych przypadająca na 1 ha UR w 2010 r. w woj.: wielkopolskim (4346 zł) i kujawsko-pomorskim (3258 zł) była najwyższa w porównaniu z pozostałymi województwami, znacznie przekraczając też średnią krajową (2666 zł). Stosunkowo wysoką wartość tego wskaźnika uzyskiwano również w woj. mazowieckim (3001 zł), dzięki zlokalizowanym tam intensywnym rejonom sadowniczym i warzywniczym. Najniższe wartości skupu, w przeliczeniu na jednostkę powierzchni rolniczej notowano w woj.: podkarpackim (976 zł), małopolskim (1488 zł) i świętokrzyskim (1564 zł). Województwa wielkopolskie i mazowieckie dostarczały

razem 1/3 ogólnej wartości skupu produktów rolnych w Polsce. W 2010 r. ogólna wartość zorganizowanego skupu produktów rolnych stanowiła około 66% wartości całej produkcji towarowej rolnictwa. W województwie wielkopolskim wartość ta wynosiła – 66%, a w Mazowieckim – 64%. Na terenach o przeciętnie dużej wielkości gospodarstw (woj.: warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie) wartość skupu produktów rolnych w przeliczeniu na 1 ha UR była zbliżona do wartości całej produkcji towarowej w tych województwach. Świadczy to o tym, że duże gospodarstwa rolne prowadzą sprzedaż produktów rolnych w punktach skupu.

Z porównania zróżnicowania przestrzennego poziomu towarowości rolnictwa w 1970 (ryc. 51) i 2002 r. (ryc. 52) wynika, że w tym drugim roku nastąpiło relatywne zmniejszenie się tego wskaźnika na Pomorzu i na Żuławach. Wiąże się to prawdopodobnie z likwidacją gospodarstw państwowych, w początku lat 90., które charakteryzowały się wyższym poziomem tej cechy rolnictwa. Grunty po tych gospodarstwach, dzierżawione przez rolników indywidualnych nie były jeszcze zbyt intensywnie zagospodarowane.



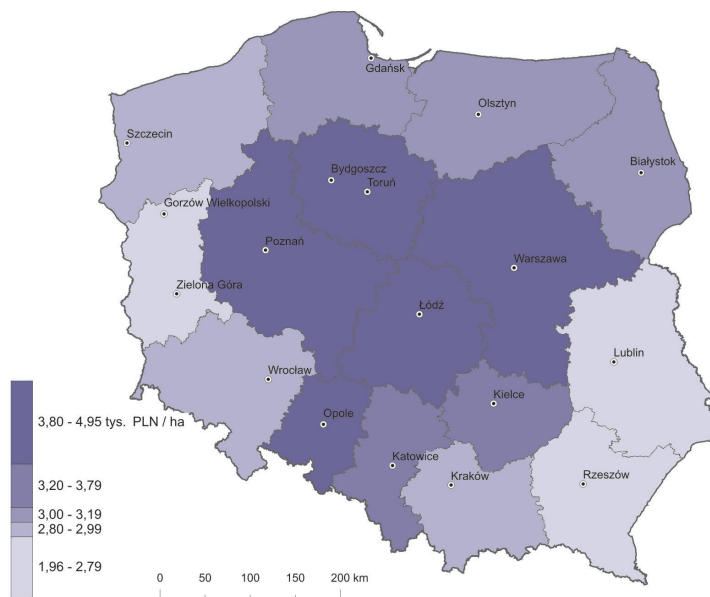
Ryc. 52. Poziom towarowości rolnictwa. Wartość produkcji towarowej rolnictwa w zł na 1 ha użytków rolnych, 2002 r.

Fig. 52. Level of commercialization. Value of commercial agricultural production in zlotys per 1 hectare of agricultural land, 2002

Źródło / Source: Opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002

W r. 2010 przeciętna wartość produkcji towarowej rolnictwa na 1 ha UR dla kraju wynosiła 3,4 tys. zł. Zdecydowanie najwyższą wartością tego wskaźnika charakteryzowało się rolnictwo woj. wielkopolskiego (6,6 tys. zł/1 ha UR). Wysoki poziom tej cechy miał też miejsce w tym roku w woj.: mazowieckim (4,7 tys.) i łódzkim (4,6 tys.). Najniższymi wartościami tego wskaźnika charakteryzowały się natomiast woj.: podkarpackie (1,9 tys.), dolnośląskie (2,6 tys.), oraz lubuskie i warmińsko-mazurskie (po 2,7 tys.) (ryc. 53).

Niski poziom tej cechy w 2010 r. notowany był na terenie zachodnich województw i w województwie podkarpackim.



Ryc. 53. Wartość produkcji towarowej rolnictwa na 1 ha UR w 2010 r.

Fig. 53. Value of commercial agricultural production per 1 hectare of agricultural land, 2010

Źródło: opracowanie M. Mazur na podstawie danych BDL, 2010



## 5. PRZEMIANY ROLNICTWA W POLSCE W PERSPEKTYWIE 2020 R.

W literaturze geograficznej i ekonomicznej rolnictwa istnieje wiele opracowań, w których podejmowane są próby opracowania diagnozy poziomu i zróżnicowania przestrzennego rolnictwa w Polsce w różnych okresach. Przykładem takiej diagnozy jest też to opracowanie. Jeśli dobra diagnoza ma czemuś służyć to powinna ona stanowić tylko etap wstępny do bardziej ambitnego zadania naukowego, jakim jest prognozowanie dalszych przemian rolnictwa. W ostatnich latach powstało szereg interesujących prac na temat wzrostu konkurencyjności obszarów wiejskich i rolnictwa (Bański, Kulikowski 2009), strategii zrównoważonego rozwoju wsi i rolnictwa (*Strategia...*2011), wizji rozwoju polskiej wsi (Wilkin, red. 2005; Nurzyńska, Drygas, red. 2011; Dzun 2011; Bański 2012; Zegar 2012). Słusznie w pracach tych łączy się problematykę rozwoju wsi z rolnictwem, który na znacznych obszarach kraju ma, choćby tylko z punktu widzenia powierzchni, funkcję dominującą.

