

ROLNICTWO W REGIONIE PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ POLSKI  
W LATACH 2002-2005

*Stanisław Dzienia, Stanisław Pużyński, Eleonora Wrześcińska*

Katedra Uprawy Roli, Roślin i Doświadczalnictwa, Akademia Rolnicza  
ul. Słowackiego 17, 71-434 Szczecin  
e-mail: sdzienia@agro.ar.szczecin.pl

**Streszczenie.** Region obejmuje 4 województwa (lubuskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie) o zbliżonych warunkach przyrodniczych i potencjale produkcyjnym rolnictwa. Obszar regionu stanowi 25,4% powierzchni kraju o średniej gęstości zaludnienia wynoszącej 81 osób na 1 km<sup>2</sup>. Udział użytków rolnych w powierzchni ogólnej w 2005 r. wahał się w granicach 35,6-45,1% (Polska 50,9%), a lasów 30,0-48,7%. W strukturze użytków rolnych grunty orne stanowiły 70,1-82,5%, a trwałe użytki zielone 17,5-29,7%. W strukturze agrarnej przeważały liczebnie gospodarstwa małe (1-5 ha) od 32,1 do 50,4%, ale zajmowały tylko 4,2-9,8% areалу użytków rolnych. Gospodarstw większych (20 i więcej ha) było od 11,4 do 24,4% i zajmowały 54,0-72,4% powierzchni użytków rolnych. W strukturze zasiewów dominowały zboża (71,9-73,2%) oraz rośliny przemysłowe, w tym rzepak i rzepik (2,6-12%); zmniejszyła się uprawa ziemniaka i buraka cukrowego. W strukturze gatunkowej zbóż przeważała uprawa pszenicy, następnie żyta i pszenżyta. Średnie plony pszenicy wahały się w granicach 34,6-40,1 dt ha<sup>-1</sup>, przy średniej dla Polski – 38,0 dt ha<sup>-1</sup>. Obsada zwierząt gospodarskich kształtowała się w granicach 16,0-45,8 DJP na 100 ha użytków rolnych i w porównaniu z 2002 r. wykazywała tendencje spadkową. Zużycie nawozów mineralnych wynosiło 90,3-124,9 kg NPK na 1 ha użytków rolnych (w Polsce 102,4 kg) i nieznacznie wzrosło w porównaniu z 2002 r.

**Słowa kluczowe:** struktura gospodarstw, użytkowanie gruntów, plony

WSTĘP

Region północno-zachodniej Polski obejmuje cztery województwa – lubuskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie, o zbliżonych warunkach przyrodniczych i potencjale produkcyjnym rolnictwa. Zaliczany jest do jednego z pięciu regionów lub grup województw wyodrębnionych metodą analizy skupień z uwzględnieniem czynników przyrodniczo-agrotechnicznych i organizacyjno-ekonomicznych (Filipiak i Ufnowska 2002, Krasowicz i Igras 2003, Krasowicz

2006). Krasowicz i Filipiak (1999) stosując analizę czynnikową stwierdzili, że uwarunkowania przyrodniczo-agrotechniczne i organizacyjno- ekonomiczne objaśniają ok. 70% regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej.

Według Krasowicza (2002) i Kusia (2002) wydajność produkcji roślinnej wyrażona za pomocą plonu wybranych roślin lub plonu przeliczeniowego w jednostkach zbożowych jest ważnym kryterium rozwoju rolnictwa i miarą kultury rolnej. Natomiast zdaniem Fotymy i Krasowicza (2001) relacja rzeczywiście uzyskanej produkcji z ha do realnie możliwej do osiągnięcia jest miarą wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce jest integralną częścią koncepcji zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, która zmierza do powiązania rozwoju gospodarczego z ochroną zasobów naturalnych i globalną równowagą ekosystemów (Woś 1995, Marks i Nowicki 2002). W ujęciu praktycznym rolnictwo zrównoważone realizuje równocześnie i harmonijnie cele produkcyjne, ekonomiczne, ekologiczne i społeczne (Fotyma 2000, Faber 2001).

Celem opracowania było przedstawienie stanu i specyfiki rolnictwa w czterech województwach północno-zachodniej Polski, tworzących wyodrębniony region.

