

Katedra Ekonomii i Zarządzania, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin,
e-mail: janzuba@o2.pl

JAN ZUBA

**Produktywność powierzchni paszowej gospodarstw
specjalizujących się w chowie bydła mlecznego
w regionach Bieszczad i Lubelszczyzny**

Productivity of the fodder area of farms specializing in milk cows breeding
in Bieszczady and Lublin regions

Streszczenie. Celem pracy była analiza produktywności technicznej i ekonomicznej powierzchni paszowej gospodarstw specjalizujących się w chowie bydła mlecznego w dwóch regionach Polski – w Bieszczadach i na Lubelszczyźnie. W regionie Bieszczad badano 10 gospodarstw, a na Lubelszczyźnie 24 gospodarstwa. Badania gospodarstw w obu regionach trwały cztery lata. Średni stan krów mlecznych w gospodarstwach Lubelszczyzny był wyższy o 43,7% od stwierdzonego w Bieszczadach. Natomiast średnia wydajność mleczna krów była odpowiednio wyższa o 25,5%. Gospodarstwa Lubelszczyzny osiągnęły średnio większą wielkość i wartość produkcji bydłowej w przeliczeniu na 1 ha podstawowej powierzchni paszowej niż gospodarstwa z Bieszczad. W przypadku wielkości produkcji bydłowej wyrażonej w kg użytecznego białka jadalnego różnica wynosiła średnio 46,8%, a w wartości wynosiła aż 75,6%. Badane gospodarstwa Lubelszczyzny osiągnęły też wyższe dochody rolnicze netto w przeliczeniu na 1 ha podstawowej powierzchni paszowej średnio o 37,9% niż gospodarstwa w Bieszczadach.

Słowa kluczowe: produktywność powierzchni paszowej, gospodarstwa specjalistyczne, chów bydła mlecznego, regiony

WSTĘP

Ziemia ze względu na specyficzne właściwości i poszerzający się zakres możliwości jej przeznaczenia, staje się coraz bardziej konkurencyjnym czynnikiem produkcji w gospodarstwach rolniczych. Powierzchnia użytków rolnych w Polsce w latach 2000–2008 zmniejszyła się o 9,3%, w tym gruntów ornych zmniejszyła się o 11,6%, a użytków zielonych o 17,8% [Rocznik... 2009]. Chów bydła mlecznego w kraju spełnia stale

(bezpośrednio i pośrednio) wiele ważnych funkcji, m.in.: produkcyjną, dochodową, wyżywieniową, handlową, ekonomiczną, rekreacyjną. Utrzymanie dotychczasowej skali produkcji mleka w kraju i możliwości jej wzrostu są uzależnione w głównej mierze od osiąganego w gospodarstwach poziomu ekonomicznej efektywności ziemi przeznaczonej pod produkcję pasz dla bydła mlecznego. Poziom efektywności powierzchni paszowej stanowi podstawowy miernik powiązania produkcji zwierzęcej z obszarem ziemi rolniczej w gospodarstwie [Jerzak 1970]. Jest to problem bardzo różnorodny i złożony, a zarazem ważny i stale aktualny. Istotną kwestią jest jego jak najpełniejsze poznanie, a przy tym równie ważnym zagadnieniem jest stosowanie metodyki badań odpowiedniej do złożoności problemu badawczego. W ocenie autora rozpatrywany problem jest poznany w niewystarczającym stopniu i zakresie [Kazimierczak 1967, Jerzak 1970, Małasiuk 1975, Bojarszczuk 2009], w większości przypadków badany był w odległym okresie i w innym systemie gospodarczym. W obecnym wieku szczególnego znaczenia z różnych względów nabierają regionalne badania produkcji rolniczej [Harasim 2006, Heller 2006, Krasowicz i Kopiński 2006]. Głównym celem podjętych badań była analiza technicznej i ekonomicznej efektywności powierzchni paszowej przeznaczonej dla bydła w dwóch regionach Polski (Lubelszczyzna i Bieszczady). To odpowiedni okres do badań, ponieważ przed integracją Polski z UE, a więc przed dopłatami bezpośrednimi dla rolnictwa (wyniki ekonomiczne badanych gospodarstw osiągnięte tylko na podstawie ich zarządzania) oraz z powodu dynamicznie rozwijającego się w tym czasie przemysłu mleczarskiego.