Według W. Poczty (2012) udział rolnictwa w tworzeniu produktu globalnego spadł z 4,9% w 2002 r. do 3,8% w 2010 r. Nadal jednak zbyt duży jest udział tego sektora w krajowym zatrudnieniu, wynoszący 14,8%. Porównanie tylko tych dwóch wskaźników świadczy nie tylko o konieczności ograniczenia zasobów pracy w rolnictwie, ale także o potrzebie wzrostu nakładów w tym sektorze (w 2010 r. udział rolnictwa w nakładach inwestycyjnych ogółem wynosił zaledwie 1,7%). Poziom wydajności pracy w polskim rolnictwie jest kilkakrotnie niższy, nie tylko w porównaniu z rolnictwem krajów Europy Zachodniej, ale także w porównaniu z pozarolniczymi działami całej gospodarki w kraju. Sytuacja ta powodowana jest nie tylko nadmiernym zatrudnieniem i malejącymi inwestycjami, ale także niską wartością majątku trwałego, mało nowoczesnego i o bardzo wysokim stopniu zużycia środków trwałych w rolnictwie (76,7% w 2010 r.). Niski poziom produktywności pracy w naszym rolnictwie wynika w dużej części z nadmiernego rozdrobnienia gospodarstw, zwłaszcza w południowo-wschodniej części kraju oraz z tego, że jedną z ważnych funkcji rolnictwa w przeszłości i obecnie jest „przechowywanie” siły roboczej w okresach trudnych dla gospodarki (Błąd 2010, s. 181). Dane PSR 2010 potwierdzają bardzo niskie tempo spadku poziomu zatrudnienia w tym sektorze. Bez większego wsparcia rolnictwa ze strony państwa niekorzystne relacje między zasobami pracy a zasobami ziemi i kapitału będą wykazywały tendencje trwałe (Poczta 2012, s. 67).

Kształtowanie się wiejskich zasobów pracy ma bezpośredni związek z przemianami struktury agrarnej. Zdaniem J.S. Zegara (2012 s. 53) ostatnie prognozy demograficzne skłaniają do przypuszczeń, że w najbliższym czasie pojawi się celowość uwolnienia części zasobów pracy z rodzin rolniczych. Wiąże się to po części z przewidywanym przez tego autora spadkiem liczby gospodarstw rolniczych o powierzchni powyżej 1 ha z niecałego 1,6 mln w 2010 r. do około 1,2 mln w 2020 r.

PSR 2010 wykazał korzystną w stosunku do 2002 r. tendencję wzrostu liczby gospodarstw wysokotowarowych (powyżej 30 ha) i spadek liczby gospodarstw małych. W oparciu o powyższe tendencje J.S. Zegar szacuje, że nakłady pracy na produkcję rolną ulegną zmniejszeniu z 1,45 mln AWU<sup>21</sup> w 2010 r. do 1,2 mln w 2020 r. Mała opłacalność produkcji w gospodarstwach drobnych będzie powodem kontynuacji tego procesu w najbliższych kilkunastu latach.

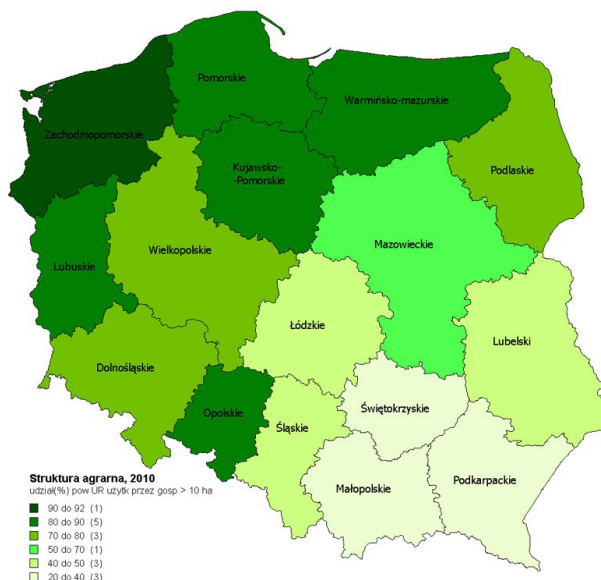
Pozytywnie należy ocenić również fakt, że łączna powierzchnia produkcji rolnej (powierzchnia zasiewów na gruntach rolnych, sady i użytki zielone) zmalała w latach 2002–2010 zaledwie o 2,8%, przy wzroście powierzchni sadów o 1/3. Należy sądzić, że w przyszłości powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze będzie utrzymywała się na niewiele zmienionym poziomie, jeśli nie zmieni się zasadniczo struktura rolnego funduszu strukturalnego UE na niekorzyść dopłat bezpośrednich.

Stopniowe ograniczanie produkcji rolnej w małych gospodarstwach, zwłaszcza chowu bydła i trzody chlewnej, wskazuje coraz wyraźniej na to, że obszary o konkurencyjnym i towarowym rolnictwie będą odgrywać coraz ważniejszą rolę w krajowej produkcji artykułów żywnościowych. Obok regionów o już wysoko wyspecjalizowanym rolnictwie takich jak: Wielkopolska, Kujawy, Ziemia Chełmińsko-Dobrzyńska, zachodnie Podlasie, okolice Kutna i Łowicza oraz rejon sadowniczy położony na południe od Warszawy w okolicach Grójca i Warki, gospodarstwa towarowe rozwijać się będą na terenie Polski północnej.

Według PSR 2010 w województwach położonych na północy kraju gospodarstwa o przeciętnej powierzchni powyżej 10 ha zajmują powyżej 80% powierzchni UR a w woj. zachodniopomorskim powyżej 90% (por ryc. 52). Rozwojowi rolnictwa towarowego sprzyjać będzie także dalsza możliwość eksportu produktów rolnych do krajów Europy Zachodniej, traktowanych przez konsumentów z tych krajów jako produkty pochodzące z obszarów czystych ekologicznie (ryc. 54).

---

<sup>21</sup> AWU – Annual Work Unit – jednostka pracy równoważna 2120 godz. pracy rocznie.