#### MATERIAŁ I METODY

Specyfikę rolnictwa w czterech województwach północno-zachodniej Polski – lubuskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim z uwzględnieniem występujących tendencji dokonano w oparciu o wyniki Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 roku, opublikowane przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie oraz Rocznika Statystycznego Województw (GUS, Warszawa 2006). Uzupełnieniem danych były studia literatury tematu. Większość wskaźników ekonomiczno-organizacyjnych obrazujących zmiany w rolnictwie przedstawiono wartościami względnymi. Ocenę warunków przyrodniczych i ich przydatność do produkcji rolniczej dokonano na podstawie waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej opracowanej w IUNG (Witek 1994). Udział gleb marginalnych określono wg Józefacióków (1998), obszarów problemowych w rolnictwie – za Brodzińskim (2002), a poziomu nawożenia mineralnego i obornikiem wg Mazura i in. (2004).

#### WYNIKI I DYSKUSJA

Obszar regionu stanowi 25,4% powierzchni kraju, a zamieszkuje go 16,5% ludności Polski o gęstości zaludnienia wynoszącej średnio 81 osób na 1 km<sup>2</sup> (Polska 122 osoby) – tabela 1.

Na obszarach wiejskich zamieszkiwało w 2005 roku od 30,8 (województwo zachodniopomorskie) do 40,0% (województwo warmińsko-mazurskie) ogółu ludności regionu. W porównaniu z 2002 rokiem wystąpiła tendencja wzrostowa.

**Tabela 1.** Wybrane charakterystyki regionu na tle kraju w 2005 roku**Table 1.** Some characteristics of the regions on the background of the country in 2005

Województwo Region	Powierzchnia ogółem Total area (km <sup>2</sup> )	Udział w powierz- chni kraju Share in area of the coun- try (%)	Ludność – Population			
			Ogółem (tys) Total (thousand)	Gęstość zaludnienia na 1 km <sup>2</sup> Population density per 1 km <sup>2</sup>	Mieszkańcy wsi (% og. ludn.) Rural inhabitants (% of total pop.)	
					2002	2005
Lubuskie	13 898	4,5	1 009,2	72	35,5	35,9
Pomorskie	18 293	5,9	2 199,0	120	32,0	32,7
Warmińsko- mazurskie	24 192	7,7	1 428,6	59	39,8	40,0
Zachodnio- pomorskie	22 896	7,3	1 694,2	74	30,6	30,8
Polska	312 658	100	38 157,1	122	38,3	38,6

Porównywane województwa mają średnio korzystne warunki do produkcji rolniczej, z tym, że województwo lubuskie ma gorsze warunki glebowe i wodne a lepszy agroklimat (tab. 2). Warunki te w istotny sposób rzutują na wysokość plonowania uprawianych roślin, w tym zbóż i są ważnym kryterium poziomu rozwoju rolnictwa i miarą kultury rolnej (Filipiak i Ufnowska 2002, Krasowicz 2002, Krasowicz i Kuś 2006).

Udział gleb słabych i najslabszych określanych jako marginalne kształtuje się w granicach 18,7 (województwo warmińsko-mazurskie) do 44,9% (województwo lubuskie), a średnia dla regionu wynosi 27,5%. Rolnicze użytkowanie tych gleb jest nieopłacalne i niewskazane ze względów ekologicznych (Józefaciukowie 1998, Podstawka 1998). Zdaniem Kukuły (1998) i Siuty (2002) zalesienie nieefektywnych gruntów rolnych ma decydujące znaczenie w optymalizacji struktury użytkowania ziemi.

**Tabela 2.** Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej  
**Table 2.** Valorization of the agricultural productive area

Województwo Region	Wskaźnik bonitacji – Valuation index				Ogólny wskaźnik jakości r.p.p Total valorization index of agricultural productive area
	jakości i przydatno- ści rolniczej gleb agricultural suitability of soils	agroklimatu agroclimate	rzeźby terenu relief	warunków wodnych water conditions	
Lubuskie	43,6	11,6	4,3	2,7	62,3
Pomorskie	50,6	8,5	3,7	3,4	66,2
Warmińsko- mazurskie	50,1	8,1	3,4	3,4	66,0
Zachodniopo- morskie	50,0	9,8	4,0	3,6	67,5
Polska	49,5	9,9	3,9	3,3	66,6

### Struktura użytkowania ziemi

Udział użytków rolnych w 2005 roku w powierzchni ogólnej regionu wahał się w granicach 35,6-45,1% (Polska 50,9%) i wykazywał tendencję malejącą (tab. 3). Lesistość regionu jest przestrzennie zróżnicowana, od 30,0 w województwie warmińsko mazurskim do 48,7% w lubuskim (Polska 28,8%) i wykazywała nieznaczny wzrost w analizowanym okresie.