MATERIAŁ I METODY

Materiał źródłowy zebrali pracownicy Katedry Hodowli Bydła Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Badaniami objęto gospodarstwa utrzymujące co najmniej 10 krów mlecznych, tj. 24 gospodarstw na Lubelszczyźnie, w których utrzymywano krowy głównie rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej oraz 10 gospodarstw z regionu Bieszczad, prowadzących chów krów głównie rasy simentaler. Warunkiem wyboru gospodarstw był ewidencjonowany zakup dodatkowych pasz w ciągu całego okresu badawczego. Umożliwiło to obliczenie pozagospodarczej powierzchni paszowej. Materiał empiryczny uzyskano bezpośrednio w gospodarstwach poprzez przeprowadzenie z gospodarzami wywiadu ustrukturyzowanego na podstawie opracowanego do tego celu kwestionariusza ankiety-wywiadu. Gospodarstwa ankietowano w latach 2001–2004. Podjęty problem produktywności technicznej i ekonomicznej powierzchni paszowej przeznaczonej dla bydła mlecznego w gospodarstwach badano według metodologii zaproponowanej przez Jerzaka [1970] oraz poszerzonej w badaniach własnych [Zuba 1979, 1984, 2010]. Techniczną produktywność wyrażono dwoma wskaźnikami (zmiennymi): wielkością końcowej produkcji bydlęcej wyrażonej w jednostkach zbożowych (całościowy miernik energetyczny) i użytecznego białka jadalnego w przeliczeniu na 1 ha podstawowej powierzchni paszowej. Ekonomiczną produktywność powierzchni wyrażono również dwoma wskaźnikami, tj. wartością końcowej produkcji bydlęcej i dochodu rolniczego netto na 1 ha podstawowej powierzchni paszowej. Zasady obliczania powierzchni paszowej przyjęto za Jerzakiem [1970]. Podstawową powierzchnię paszową w gospodarstwach tworzyły powierzchnie: naturalna, specjalna i pozagospodarcza (przeliczona z tytułu zakupionych pasz dla odpowiedniego stada zwierząt). Produkty bydlęce (mleko i ży-

wiec) uzyskane w gospodarstwach przeliczono na jednostki zbożowe według przeliczników stosowanych przez GUS [Rocznik... 2009]. Produkcję użytecznego białka jadalnego w uzyskanych produktach bydłych w gospodarstwach obliczono według opracowanej metodyki [Zuba 1979, 2010]. Założenia metodyczne do obliczenia wartości produkcji finalnej (końcowej), kosztów bezpośrednich i pośrednich oraz dochodu rolniczego netto przyjęto za IERiGŻ [Skarżyńska i Pokrzywa 2003]. Dla porównywalności wyników w całym okresie badań, w roku 2004 nie uwzględniono dotacji z UE (dopłat bezpośrednich) dla badanych gospodarstw. W pracy przeprowadzono niezbędną analizę statystyczną, tj. obliczono współczynniki korelacji liniowej Pearsona, a także testy istotności wariancji cech badanych grup gospodarstw [Sobczyk 2006]. W każdym roku badań obliczono również średnie wartości wskaźników charakteryzujących podjęty problem badawczy w dwóch grupach gospodarstw utworzonych na podstawie ich lokalizacji odpowiednio w regionach. Do przeprowadzenia porównań pomiędzy grupami badanych gospodarstw zastosowano proste metody analizy i syntezy.