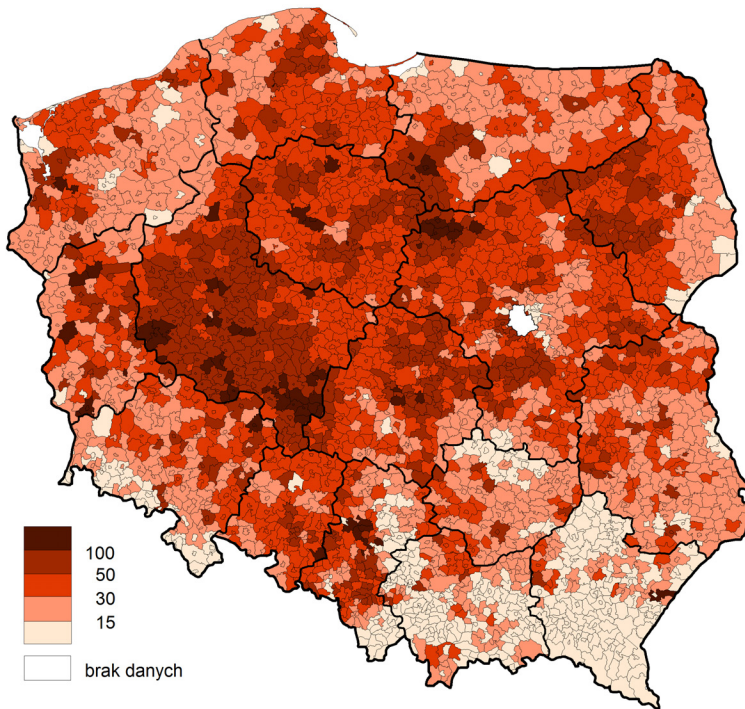


Ryc. 54. Procentowy udział użytków rolnych w gospodarstwach powyżej 10 ha w ogólnej powierzchni użytkowe rolnych w 2010 r.

Fig. 54. Percentage share of agricultural land in the farms above 10 hectares, 2010  
Źródło / Source: PSR 2010

Obok wyżej wymienionych obszarów wyspecjalizowanego i konkurencyjnego rolnictwa towarowego można wymienić też takie, które posiadają duży potencjał i w perspektywie średniookresowej mogą stać się nowym zapleczem żywnościowym kraju. Do obszarów, gdzie wysokie walory przyrodnicze ciągle nie są jeszcze dostatecznie wykorzystane należą: Wyżyna Lubelska i Sandomierska, północna Małopolska, Żuławy, południowo-zachodnia część woj. zachodniopomorskiego (okolice Pyrzyń) i Nizina Śląska oraz Warmia i Mazury. Obszary te posiadają wysoki potencjał dla produkcji żywności, przy spełnieniu odpowiednich warunków (poprawa struktury agrarnej – szczególnie na terenach wyżynnych), podniesienie poziomu przygotowania zawodowego rolników, modernizacja infrastruktury technicznej na terenach wiejskich). Na możliwości takie wskazuje też porównanie wielkości produkcji towarowej rolnictwa z 1 ha (w zł) przypadającej na 1 punkt jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (ryc. 55).





Ryc. 55. Produkcja towarowa z 1 ha (w zł) na 1 pkt. wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (IUNG), 2002

Fig. 55. Value of agricultural commercial production of 1 hectare per 1 point of valorization of space for agriculture

Źródło / Source: Bański, Kulikowski 2009, ryc. 6, s. 48

Współczesny obraz wykorzystania przyrodniczej przestrzeni produkcyjnej nie odbiega istotnie od wcześniejszych (Kulikowski 1986). Z analizy wskaźnika produkcji towarowej na 1 ha użytków rolnych przeliczonego na 1 pkt. wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, wynika, że największe rezerwy w zakresie produkcji tkwią w rolnictwie Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Niziny Śląskiej, Pomorza Zachodniego oraz Warmii i Mazur.

Podniesienie potencjału produkcyjnego rolnictwa na obszarach wyżyn: Lubelskiej, Sandomierskiej i Miechowskiej wiąże się z poprawą wadliwej struktury agrarnej i ograniczeniem nadmiernego rozdrobnienia pól uprawnych oraz ze wzrostem poziomu kwalifikacji zawodowych rolników. Przyczyną słabego wykorzystania korzystnych warunków naturalnych na tych terenach są też niekorzystne procesy demograficzne (wysoki udział ludności w wieku powyżej 65 lat wśród właścicieli gospodarstw) i niedostatek wody dla rolnictwa. Trudno natomiast jednoznacznie wskazać na przyczyny, które ograniczają możliwości produkcyjne na Nizinie Śląskiej. Obserwowane

współcześnie procesy poprawy struktury agrarnej polegające także na polaryzacji gospodarstw, powodujące między innymi wzrost liczby i powierzchni gospodarstw dużych oraz wzrost poziomu wykształcenia mieszkańców wsi pozwalają mieć nadzieję, że obszary te w nieodległej perspektywie dołączą do obszarów towarowego i konkurencyjnego rolnictwa.

Niskie efekty produkcyjne uzyskują też gospodarstwa rolne w województwach zachodniopomorskim i warmińsko-mazurskim oraz w zachodniej części pomorskiego i wschodniej podlaskiego. Warunki przyrodnicze do produkcji roślinnej są tam na ogół mało korzystne. Ponadto są to obszary, które od dawna charakteryzuje ekstensywny model uprawy (dominacja zbóż w strukturze zasiewów) i słaby poziom wykorzystania trwałych użytków zielonych. W perspektywie do 2020 trudno oczekiwać wyraźnych zmian na tych obszarach. Będą one miały raczej charakter „punktowy” i obejmą swoim zasięgiem tylko nowoczesne i „odważne” gospodarstwa, potrafiące sprostać współczesnym wyzwaniom. Do gospodarstw tych należeć będą zapewne duże obiekty prowadzące wielkostadny chów bydła. W dłuższej perspektywie należy oczekiwać zmian w strukturze użytkowania ziemi, zmierzających do jeszcze większego powiększania powierzchni użytków zielonych i wzrostu obsady zwierząt, głównie trawożernych. Obecnie jest ona zdecydowanie za niska i nie odzwierciedla potencjału tych obszarów. W tym kierunku należy przede wszystkim upatrywać szans rozwoju dla rolnictwa północnej Polski. Na tym terenie w produkcji zwierzęcej podstawową rolę będzie odgrywał chów bydła mięsnego, w połączeniu z rozwojem gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych oraz hodowla koni na cele rekreacyjne.

Innym kierunkiem produkcji może być rozwój uprawy mało wymagających roślin energetycznych, zwłaszcza na terenie Pomorza.