Wzrost lesistości obszarów prawnie chronionych, a zmniejszenie się powierzchni użytków rolnych podnosi atrakcyjność krajobrazową regionu stwarzając możliwość rozwoju pozarolniczych form gospodarczych i aktywizację obszarów wiejskich (Kuś i in. 2002).

W strukturze użytków rolnych grunty orne zajmowały w 2005 roku od 70,1 do 82,5%, a ich udział w porównaniu z 2002 rokiem nieznacznie się zwiększył. Natomiast zmniejszył się areal trwałych użytków zielonych, co związane jest z drastycznym spadkiem pogłowia bydła i owiec. Na podobne tendencje w województwie zachodniopomorskim wskazuje Dzienia i in. (2007).

**Tabela 3**

### Struktura obszarowa gospodarstw rolnych

Proces transformacji polskiej gospodarki i konieczność dostosowania rolnictwa do standardów Unii Europejskiej powoduje istotne zmiany ilościowe i jakościowe w strukturze agrarnej. Obserwuje się powolną ewolucję gospodarstwa chłopskiego w kierunku modelu farmerskiego. W skali kraju zmniejsza się liczba i powierzchnia użytków rolnych w grupie gospodarstw małych (1-5 ha), a wzrasta liczebność gospodarstw największych (20 i więcej ha), wysokotowarowych, zdolnych do konkurencji z gospodarstwami Unii Europejskiej. Grupa ta użytkowała w 2005 roku 36,5% rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski (tab. 4).

**Tabela 4.** Struktura obszarowa indywidualnych gospodarstw rolnych  
**Table 4.** Structure of private farms

Województwo Region	Rok Year	Grupy obszarowe – Farm size groups					
		1-5 ha		5-20 ha		>20 ha	
		liczba number (%)	u.r.* AU* (%)	liczba number (%)	u.r.* AU* (%)	liczba number (%)	u.r.* AU* (%)
Lubuskie	2002	63,4	8,5	27,5	18,0	9,1	73,5
	2005	50,4	9,8	38,2	34,8	11,4	55,4
Pomorskie	2002	43,6	6,1	42,7	25,1	13,7	68,8
	2005	44,4	8,7	42,0	37,3	13,6	54,0
Warmińsko-mazurskie	2002	36,5	3,7	41,4	22,2	22,1	74,1
	2005	32,1	4,2	43,5	29,3	24,4	66,5
Zachodniopomorskie	2002	49,7	4,4	34,6	15,3	15,7	80,3
	2005	47,2	6,2	34,5	21,4	18,3	72,4
Polska	2002	58,8	19,1	35,5	46,1	5,7	34,7
	2005	57,9	18,6	35,5	44,9	6,6	36,5

u.r.\* – użytki rolne AU- agricultural land.

W omawianym regionie liczebnie przeważają gospodarstwa małe (1-5 ha), które w 2005 roku zajmowały od 4,2 (województwo warmińsko-mazurskie) do 9,8% (województwo lubuskie) użytków rolnych, natomiast duże (20 i więcej ha) – od 54,0 (województwo pomorskie) do 72,4% (województwo zachodniopomorskie). W analizowanym okresie zarysowała się następująca tendencja: w grupie gospodarstw małych (1-5 ha) malała ich liczebność, a wzrastał areal użytków rolnych, w grupie gospodarstw średniej wielkości (5-20 ha) – wzrastała liczebność i powierzchnia użytków rolnych, a w grupie gospodarstw największych (20 i więcej ha) – wzrastała liczebność, ale zmniejszał się areal użytków rolnych. Przeciętna wielkość indywidualnego gospo-

darstwa rolnego o powierzchni użytków rolnych większej od 1 ha wahała się od 11,5 w województwie lubuskim do 17,5 ha w zachodniopomorskim, (w Polsce 7,6 ha). Liczba osób zatrudnionych na 100 ha użytków rolnych kształtowała się w porównywanych województwach w granicach 3,7-7,0, a w Polsce – 12,9 osób.