WYNIKI

Z danych przedstawionych w tabeli 1 wynika, że badane gospodarstwa z Bieszczad i Lubelszczyzny zwiększyły średnioroczne stany krów odpowiednio o 22,2 i 50,9%, a stada bydła o 36,5 i 67,6%. Średni stan krów w gospodarstwach Lubelszczyzny był wyższy o 29,3–59,8% w porównaniu ze stwierdzonym w gospodarstwach w regionie Bieszczad. Udział krów w strukturze stad bydła gospodarstw w pierwszym regionie wynosił średnio 60%, a w drugim regionie 62,9%.

Stada krów w gospodarstwach Lubelszczyzny osiągnęły wyższą wydajność mleczną o 20,7–28,0% (średnio 25,5%) w porównaniu z uzyskiwaną od krów z regionu Bieszczad. Stwierdzone różnice w poziomie wydajności stad krów wynikały głównie z ich różnic rasowych. W zdecydowanej większości gospodarstw w Bieszczadach prowadzono chów krów rasy simentalskiej, a w gospodarstwach Lubelszczyzny utrzymywano głównie krowy rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej. Krowy rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej w porównaniu z krowami rasy simentalskiej charakteryzuje znacznie wyższa wydajność mleczna [Litwińczuk i Szulc 2005].

Oprócz analizowanej uprzednio wydajności mlecznej krów, również wyższy poziom produktywności (wydajności) osiągała przeliczeniowa sztuka duża stanu średniorocznego bydła w gospodarstwach Lubelszczyzny niż w Bieszczadach. Wydajność bydła wyrażona w jednostkach zbożowych w gospodarstwach z Bieszczad wynosiła od 49,36 do 54,72 (średnio 52,39), a w gospodarstwach Lubelszczyzny od 57,42 do 59,06 (średnio 58,23). Poziom wydajności różnił się średnio o 11,2%.

Ta sama wydajność sztuki dużej bydła wyrażona w produkcji kg użytecznego białka jadalnego w gospodarstwach prowadzonych w Bieszczadach wynosiła od 93,78 do 105,8 kg (średnio 100,11), a w gospodarstwach z Lubelszczyzny od 126,73 kg do 136,88 kg, średnio 131,94 kg. Poziom wydajności sztuki dużej bydła gospodarstw z Lubelszczyzny był wyższy średnio o 31,8% od stwierdzonego w gospodarstwach z Bieszczad.

Wartości wskaźników technicznej produktywności powierzchni paszowej osiągnięte w gospodarstwach Bieszczad i Lubelszczyzny charakteryzują się dużym zróżnicowaniem (tab. 3). Są one wynikiem przeciętnej produktywności (wydajności) bydła (tab. 1) i wielkości powierzchni paszowej przypadającej na sztukę dużą bydła (tab. 2).

Tabela 1. Wybrane wskaźniki charakteryzujące stada bydła w analizowanych gospodarstwach Bieszczad i Lubelszczyzny

Table 1. Chosen coefficients characterizing cattle herds in analyzed farms of Bieszczady and Lublin regions

Wyszczególnienie Specification	Regiony* Regions	Lata Years				Średnia Average
		1	2	3	4	
Powierzchnia gospodarstwa (ha UR) Area of farm (ha of arable lands)	B L	31,20 32,45	31,30 37,85	34,96 43,56	35,87 51,51	33,33 41,34
Średnioroczny stan krów w gospodarstwie (szt. fiz.) Average annual cows number at farm (natural head)	B L	16,7 21,6	17,4 23,3	18,8 27,8	20,4 32,6	18,3 26,3
Średnioroczny stan bydła w gospodarstwie (SD) Average annual cattle number at farm (big heads)	B L	30,1 37,3	35,5 44,8	38,8 58,0	41,1 62,5	36,4 50,6
Obsada krów na 1 ha UR (szt. fiz.) Cows stock per 1 ha of arable lands (natural head)	B L	0,54 0,67	0,56 0,62	0,54 0,64	0,57 0,63	0,55 0,64
Obsada bydła ogółem na 1 ha UR (SD) Total cattle stock per 1 ha of arable lands (big heads)	B L	0,96 1,15	1,13 1,18	1,11 1,33	1,15 1,21	1,09 1,22
Średnia wydajność mleczna krów w gospodarstwie w roku Average milk cows efficiency at farms in liters (1 year)	B L	3960 5070	4540 5480	4350 5480	4430 5650	4320 5420