Wraz z procesem zmian struktury obszarowej gospodarstw, polegającym na spadku liczby i powierzchni gospodarstw drobnych na rzecz wzrostu udziału gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha, zmianie ulegać będą także cechy produkcyjne rolnictwa. Przewiduje się mianowicie, że do 2020 r. gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha wytwarzać będą około 90% produkcji towarowej rolnictwa. Spowoduje to wzrost stopnia jego towarowości, który po likwidacji rolnictwa państwowego w początkach lat 90. uległ okresowemu obniżeniu.

W perspektywie najbliższych kilkunastu lat przewidywany jest też wzrost produktywności ziemi na obszarach już wyspecjalizowanego rolnictwa oraz na terenach o korzystnych warunkach dla produkcji rolnej. Większy wzrost nastąpi w przypadku produktywności pracy i związany będzie z postępującą racjonalizacją zatrudnienia w rolnictwie. Poza przewidywanymi zmianami w poziomie cech produkcyjnych rolnictwa, polegającymi na jego wzroście, w najbliższych latach nie ulegnie większym zmianom ogólny obraz przestrzennego zróżnicowania produktywności i towarowości rolnictwa w Polsce.

Od przystąpienia Polski do Unii Europejskiej (maj 2004) zanotowano wzrost zainteresowania rolników produkcją rolną, wyrażający się między innymi znacznym ograniczeniem powierzchni gruntów okresowo nieuprawianych i wzrostem eksportu produktów rolnych. Kontynuacja tego zainteresowania wiąże się ze wspieraniem produkcji rolnej przez fundusz rolny UE, co w dalszej perspektywie może mieć pozytywny wpływ na wzrost poziomu produkcji rolnej w naszym kraju.

## 6. ZAKOŃCZENIE

W okresie kilkunastu lat po wojnie i okupacji nastąpił szybki wzrost produkcji roślinnej związany z jej odbudową po zniszczeniach tego okresu. W latach 1946–1950 rolnicza produkcja roślinna wzrastała głównie za sprawą wzrostu powierzchni zasiewów. W strukturze produkcji roślinnej w tym czasie na uwagę zasługuje wzrost udziału pszenicy i roślin przemysłowych. W początku lat 50. tempo wzrostu produkcji rolniczej, w tym produkcji roślinnej, zostało w znacznym stopniu zahamowane z dwóch powodów. Pierwszy powód to wprowadzenie obowiązkowych dostaw zbóż i żywca (1951 r.) dla państwa po cenach znacznie zaniżonych niż ceny wolnorynkowe, drugi to prowadzona w tym czasie przymusowa kolektywizacja rolnictwa indywidualnego w kierunku rolnictwa spółdzielczego.

Okresem stosunkowo wysokiego tempa wzrostu produkcji roślinnej były lata 60. Wzrost ten wiązał się ze stopniowym upowszechnianiem nawożenia mineralnego, np przeciętne plony zbóż wzrosły z 14,5 q w latach 1956–1958 do 20,8 q w latach 1968–1970.

Od początku lat 70. miał miejsce duży wzrost powierzchni uprawy i zbiorów mieszanek zbożowych, a od połowy tych lat zaczął się dość systematyczny spadek zbiorów żyta i owsa, przy jednoczesnym wzroście zbiorów pszenicy, jęczmienia i buraków cukrowych. W pierwszej połowie lat 90. wprowadzono na większą skalę uprawę pszenżyta, którego zbiory w 2010 r. ustępowały tylko wysokości zbiorów pszenicy. Od 1970 r. notowany jest też systematyczny spadek powierzchni uprawy i zbiorów owsa a od połowy lat 70., wśród roślin okopowych, bardzo duży spadek powierzchni zasiewów i zbiorów ziemniaków (od 52 mln ton w 1973 r. do 8,2 mln ton w 2010 r.) Spadek ten powiązany był w dużym stopniu ze zmianą komponentów paszowych dla trzody chlewnej i ograniczeniem eksportu ziemniaków poza wschodnią granicę kraju. Powierzchnia uprawy ziemniaka z 2,5 mln ha w połowie lat 60. spadła do 388,3 tys. ha w 2010 r. Większe natężenie uprawy ziemniaków przesunęło się z innych regionów w kierunku południowo-wschodniej części kraju.

Istotnym zmianom, zwłaszcza w ostatnich latach, uległa też struktura roślinnej produkcji towarowej. Zmiana ta polegała na wzroście roli zbóż, kosztem spadku udziału bardziej pracochłonnych roślin intensyfikujących, zwłaszcza ziemniaków, buraków cukrowych i roślin okopowych pastewnych.

W strukturze zasiewów na gruntach ornych w ostatnich kilkunastu latach wzrastał udział zbóż. Malał natomiast udział grupy roślin okopowych, głównie ziemniaków, buraków cukrowych i buraków pastewnych oraz udział roślin pastewnych jednorocznych i wieloletnich (poza kukurydzą na zielonkę).

W przypadku produkcji ogrodniczej na uwagę zasługuje znaczny wzrost produkcji owoców z drzew – głównie jabłek, z jednoczesną zmianą produkowanych odmian i wzrostem powierzchni sadów, zwłaszcza w ostatnich latach. W strukturze zbiorów owoców jagodowych zauważalny jest wzrost zbiorów porzeczek i malin, przy malejących zbiorach agrestu.

Zbiory warzyw po dużym wzroście do drugiej połowy lat 80., wykazywały znaczny spadek od 2000 r. Zmniejszyły się w tym czasie znacznie zbiory kapusty, przy jednoczesnym wzroście zbiorów marchwi i warzyw smakowych (selery, pory, pietruszka).

Owoce i warzywa oraz ich przetwory po wejściu Polski do UE (2004 r.) stały się ważnym produktem eksportowym. Eksport ten kierowany jest głównie do krajów Europy Zachodniej, gdzie produkty rolne z Polski uważane są za pochodzące z terenów czystych ekologicznie. W zbyt małym jeszcze stopniu wykorzystujemy możliwości eksportu warzyw i owoców w pełni przetworzonych.