Zjawiskiem niekorzystnym w skali kraju i regionu jest duży udział gospodarstw rolnych o powierzchni do 5 ha, które wg Brodzińskiego (2002) i Kisiela (1998) tworzą tzw. obszary problemowe w rolnictwie. Są to najczęściej gospodarstwa o dużym udziale gleb marginalnych – gospodarujące na gruntach ornych V i VI klasy bonitacyjnej, z małą obsadą zwierząt (poniżej 20 Dużych Jednostek Przeliczeniowych na 100 ha użytków rolnych), niedoinwestowanie, o niskiej wydajności i dochodowości. Alternatywą dla tych gospodarstw jest zmiana profilu produkcji (ogrodnictwo, produkcja roślinna na cele nie żywieniowe, rozwój agroturystyki, usług itp.),

### Struktura zasiewów głównych ziemiopłodów

Z danych tabeli 5 wynika, że w porównywanych województwach jak i średnio w Polsce w strukturze zasiewów dominowały zboża, które w 2005 roku zajmowały od 70,2 (województwo pomorskie) do 73,2% (województwo zachodniopomorskie).

**Tabela 5.** Struktura zasiewów głównych ziemiopłodów w latach 2002 i 2005 (%)

**Table 5.** Structure of main crops in sown area in the years 2002 and 2005 (%)

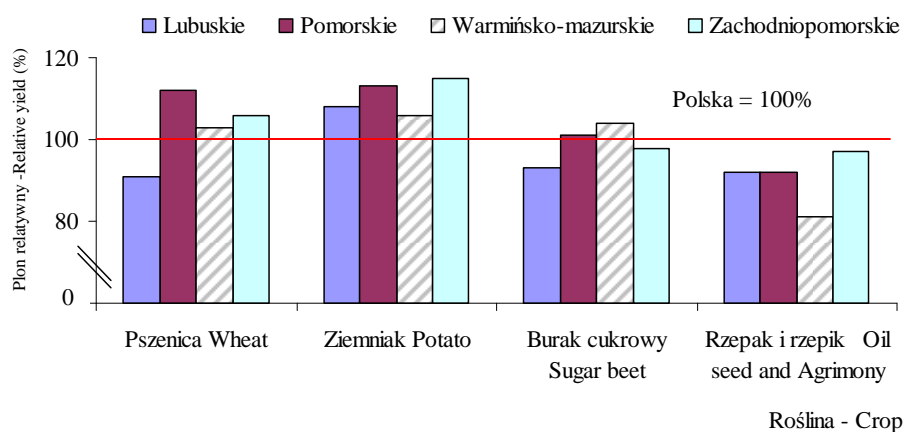
Województwo Region	Podstawowe zboża z mieszankami Main cereals with mixtures		Ziemniaki Potato		Buraki cukrowe Sugar beet		Rzepak i rzepik Oilseed rape and agrimony	
	2002	2005	2002	2005	2002	2005	2002	2005
Lubuskie	72,4	71,9	6,5	4,2	3,8	1,2	1,6	2,6
Pomorskie	73,9	70,2	5,7	5,2	2,5	2,2	6,0	7,6
Warmińsko-mazurskie	72,7	71,0	3,6	2,4	0,7	0,6	7,5	7,5
Zachodniopomorskie	74,3	73,2	4,1	3,6	2,2	1,8	11,1	12,0
Polska	75,3	72,5	8,2	5,8	2,6	2,4	2,9	3,4