* B – Bieszczady, L – Lubelszczyzna

Tabela 2. Wielkość i struktura podstawowej powierzchni paszowej (średnie z lat 2001–2004)

Table 2. Size and structure of basic fodder area (average from 2001–2004)

Rodzaj powierzchni paszowej Kind of fodder area	Powierzchnia paszowa w gospodarstwie Fodder area at farm				Udział powierzchni paszowej w pow. UR (%) Share of fodder area in arable lands	
	Bieszczady		Lubelszczyzna		Bieszczady	Lubelszczyzna
	ha	%	ha	%		
Naturalna Natural	0,58	54,72	0,27	28,72	63,34	33,05
Specjalna Special	0,21	19,81	0,47	50,00	22,93	57,53
Pozagospodarcza Off-farm	0,27	25,47	0,20	21,28	29,49	24,48
Razem Total	1,06	100,00	0,94	100,00	115,76	115,06

Tabela 3. Techniczna produktywność 1 ha podstawowej powierzchni paszowej analizowanych gospodarstw Bieszczad i Lubelszczyzny

Table 3. Technical productivity of 1 ha basic fodder area of analysed farms in Bieszczady and Lublin region

Regiony Regions	Jednostki miary Measure units	Lata – Years				Średnia Average
		1	2	3	4	
Bieszczady	jedn. zboż. cereal unit	41,29	53,08	53,13	53,15	50,16
	kg białka protein kg	76,77a	100,84	102,72a	103,63	95,99
Lubelszczyzna	jedn. zboż. cereal unit	55,21	62,41	69,80	60,89	62,08
	kg białka protein kg	119,56a	141,08	161,89a	141,11	140,91

a – różnice wariancji statystycznie istotne przy $\alpha = 0,05$ – differences of statistical errors important at $\alpha = 0.05$ Tabela 4. Wartość produkcji końcowej brutto i dochodu rolniczego netto z podstawowej powierzchni paszowej badanych gospodarstw Bieszczad i Lubelszczyzny (zł·ha⁻¹)Table 4. Value of gross final production and net agricultural income from basic fodder area of surveyed farms in Bieszczady and Lublin region (PL ha⁻¹)

Regiony Regions	Lata – Years				Średnia Average
	1	2	3	4	
Produkcja końcowa brutto – Gross final production					
Bieszczady	1913,8a	2629,0a	2358,1a	2215,8a	2279,2
Lubelszczyzna	3721,1a	4067,9a	3978,9a	4237,0a	4001,2
Dochód rolniczy netto – Net agricultural income					
Bieszczady	672,1a	1003,0	666,2a	758,5	774,9
Lubelszczyzna	1010,7a	1079,6	1182,2a	1000,8	1068,3

a – różnice wariancji statystycznie istotne przy $\alpha = 0,05$ – differences of statistical errors important at $\alpha = 0.05$

Poziom drugiego podstawowego czynnika kształtującego wielkość produktywności powierzchni paszowej bydła w gospodarstwach Lubelszczyzny był również korzystniejszy w porównaniu z osiąganym w gospodarstwach bieszczadzkich (tab. 2). W tych pierwszych bowiem wielkość podstawowej powierzchni paszowej (razem powierzchni w plonie głównym) niezbędnej do wyżywienia w roku sztuki dużej bydła w badanym okresie wynosiła średnio 0,94 ha, a w gospodarstwach z Bieszczad 1,06 ha. Analizowane wielkości powierzchni w gospodarstwach Lubelszczyzny były więc średnio o 11,3% mniejsze w porównaniu z gospodarstwami z Bieszczad.