W okresie restrukturyzacji, zwłaszcza w pierwszych latach po zmianach ustrojowych (lata 1989–1995), nastąpiło znaczne pogorszenie się warunków makroekonomicznych dla rolnictwa. Fakt ten oraz likwidacja wszystkich (także rentownych) państwowych gospodarstw rolnych spowodowały, że w pierwszej połowie lat 90. nastąpił spadek produkcji rolnej, zwłaszcza produkcji zwierzęcej. W drugiej połowie lat 90. i w pierwszych latach po 2000 r. następowała powolna odbudowa naszego rolnictwa po jego załamaniu z początków okresu restrukturyzacji. Do roku 2002 nie udało się jednak osiągnąć poziomu produkcji globalnej rolnictwa z 1990 r. W zakresie produkcji towarowej poziom ten został osiągnięty, a nawet minimalnie przekroczony w ostatnich latach.

Wraz z likwidacją rolnictwa państwowego, uległ też zmianie udział poszczególnych sektorów własnościowych w produkcji globalnej i towarowej rolnictwa. Zmiana ta polegała na wzroście udziału sektora prywatnego w rolnictwie. W ostatnim z badanych lat (2010 r.) rolnictwo indywidualne użytkowało 88,1% gruntów, a w jego posiadaniu pozostawało 81,3% ogólnej powierzchni UR w kraju.

Drastyczny spadek pogłowia bydła, zwłaszcza po 1990 r. i zmniejszenie się pogłowia trzody chlewnej, zwłaszcza w ostatnich 10 latach, spowodowały znaczne zmiany w strukturze produkcji towarowej zwierzęcej, polegające na spadku udziału żywca wołowego i wieprzowego, a wzroście żywca drobiowego i jaj. Tendencja ta, choć nieco powolniejsza zaczęła się już od początku lat 60.

W okresie restrukturyzacji ustrojowej w latach 90. notowano dość powszechne wycofywanie się z produkcji rolniczej gospodarstw małych. W gospodarstwach tych praktycznie zaniechano chowu zwierząt

gospodarskich, zwłaszcza owiec i bydła a w znacznym stopniu także trzody chlewnej. Rozwijano jednocześnie towarowy chów wielkostatny w większych obszarowo gospodarstwach. Dynamika rozwoju wielkostatnego chowu trzody chlewnej i bydła w większych gospodarstwach nie zrekompensowała jednak zmniejszenia się zwierzęcej produkcji globalnej.

Na szczególną uwagę zasługuje dynamiczny rozwój drobiarstwa, zwłaszcza w ostatnim dziesięcioleciu będący powodem dużych zmian w strukturze produkcji mięsa w Polsce.

Z pozostałych gałęzi produkcji zwierzęcej od dawna notowany jest spadek pogłowia koni. Ich rola w pracach polowych zastąpiona została prawie w całości przez siłę mechaniczną. W coraz większym stopniu w chowie koni odgrywać zaczyna ich przeznaczenie rekreacyjne.

Niestety ograniczeniu podlega także produkcja miodu, choć trudno doszukać się jednoznacznej przyczyny tego procesu. Do jakiegoś stopnia przyczynami tego stanu mogą być coraz powszechniejsze choroby pszczół i znaczna pracochłonność tej produkcji.

Wartym odnotowania jest wzrastające zainteresowanie chowem strusi, mimo że zainteresowanie mięsem strusim i jajami tych ptaków jest niewielkie, także ze strony właścicieli zakładów gastronomicznych.

Badania cech produkcyjnych rolnictwa wykazały spadek wartości produkcji towarowej rolnictwa na jednostkę powierzchni użytków rolnych (poziom towarowości) i udziału produkcji towarowej rolnictwa w produkcji globalnej (stopień towarowości) odnotowany w woj. północnych i zachodnich. Przyczyną tych spadków była likwidacja rolnictwa państwowego, gdzie poziom tych cech był wyższy niż w rolnictwie indywidualnym. Charakter zróżnicowania przestrzennego cech produkcyjnych rolnictwa wykazuje dużą stabilność, choć powoli zacierają się różnice, zwłaszcza w przypadku poziomu produktywności pracy pomiędzy regionami należącymi w przeszłości do różnych państw zaborczych.

## Literatura

- Andreae B., 1966, *Sposoby prowadzenia gospodarstw rolniczych. Powstanie i zmiany systemów chowu zwierząt oraz systemów gospodarowania w Europie i innych częściach świata oraz nowe metody ich określania*, PWRiL, Warszawa, 467 ss. (wyd. niem. z 1964 r.).
- Bański J., 2007, *Geografia rolnictwa Polski*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 249 ss.
- 2012, *Scenariusze rozwoju obszarów wiejskich w w perspektywie długookresowej – próba metodyczna*, [w:] *Wiejskie rynki pracy – Zasoby, aktywizacja. Nowe struktury*, Studia KPZK PAN, t. 145, Warszawa, s. 78–105.
- Bański J., (red), 2010, *Atlas Rolnictwa Polski*, Warszawa.
- Bański J., Kulikowski R., 2009, *Analiza obszarów wiejskich pod kątem konkurencyjności i towarowości*. Studia Obszarów Wiejskich, 16, Warszawa, s. 39–54.
- Biegajło W., 1973, *Typologia rolnictwa na przykładzie województwa białostockiego*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 100.
- Blohm G., 1950, *Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre*, Stuttgart. (kolejne wydania w 1957, 1959 i 1965 r. oraz wydanie polskie: *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych*, PWE, 1961 r. Warszawa.
- Błąd M., 2010, *Rolnictwo jako „przechowalnia” nadwyżek siły roboczej w okresie transformacji systemowej w Polsce* [w:] J. Wilkin (red.), *Wielofunkcyjność rolnictwa. Kierunki Badań, podstawy metodologiczne i implikacje praktyczne*, IRWiR PAN, Warszawa.
- Bud–Gusaim J., 1988, *Efektywność zasobów produkcyjnych w rolnictwie indywidualnym Polski*, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Budzyński F., 1990, *Zróżnicowanie nakładów a produktywność ziemi w Polsce i w wybranych krajach zachodnioeuropejskich*, Wydawnictwo SGGW–AR, Warszawa, 108 ss.
- Dąbrowski P., 1966, *Wstępny przegląd metod stosowanych w badaniach przestrzennych rolnictwa nad produkcją towarową i spożyciem*, [w:] *Metodyka badań przestrzennych rolnictwa*, Biuletyn KPZK PAN, 42, s.159–209.
- 1977, *Przestrzenne zróżnicowania produkcji towarowej rolnictwa w Polsce (1960–1979)*, Studia KPZK PAN 56, 114 ss.
- Dzun W., 2011, *Przemiany strukturalne w rolnictwie polskim*, [w:] I. Nurzyńska, M. Drygas (red.) *Rozwój obszarów wiejskich w Polsce. Diagnozy, strategie, koncepcje polityki*. Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa, s.125– 153.
- Farkowski Cz., 1973, *Zróżnicowanie produktywności gospodarstw indywidualnych o różnym poziomie produkcji w Polsce*, Zeszyty Naukowe SGGW–AR, Rozprawy Naukowe, 20, Warszawa, 232 ss.
- Gałczyńska B., Kulikowski R., 1986, *Poziom wykształcenia zatrudnionych w rolnictwie indywidualnym a efekty produkcyjne*, Przegląd Geograficzny, 58, 4, s.783–794.
- 1988, *Wielkość gospodarstw a efekty produkcyjne rolnictwa indywidualnego w Polsce*, Dokumentacja Geograficzna, 2–3 s. 39–45 + 4 mapy w skali gmin.
- Głębocki B., 1998, *Przemiany struktury agrarnej polskiego rolnictwa w latach 1990 – 1996*, [w:] B. Głębocki (red.), *Przestrzenna transformacja struktury agrarnej a wielofunkcyjny rozwój wsi w Polsce*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, 1998, s. 9–73.
- 2005, *Produkcja zwierzęca – rozwój i jej przestrzenne rozmieszczenie*, [w:] B. Głębocki (red.), *Struktura przestrzenna rolnictwa Polski u progu XXI wieku*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 219–309.