Udział ziemniaka wahał się w granicach 2,4-5,2%, buraka cukrowego 0,6-2,2%, a rzepaku i rzepiku – 2,6-12,0%. Podobne tendencje występują również w innych regionach Polski (Skrobacki 2005, Jaśkiewicz 2006, Krasowicz i Kuś 2006). W strukturze gatunkowej zbóż przeważała uprawa pszenicy i żyta, a w województwie warmińsko-mazurskim – pszenicy i pszenżyta. Udział zbóż przekroczył tzw „próg

biologicznej koncentracji” (Krzymuski 1998). Jest to zjawisko niekorzystne, bowiem wywołuje zakłócenia w agroekosystemie, powodowane zwiększoną aplikacją agrochemikaliów (Dzienia 1999, Krasowicz 1999, Duer i in. 2002), co w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia plonów (Adamiak 1992, Harasim 2006). Zatem w województwach omawianego regionu, z wyjątkiem lubuskiego, zaznacza się wyraźnie specjalizacja rolnictwa w produkcji roślinnej, głównie zbóż i rzepaku, przy ograniczeniu produkcji zwierzęcej, zwłaszcza bydła.

### Plony głównych ziemioplodów

Analiza danych zamieszczonych na rysunku 1 wskazuje, że plony pszenicy oraz rzepaku i rzepiku w porównywanych województwach były bardziej zróżnicowane niż plony ziemniaków i buraków cukrowych. Według Krasowicza i Kusia (2006) duże zróżnicowanie regionalne plonów zbóż oraz rzepaku i rzepiku są pochodną warunków klimatyczno-glebowych oraz różnego potencjału plonowania uprawianych gatunków i odmian. Relatywnie wyższe plony w porównaniu z Polską uzyskano przy uprawie ziemniaków (6-12%) i pszenicy (3-12%) z wyjątkiem województwa lubuskiego, gdzie były one niższe o 9%. Zdaniem Fotymy i Krasowicza (2001) relacja rzeczywistej produkcji roślinnej wyrażonej w jednostkach zbożowych do realnie możliwej do uzyskania jest miarą wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Według Krasowicza i Kusia (2006) wynosiła ona w latach 2003-2005, dla województwa lubuskiego 58,9%, pomorskiego – 84,0%, warmińsko-mazurskiego – 75,4% i zachodniopomorskiego – 72,1. Jest zatem dość korzystna z wyjątkiem województwa lubuskiego.



**Rys. 1.** Relatywne plony głównych ziemioplodów  
**Fig. 1.** Comparative yields of main crops



### Obsada zwierząt

Obsada zwierząt w 2005 roku była bardzo zróżnicowana i wynosiła w województwie lubuskim 19,6, pomorskim – 39,6, warmińsko-mazurskim – 45,8 i zachodniopomorskim – 16 sztuk DJP na 100 ha użytków rolnych (Polska – 44,7 DJP).

**Tabela 6.** Obsada zwierząt w DJP na 100 ha użytków rolnych

**Table 6.** Number of livestock unit per 100 ha of agricultural area (LU)

Województwo – Region	Rok – Year	
	2002	2005
Lubuskie	22,0	19,6
Pomorskie	38,0	39,6
Warmińsko-mazurskie	46,0	45,8
Zachodniopomorskie	19,6	16,0
Polska	47,0	44,7

W porównaniu z 2002 rokiem wystąpiło zmniejszenie obsady zwierząt (tab. 6). Na podobną tendencję w odniesieniu do województwa zachodniopomorskiego wskazuje Dzienia i in. (2007). Według Mazura i in. (2004) powyższa obsada jest zbyt niska, zwłaszcza w województwach zachodniopomorskim oraz lubuskim i nie zapewnia minimum nawożenia obornikiem obszarów użytkowanych rolniczo dla zrównoważenia bilansu glebowej substancji organicznej, co powoduje zubożenie gleby w próchnicę i zwiększa jej podatność na degradację. Na

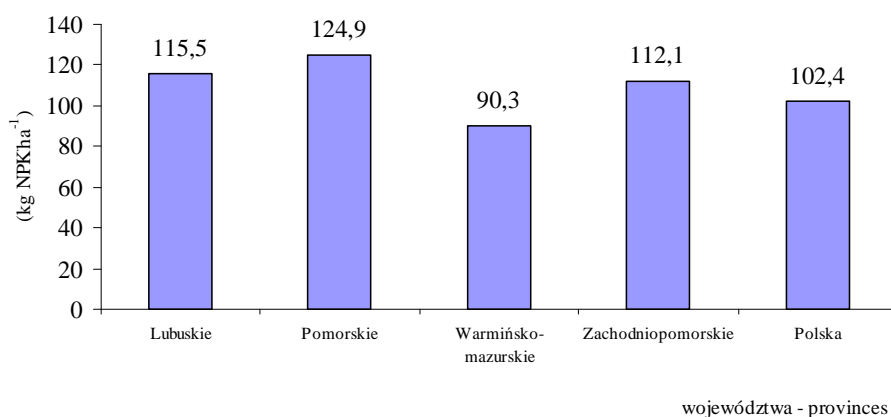
zróżnicowaną i małą obsadę zwierząt w rolnictwie polskim, w porównaniu z wybranymi krajami europejskimi wskazuje również Ziętara (2003), a w innych województwach Krasowicz i Kuś (2006).