Korzystniejsze wartości podstawowych wskaźników produktywności powierzchni paszowej osiągnięte przez gospodarstwa Lubelszczyzny w porównaniu z osiągniętymi przez gospodarstwa z Bieszczad przyczyniły się do tego, że ta pierwsza grupa gospodarstw osiągnęła znacznie wyższy poziom rozpatrywanej produktywności powierzchni

paszowej niż gospodarstwa z grupy drugiej (tab. 3). W przypadku produktywności wyrażonej w jednostkach zbożowych różnice wynosiły od 14,6 do 33,7% (średnio 23,8%). Poziom produktywności wyrażonej w masie użytecznego białka bydłęcego osiągnięty przez gospodarstwa z Lubelszczyzny był wyższy o 36,2–57,6% (średnio o 46,8%) w porównaniu ze stwierdzonym w gospodarstwach z Bieszczad.

Przeprowadzona analiza statystyczna (na poziomie $\alpha = 0,05$) pomiędzy produktywnością wyrażoną w jednostkach zbożowych i powierzchnią paszową przypadającą na sztukę dużą bydła wykazała, że te wskaźniki były skorelowane ujemnie. Wartości współczynników korelacji były duże dla gospodarstw z Bieszczad ($r = -0,92$) i Lubelszczyzny ($r = -0,82$). Produktywność wyrażona w kg użytecznego białka bydłęcego i powierzchnia paszowa przypadająca na sztukę dużą bydła były również skorelowane ze sobą ujemnie. Wartości współczynników korelacji były podobnie wysokie dla gospodarstw z Bieszczad ($r = -0,88$) i Lubelszczyzny ($r = -0,79$). Odmienne kształtowała się zależność wydajności mlecznej krów od wskaźnika produktywności powierzchni paszowej w gospodarstwach. Współczynniki tej korelacji przyjmowały wartości dodatnie dla gospodarstw z Bieszczad ($r = 0,34$) i Lubelszczyzny ($r = 0,38$).

Ekonomiczna produktywność powierzchni paszowej w badanych grupach gospodarstw, przedstawiona w tabeli 4, była podobnie zróżnicowana jak jej efektywność techniczna. Poziomy bowiem tej produktywności wyrażone w wartości bydłowej produkcji końcowej (finalnej) w bardzo dużym stopniu były uzależnione od poziomów produktywności technicznej tej powierzchni. Analiza statystyczna wykazała, że rozpatrywane zmienne, tj. produktywność powierzchni paszowej wyrażona w jednostkach zbożowych i wartość produkcji końcowej były skorelowane dodatnio. Wartość współczynnika tej korelacji dla gospodarstw z Bieszczad i Lubelszczyzny była również duża ($r = 0,83$).

Przy tym poziom rozpatrywanej produktywności powierzchni paszowej wyrażonej w wartości produkcji końcowej netto był dodatnio skorelowany z wydajnością mleczną krów dla gospodarstw z Bieszczad ($r = 0,58$) i Lubelszczyzny ($r = 0,62$). Ponadto poziom rozpatrywanej produktywności powierzchni paszowej wyrażonej w wartości produkcji końcowej netto był również dodatnio skorelowany z wielkością kosztów bezpośrednich poniesionych na 1 ha tej powierzchni odpowiednio w badanych grupach gospodarstw. Współczynnik korelacji analizowanych zmiennych wynosił dla gospodarstw z Bieszczad 0,69 i z Lubelszczyzny 0,72. Sporządzony rachunek kosztów wykazał, że suma kosztów bezpośrednich w przeliczeniu na 1 ha podstawowej powierzchni paszowej wynosiła w gospodarstwach z Bieszczad od 548 zł do 680 zł, a w gospodarstwach z Lubelszczyzny od 1166 zł do 1705 zł. Rozpatrywane poziomy kosztów bezpośrednich w gospodarstwach Lubelszczyzny były więc wyższe od 103,6% do 154,5%, średnio o 124,8%. Te istotne różnice analizowanych kosztów stanowiły więc niewątpliwie znaczącą przyczynę zróżnicowania osiągniętych poziomów rozpatrywanej produktywności powierzchni paszowej wyrażonej w wartości produkcji końcowej w badanych grupach gospodarstw. Poziom rozpatrywanej produktywności w gospodarstwach Lubelszczyzny był wyższy średnio o 75,6% od osiągniętego w gospodarstwach w regionie Bieszczad. Te większe zróżnicowania poziomów rozpatrywanej produktywności pomiędzy gospodarstwami z regionu Lubelszczyzny i Bieszczad w porównaniu odpowiednio z różnicami między poziomami produktywności technicznej wyrażonej w jednostkach zbożowych (tab. 3) były spowodowane głównie różnicami cen sprzedaży produktów bydłowych z gospodarstw porównywanych regionów. Średnia cena zbytu przeliczeniowej jednostki