- Grabińska B., 2011, *Uwarunkowania naturalne i antropogeniczne rozmieszczenia ssa-ków łownych w Polsce*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 228, Warszawa.
- Guzik Cz., 1981, *Geograficzno-ekonomiczna analiza sadownictwa w karpackim rejonie sadowniczym*, Uniwersytet Jagielloński, Rozprawy habilitacyjne, 50, Kraków.
- Harasim A., 2006, *Dobór wskaźników do oceny regionalnego zróżnicowania rolnictwa*, [w:] *Regionalne zróżnicowanie produkcji rolnej w Polsce*, Raporty BIP, nr 3, z 3, s. 53–70.
- Horobańczuk O.J., 2003, *Struś afrykański*, Wydawnictwo Auto-Graf, Warszawa.
- Kacprzak E., 2002, *Zmiany przestrzenno-organizacyjne sadownictwa w Polsce*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, 214 ss.
- Kamiński W. (red), 1989, *Gospodarka żywnościowa Polski w ujęciu przestrzennym*, IERiGŻ, Warszawa, 216 ss.
- Kamiński W., 1993, *Rolnictwo-przestrzeń – 1980–1990–2000 (podstawowe pytania i dylematy*, [w:] *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000. (problemy regionalne rozwoju i sposoby ich rozwiązywania w okresie przechodzenia do gospodarki rynkowej)*, (Projekt badawczy 502819101), IERiGŻ, Warszawa 19 ss.
- Koba, Bagnicka, 2009, *Chów i hodowla kóz w Polsce*, Życie Weterynaryjne.
- Kopeć B., 1958, *Rejony intensywności oraz kierunki produkcji rolniczej w województwie wrocławskim*, Prasa, Wrocław, 170 ss.
- Kostrowicki J., 1972, *Próba typologii rolnictwa świata*, Przegląd Geograficzny, 44, 3, s. 395–435.
- Kostrowicki J., (red.), 1978, *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950–1979*, Prace Geograficzne 127, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków.
- Kostrowicki J., Kulikowski R., Szyrmer J., 1978, *Składniki produkcji rolniczej*, [w:] *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950–1970*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 127, s. 181–359.
- Krasowicz S., Kopiński J., 2006, *Wpływ warunków przyrodniczych na regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce*, [w:] *Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, Raporty BIP, nr 3, z. 3, IUNG-PIB, Puławy, s. 81–100.
- Kubiak K., 1998, *Ekonomika i organizacja gospodarstw ogrodniczych*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Kulikowski R., 1977, *Przemiany w strukturze przestrzennej produkcji globalnej rolnictwa indywidualnego w Polsce w latach 1960–1970*, Warszawa, 233 ss. (maszynopis pracy doktorskiej w IGiPZ PAN).
- 1980, *Przestrzenne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, Biuletyn informacyjny IGiPZ PAN, 31, 34 ss. + 28 map.
- 1982, *Przestrzenne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, Przegląd Geograficzny, 54, 4, s. 475–497,
- 1986, *Wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce – próba analizy przestrzennej*, Przegląd Geograficzny, 58, 1–2, 191–202.
- 1996, *Produktywność i towarowość rolnictwa w Polsce* [w:] *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*, IGiPZ PAN, Główny Geodeta Kraju, PPWK, Warszawa, Plansza 81.10.
- 2000, *Spatial differentiation and changes in commercial production of agriculture* [w:] M. Jasiulewicz (red.), *Socio-economical alternations in rural areas of Central Europe in the transition period*, Technical University of Koszalin, IGiPZ PAN, Koszalin, Koszalin, s. 76–96.
- 2002, *Przemiany i zróżnicowanie przestrzenne produkcji rolnej w Polsce*, Przegląd Geograficzny, 74, 3, s. 407–423.