### Zużycie nawozów mineralnych

Zużycie nawozów mineralnych (rys. 2) w 2005 roku kształtowało się w porównywanych województwach w granicach 90,3-124,9 kg NPK na 1 ha użytków rolnych (Polska 102,4 kg) i w porównaniu z 2002 rokiem wzrosło średnio o 6,7%.

Jest ono istotnie niższe niż w krajach zachodnich Unii Europejskiej (Ziętara 2003). Zdaniem Fotymy (1991) dla zapewnienia samowystarczalności żywnościowej kraju niezbędne jest zwiększenie nawożenia do około 150 kg NPK·ha<sup>-1</sup>. Nawozochłonność (kg NPK na jednostkę zbożową) wynosi od 3,4 (województwo warmińsko-mazurskie) do 5,2 (województwo lubuskie) i jest największa w porównaniu z innymi województwami i średnią wartością dla Polski (3,3 kg).

Z badań Mazura i in. (2004) oraz Igrasa i Lipińskiego (2005) wynika, że przy obecnym poziomie nawożenia produkcja roślinna nie wywiera negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego.



**Rys. 2.** Zużycie nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych  
**Fig. 2.** Consumption of mineral fertilizers per 1 ha of agricultural land

#### WNIOSKI

1. Region północno-zachodniej Polski obejmuje cztery województwa (lubuskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, i zachodniopomorskie) o średnio korzystnych warunkach do produkcji rolniczej. Na obszarach wiejskich zamieszkuje od 30,8-40,0% ogółu ludności, a gęstość zaludnienia waha się pod 74 do 120 osób km<sup>2</sup>.
2. Znaczne zasoby leśne (30,0-48,0% powierzchni ogólnej), liczne jeziora i udział obszarów prawnie chronionych (20,8-46,2%) zwiększają atrakcyjność terenów wiejskich w porównaniu z innymi regionami kraju.
3. Tereny użytkowane rolniczo zajmują 35,8 do 45,1% powierzchni ogólnej i wykazują tendencję malejącą. W strukturze użytków rolnych grunty orne zajmują od 70,1 do 82,5%, a trwałe użytki zielone – 17,0-29,7%.
4. W strukturze agrarnej przeważają liczbowo gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha, ale zajmują od 4,2 do 9,8% powierzchni użytków rolnych. Gospodarstw dużych (powyżej 20 ha) jest od 11,4 do 24,4% i zajmują one od 54,0 do 72,4% powierzchni użytków rolnych. Ich udział w analizowanym okresie zwiększył się.
5. Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego wahała się od 11,5 do 17,5 ha użytków rolnych i wykazywała tendencję wzrostową. W rolnictwie pracowało od 4,9 do 7,0 osób na 100 ha użytków rolnych, a w Polsce średnio 12,9 osób.
6. W strukturze zasiewów dominowały zboża (70,2-73,2%) z przewagą uprawy pszenicy, żyta ewentualnie pszenżyta. Udział roślin oleistych wahał się od 2,6 do 12,0% i wykazywał tendencję wzrostową.

7. Relatywnie wyższe plony w porównaniu z Polską uzyskano przy uprawie ziemniaków i pszenicy z wyjątkiem województwa lubuskiego.

8. Niska obsada zwierząt w DJP na 100 ha użytków rolnych nie gwarantuje racjonalnego nawożenia obornikiem obszarów użytkowanych rolniczo i powoduje, że nawozochłonność (w kg NPK na jednostkę zbożową) wynosi od 3,4 do 5,2 kg i była największa w porównaniu z innymi województwami i średnią wartością dla Polski (3,3 kg).

#### PIŚMIENNICTWO

- Adamiak J., 1992. Proportions of cereals in crop rotation. *Acta Acad. Agricult., Tech. Olst. Agricult.* 55, 173-182.
- Brodziński Z., 2002. Obszary problemowe w rolnictwie na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego. *Fragm. Agron.*, 1, 201-212.
- Duer I., Fotyma M., Madej A., 2002. *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej WRiRW*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Dzienia S., 1999. Warunki wzrostu produkcji roślinnej w woj. szczecińskim. *Rocz. Wydz. Roln. AR w Szczecinie*, 1, 47-49.
- Dzienia S., Pużyński S., Schiller M., 2007. Rolnictwo województwa zachodniopomorskiego w latach 1950-2002. *Folia Univ. Agric. Stettin., Ser. Agricultura, Alimentaria, Piscaria et Zootechnika*, 253 (1), 27-38.
- Faber A., 2001. Bioróżnorodność w krajobrazie rolniczym Polski. *Biul. Inform. IUNG Puławy*, 15, 4-9.
- Filipiak K., Ufnowska J., 2002. Regionalne zróżnicowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski i jej wykorzystanie. *Pam. Puł.*, 130 (1), 153-160.
- Fotyma M., 1991. Stan i perspektywy nawożenia w Polsce. *Zag. Ekon. Roln.*, 6, 72-86.
- Fotyma A., 2000. Problematyka rolnictwa zrównoważonego. *Biul. Inform. IUNG Puławy*, 14, 3-8.
- Fotyma M., Krasowicz S., 2001. Potencjalna produktywność gleb gruntów ornych Polski w ujęciu regionalnym. *Pam. Puł.*, 124, 99-108.
- Harasim A., 2006. Kryteria i dobór wskaźników do waloryzacji płodozmianów *Frag. Agron.*, 2(90), 96-104.
- Igras J., Lipiński W., 2005. Zagrożenia dla środowiska przy różnym poziomie intensywności produkcji roślinnej w ujęciu regionalnym. *Mat. Konf. Nauk. IUNG Puławy*, 141-150.
- Jaśkiewicz B., 2006. Regionalne zróżnicowanie produkcji zbóż w Polsce. *Wiś Jutra*, 6, 6-8.
- Józefaciuk C., Józefaciuk A., 1998. Marginalne grunty orne - geneza i wydzielenie. *Bibl. Fragm. Agron.*, 5, 317-326.
- Kisiel R., 1998. Ziemia jako czynnik produkcji w nowych warunkach gospodarowania. *Bibl. Fragm. Agron.* 5, 293-301.
- Krasowicz S., 1999. Ekonomiczna ocena płodozmianów zbożowych w różnych warunkach glebowych. *Rocz. Nauk. Roln., Ser. G* 88(1), 117-126.
- Krasowicz S., 2001. Rozwój zrównoważony a regionalne wykorzystanie przestrzeni rolniczej. *Post. Nauk Roln.*, 4 73-81.
- Krasowicz S., 2002. Produkcja roślinna na ziemiach polskich w XIX i XX wieku. *Pam. Puł.*, 130 (1), 11-31.
- Krasowicz S., 2006. Możliwość dostosowania produkcji roślinnej w różnych regionach Polski do wymogów Unii Europejskiej. *Rocz. Nauk Roln., Seria A, t. VIII, z. 4*, 187-192.