- 2003, *Syntetyczne metody badań produktywności i towarowości rolnictwa. Zastosowania w badaniach geograficznych w Polsce*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 187, Warszawa, 152 ss.
- 2003a, *Szczegółowy przegląd czynników opisujących produkcję rolną i charakterystyka możliwości produkcyjnych rolnictwa*, [w:] A. Ciołkosz (red.), *Charakterystyka rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski*, GUS, Warszawa 2003. s. 9–87.
- 2003b, *Problemy społeczne wsi i rolnictwa w Polsce*, [w:] J. Bański, E. Rydz (red.), *Problemy społeczne wsi*, Studia Obszarów Wiejskich, 2. s. 9–17.
- 2005, *Rolnicze użytkowanie ziemi w Polsce w świetle wyników PSR z 2002 r.*, [w:] B. Głębocki (red.), *Struktura przestrzenna rolnictwa Polski u progu XXI wieku*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 159–191.
- 2005a, *Efekty produkcyjne rolnictwa i ich społeczno-ekonomiczne przyrodnicze uwarunkowania*, [w:] B. Głębocki (red.), *Struktura przestrzenna rolnictwa Polski u progu XXI wieku*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 357–375.
- 2005b, *Działalność i źródła dochodu indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce – aspekty przestrzenne*, *Przegląd Geograficzny*, 77, 4, s. 527–549.
- 2007, *Ogrodnictwo w Polsce. Rozmieszczenie, struktura upraw i rola w produkcji rolniczej*, *Przegląd Geograficzny*, 79, 1, s. 79–98.
- 2009, *Zmiany i przestrzenne zróżnicowanie produkcji rolnej w Polsce*, *Studia Obszarów Wiejskich*, 17, Warszawa, s.141–155.
- 2010, *Zwierzęta gospodarskie*, [w:] J. Bański (red.), *Atlas Rolniczy Polski*, Warszawa, s. 94–111.
- 2010a, *Produkcja rolnictwa* [w:] J. Bański (red.) *Atlas Rolniczy Polski*, Warszawa, s. 112–118.
- 2012, *Produktywność i towarowość rolnictwa w Polsce*, *Barometr Regionalny*, 4, s.
- Kulikowski R., Szyrmer. J., 1978, *Produktywność, towarowość i struktura produkcji rolnej*, [w:] J. Kostrowicki (red.), *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950–1970*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 127, s. 360–427.
- Mogilnicki E., 1971, *Badania dynamiki produkcji globalnej i towarowej rolnictwa w układzie przestrzennym z uwzględnieniem ich przydatności dla rynku wiejskiego*, *Rozprawy Naukowe SGGW*, 8, 112 ss.
- Nurzyńska I, Drygas M.,(red.), 2011, *Rozwój obszarów wiejskich w Polsce. Diagnozy, strategię, koncepcje polityki*, IRWiR, Warszawa.
- O’Kelly, Bryan, 1996, *Agricultural location theory: von Thünen’s contribution to economic geography*, *Progress In Human Geography*, 20, 4, s. 457–475.
- Orłowski W.M., 2001, *Makroekonomiczne uwarunkowania rozwoju rolnictwa polskie-go długim okresie*, *Więś i Rolnictwo*, 2 (111), s. 19–27.
- Ormicki W., 1930, *Produktywność rolna w Polsce (w świetle zbiorów 5-ciu głównych ziemiopłodów w roku 1924/250)*, *Wiadomości Geograficzne*, 1, s. 14–16.
- Poczta W., 2012, *Przemiany w rolnictwie ze szczególnym uwzględnieniem przemian strukturalnych*, [w:] J. Wilkin, I Nurzyńska (red.), *Polska wieś 2012. Raport o stanie wsi*, Wydawnictwo Naukowe SHOLAR, Warszawa, s. 65–99.
- Polska Wieś 2002, Raport o stanie wsi*, Fundacja na Rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa, Warszawa.
- Roczniki Statystyczne GUS.*
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2011.*
- Rolnicza produkcja globalna, końcowa i towarowa według województw w latach 1976–1978, 1979*, GUS, Warszawa.
- Rolnicza produkcja globalna, końcowa i towarowa według województw w latach 1977–1979, 1981*, GUS, Warszawa.

- Rynek rolny. *Analizy, tendencje, ceny*, 2006, IERiGŻ Państwowy Instytut Badawczy. Biuletyn Miesięczny, 3.
- Shramm W., 1957, *Intensywność i produktywność naszego rolnictwa w okresie trzylecia 1952/53/54*, Roczniki Nauk Rolniczych, G, 75, 1, s. 1–56.
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa*, 2011, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
- Szczepanik I., 2006, *Konkurencyjność polskich producentów żywności na rynkach zagranicznych*. Referat na konferencję IERiGŻ–BIP, nt. „*Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej*” Pułtusk, 11–12 grudzień 2006 r., maszynopis.
- Szczęśny R., 1963, *Kierunki produkcji rolniczej w Polsce w 1938 i 1958 roku*, Warszawa, 264 ss. (maszynopis pracy doktorskiej).
- 1992, *Produktywność ziemi w rolnictwie indywidualnym w Polsce, przestrzenne zróżnicowanie i przemiany w latach 1938–1988*, Zeszyty IGiPZ PAN, 7, s. 1–25.
- Sznajder M., 1999, *Ekonomia mleczarstwa*, Wydawnictwo AR im. A. Cieszkowskiego, Poznań.
- Szyrmer J., 1975, *Stopień specjalizacji rolnictwa. Próba zastosowania nowej metody mierzenia*, Przegląd Geograficzny, 47, 1, s. 59–54.
- 1977, *Zmiany przestrzennego zróżnicowania ważniejszych cech produkcyjnych w rolnictwie indywidualnego 1960–1960*, Przegląd Geograficzny, 49, 4, s. 703–712.
  - 1980, *Przemiany struktury przestrzennej produkcji towarowej rolnictwa indywidualnego w Polsce w latach 1960–1970*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 134, 95 ss.
- Thünen J. H., 1826, *Die isolate Staat In Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Hamburg. (Darmstadt 1966).
- Tyszkiewicz W., 1978, *Struktura agrarna Polski 1945 – 1975. Analiza przestrzenno-czasowa*, Dokumentacja Geograficzna IG PAN, nr 1.
- Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań, Powszechny Spis Rolny 2002*, GUS, Warszawa 2003, s. 79.
- Wiatrak A., 1980, *Czynniki różnicujące wydajność pracy w rolnictwie*, PWN, Warszawa.
- 1986, *Przestrzenne zróżnicowania gospodarki rolnej w Polsce*, PWN, Warszawa, 208 ss.
- Wilkin J., 2001, *Wieś, społeczeństwo, państwo, Nowe podstawy dyskursu społecznego w sprawach wsi w Polsce*, Wieś i Rolnictwo, 2, s. 28–40.
- 2005, (red.), *Polska wieś 2025. Wizja rozwoju*, IRWiR PAN, Warszawa
- Wojtaszek Z., 1966, *Kierunki gospodarstw indywidualnych w Polsce centralnej*, Roczniki Nauk Rolniczych, D, 121, 176 ss.
- Woś A., 2001, *Nowy wymiar uwarunkowań rozwoju polskiego rolnictwa*, Wieś i rolnictwo, 2, s. 84–105.
- Zegar J. S., 2012, *Uwarunkowania makroekonomiczne wykorzystania wiejskich zasobów pracy*, [w:] W. Kamińska, K. Heffner (red.), *Wiejskie rynki pracy – zasoby, aktywizacja, nowe struktury*, Studia KPZK PAN T.CXLV, Warszawa, s. 52–77.
- Ziółek A., 1973, *Tendencje rozwojowe produkcji towarowej gospodarstw chłopskich światła badań ankietowych IER*, Roczniki Nauk Rolniczych, G, 80, 3, s. 41–56.
- 1981, *Zróżnicowanie gospodarstw chłopskich pod względem produkcji towarowej*, Wieś Współczesna, 7, s. 58–64.
- Zwierzęta gospodarskie i wybrane elementy metod produkcji zwierzęcej*, PSR 2010, GUS, Warszawa, 2011.

# PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION OF POLISH AGRICULTURE CHANGES AFTER WORLD WAR II AND PRESENT SPATIAL DIFFERENTIATION

## Summary

The present study has been based on the earlier investigation carried by geographers and agricultural economists listed at the end of this study. The present study is an attempt to synthesize at least a part of those investigation, mainly those concerned with changes of agricultural production (chapters 3.1 and 3.2), land and labour productivity as well as the degree and level of commercialization (chapter 4).

The present study has attempted to cover the whole period after World War II up to 2010. The basic unit of study being a municipality ("gmina"), i.e. an administrative unit of the smallest order. In the number of cases, because of a shortage in obtaining the data according gminas .the investigation had to be limited to the voivodship scale.

The statistical data of investigation has been taken from different publications of Central Statistical Office (i.e. Statistical Yearbooks, Statistical Yearbook of Agriculture, publications based on Agricultural Censuses 1996, 2002, 2010, as well as Local Base Bank).

Chapter 2 is devoted to transformation of the level and the changes of the structure of gross and commercial production in the years after World War II to 2010 and to the activities and sources of income to be noted on individual farms in Poland. Among all of those households 1.621 thousands (82,3%) were engaged in agricultural activity at the time of the Agricultural Census 2002. The spatial differentiation of the share of these farms across the country is shown in Fig. 1. Then, there were 1,419 thousand farming households, which conducted uniquely agricultural activity.

The third part of the book (chapter 3) is analyzed the changes in production and spatial distribution of individual components of agricultural production and commercialization. In section 3.1 and were taken into account the individual crops, their yields and production. The grains see: table 3, and figs. 2–10, potatoes – figs. 11–15, industrial crops – sugar beets – fig. 16, rape seed – fig. 17 and other industrial crops – tobacco, hop and flax, fruits from trees – figs. 18–21, tab. 4, berry fruits – fig. 22, tab. 5, field vegetables – figs. 23–25, tab. 6, and vegetables produced under cover see tab. 6, and fig. 26–27.

The chapter 3.2 presents the investigation of changes in the number of farm animals (tab. 7), their structure according to conventional – big animal units (fig. 28, tab. 8) and orientation of animal breeding (tab. 9). Species structure of meat production (fig. 29), production of animals for slaughter in terms of meat (fig. 30) and milk production (tab. 10 and fig. 33). In sections 3.2.1–3.2.8 of chapter 3.2 there are presented and discussed the changes in time and spatial distribution across the country of individual species of farm animals in past War period (see figs. 32, 35 and 37–41) as well as gross and commercial production provided by them are presented.

The chapter 4 the changes and spatial distribution of agricultural productivity and commercialization are discussed. In section 4.1 the changes and differentiation across the country

of land productivity is analyzed (figs. 42–43). In section 4.2 labour productivity and its spatial distribution is described (figs. 44–46). Section 4.3 deals with commercialization of Polish agriculture, where spatial distribution of farms with mainly market oriented production (fig. 47) and high value of yearly commercial production (fig. 48) are described. Section 4. 3. 1 deals with degree of commercialization, i. e. with the proportion of commercial to gross production, its changes in time and differences in space (figs. 49–50). Section 4. 3 2. discuss the level of commercialization i.e. value of commercial agricultural production per 1 hectare of agricultural land is analysed (fig. 51–53).

Chapter 5 deals with the changes of Polish agriculture in the perspective of 2020 (see figs. 54–55).

Translated by: Roman Kulikowski

*Adres Autora:*

*Roman Kulikowski*

*Zakład Geografii Wsi i Rozwoju Lokalnego  
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania  
im. Stanisława Leszczyckiego  
Polska Akademia Nauk  
ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa*

*e.mail: r.kulik@twarda.pan.pl*



Rolnictwo jest jednym z podstawowych przejawów działalności człowieka w środowisku naturalnym i jednym z ważnych działów gospodarki narodowej w Polsce. Stanowi też dominujący element zagospodarowania przestrzennego. W ciągu całego okresu po II wojnie światowej następował systematyczny spadek udziału produkcji rolnej w krajowym produkcie brutto z 58% w 1947 r. do 3,3% w 2010 r., wynikający nie tyle z bezwzględnego spadku wartości produkcji rolnej, co z szybszego tempa wzrostu wartości produkcji w innych działach gospodarki, znacznie bardziej inwestowanych niż rolnictwo. Znaczący jest też udział produkcji rolnej w ogólnej wartości polskiego eksportu.

Obok cech społeczno własnościowych, organizacyjno-technicznych i strukturalnych, produktywność i towarowość rolnictwa stanowi jedną z głównych grup cech rolnictwa. Z tego powodu od wielu lat produkcja rolna, jej przemiany oraz struktura i zróżnicowanie przestrzenne stanowią przedmiot zainteresowania badaczy różnych dyscyplin naukowych, w tym zwłaszcza ekonomistów rolnych i geografów rolnictwa.

Celem tej pracy jest pogłębienie wiedzy o przemianach poziomu i struktury przestrzennej cech produkcyjnych rolnictwa w Polsce po II wojnie światowej. Cel metodyczny pracy to próba uporządkowania pojęć i propozycja schematu badania produkcji i towarowości rolnictwa w ujęciu przestrzennym, w różnych skalach (regionów, powiatów i gmin).