- Krasowicz S., Filipiak K., 1999. Czynniki decydujące o regionalnym zróżnicowaniu wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce. *Rocz. Nauk Roln., Seria A*, t. I, z. 1, 153-158.
- Krasowicz S., Igras J., 2003. Regionalne zróżnicowanie wykorzystania potencjału rolnictwa w Polsce. *Pam. Puł.*, 132, 238-251.
- Krasowicz S., Kukuła S., 2006. Produkcja zbóż w Polsce na tle Unii Europejskiej. *Wiś Jutra*, 4 3-4.
- Krasowicz S., Kuś J., 2006. Regionalne zróżnicowanie produkcji roślinnej w Polsce na tle warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych. *Wiś Jutra*, 6, 3-5.
- Krzymuski J., 1998. Zmiany w strukturze zasiewów zbóż i wartości przedplonów zbóż w latach 1971-1995. *Rocz. Nauk Roln., Ser. A* 113, 10-20.
- Kukuła J., 1998. Odłogowanie ziemi a problem gleb marginalnych w Polsce. *Bibl. Fragm. Agron.*, 5, 303-309.
- Kuś J. 2002. Rejonizacja produkcji roślinnej w Polsce. *Pam. Puł.*, 130 (2), 435-454.
- Kuś J., Nawrocki S., Filipiak K., 2002. Struktura krajobrazu w zależności od jakości użytków rolnych. *Fragm. Agron.*, 1(73) 9-21.
- Marks M., Nowicki J., 2002. Aktualne problemy gospodarowania ziemią rolniczą w Polsce. Cz. I. Przyczyny odłogowania gruntów i możliwości ich rolniczego zagospodarowania. *Fragm. Agron.*, 1, 58-67.
- Mazur Z., Wojtas A., Mazur T., 2004. Zrównoważone nawożenie w ochronie środowiska. *Monogr. Komit. Inż. Środ. PAN*, 25, 263-266.
- Podstawka M., 1998. Grunty marginalne w Polsce. *Bibl. Fragm. Agron.*, 5, 31-316.
- Powszechny Spis Rolny 2002. 2003. GUS, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Województw 2006. GUS, Warszawa.
- Siuta J., 2002. Struktura przestrzenna potrzeby zalesienia nieefektywnych gruntów rolnych w Polsce. *Fragm. Agron.*, 1, 238-251.
- Skrobaccki A., 2005. Przemiany w polskim rolnictwie. *Wiś Jutra*, 8/9, 1-3.
- Witek T (red.), 1994. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. (Suplement). IUNG Puławy, A (57).
- Woś A., 1995. Wzrost gospodarczy i strategia rozwoju polskiego rolnictwa. IERiGŻ, Warszawa.
- Ziętara W., 2003. Potencjał produkcyjno-ekonomiczny rolnictwa polskiego na tle wybranych krajów europejskich. *Pam. Puł.*, 132 429-442.

## AGRICULTURE IN THE NORTH-WESTERN REGION OF POLAND IN THE YEARS 2002-2005

*Stanisław Dzienia, Stanisław Pużyński, Eleonora Wrzesińska*

Department of Soil, Plant Cultivation and Experimental Design, Agricultural University  
ul. Słowackiego 17, 71-434 Szczecin  
e-mail: sdzienia@agro.ar.szczecin.pl

**Abstract.** The region consists of 4 provinces (Lubuskie, Pomorskie, Warmińsko-mazurskie and Zachodniopomorskie) with similar natural conditions and productive potential of the agriculture. The area of the region is 25.4% of the area of Poland, with 81 persons per 1 km<sup>2</sup> as the average density of population. In 2005, 30.8 to 40.0% of the total population lived in rural areas. The share of agricultural land in the total area of the region varied within 35.6-45.1% (Poland – 50.9%), and that of afforestation - from 30.0 to 48.7%. In the structure of agricultural land, arable land was on the level of 70.1-82.5%, and permanent grassland 17.5-29.7%. In the agrarian structure numerical prevalence was that of small (1-5 the ha) farms - from 32.1 to

50.4%, but they occupied only 4.2-9.8% of the acreage of agricultural land. Larger farms (20 and more hectares) constituted 11.4 to 24.4% and occupied 54.0-72.4% of agriculture land. The structure of sowings was dominated by cereals (71.9-73.2%) and industrial plants, including rapeseed and agrimony (2.6-12%). In the structure of cereals the dominant crop was wheat, then rye and triticale, both in the compared provinces and in Poland as a whole. The average yields of potatoes and wheat (with the exception of Lubuskie) in the provinces were higher compared to the mean values for Poland. The number of farm-animals was within 16.0-45.8 LU per 100 ha of agricultural land, and showed a decreasing tendency in comparison to 2002. The consumption of mineral fertilizers amounted to 90.3-124.9 kg of NPK per 1 ha of agricultural land (in Poland 102.4 kg) and increased slightly compared to 2002.

**Keywords:** structure of farmholds, land use, yields