zbożowej produktów bydłych z gospodarstw w Bieszczadach wynosiła 45,44 zł, a w gospodarstwach Lubelszczyzny 64,45 zł. Tym samym gospodarstwa z Lubelszczyzny uzyskały wyższą cenę średnio o 41,8% w porównaniu z osiąganą przez gospodarstwa w Bieszczadach.

Wskaźniki ekonomicznej produktywności powierzchni paszowej wykazały duże zróżnicowanie (tab. 4). Średnia wartość dochodu rolniczego netto z 1 ha podstawowej powierzchni paszowej gospodarstw z Lubelszczyzny była większa o 37,9% niż osiągnięta z gospodarstw w regionie Bieszczad.

Analiza statystyczna wykazała, że rozpatrywana zmienna była w najwyższym stopniu dodatnio skorelowana z ekonomiczną produktywnością powierzchni paszowej wyrażoną w wartości produkcji końcowej. Współczynnik korelacji był znacznie zróżnicowany w zależności od regionu (Bieszczady $r = 0,89$ i Lubelszczyzna $r = 0,46$).

DYSKUSJA

Przeprowadzona analiza wpływu regionów na produktywność powierzchni paszowej gospodarstw specjalizujących się w chowie bydła mlecznego potwierdziła tezę, że problem ten jest różnorodny i złożony. Stąd analizowano go wielopoziomowo i przy użyciu wielu kryteriów i wskaźników produktywności. Wyniki przeprowadzonej analizy wykazały, że zróżnicowanie poziomów tej produktywności pomiędzy badanymi regionami było skutkiem zróżnicowania wielkości podstawowych determinantów ww. produktywności osiągniętych w badanych gospodarstwach.

Metoda analizy przy użyciu odpowiednio dobranych wielu zmiennych (wskaźników), przy określonym celu i zakresie badań, pozwala poznać istotę złożonego problemu również w ujęciu regionalnym [Harasim 2006]. Przy pomocy analizy z zastosowaniem wielu różnorodnych zmiennych badano również zróżnicowanie efektywności powierzchni paszowej w gospodarstwach specjalizujących się w chowie bydła mlecznego, położonych w trzech rejonach Lubelszczyzny [Bojarszczuk 2009].

WNIOSKI

1. O wyższym poziomie technicznej produktywności powierzchni paszowej gospodarstw z Lubelszczyzny w porównaniu z położonymi w regionie Bieszczad decydowały głównie dwa istotne czynniki: wyższa produkcyjność (wydajność) sztuki dużej bydła i mniejsza wielkość powierzchni paszowej niezbędna do wyżywienia tej sztuki.

2. Osiągnięty wyższy poziom ekonomicznej produktywności powierzchni paszowej wyrażonej wartością końcowej produkcji bydłowej gospodarstw z Lubelszczyzny w porównaniu z funkcjonującymi w Bieszczadach był spowodowany wyższą techniczną produktywnością tej powierzchni oraz wyższymi cenami sprzedaży produktów bydłowych.

3. O większej ekonomicznej produktywności powierzchni paszowej wyrażonej wartością dochodu rolniczego netto gospodarstw z Lubelszczyzny niż z Bieszczad zadecydowała większa wartość końcowej produkcji bydłowej z 1 ha tej powierzchni.

PIŚMIENNICTWO

- Bojarszczuk J., 2009. Struktura i efektywność wykorzystania powierzchni paszowej w gospodarstwach specjalizujących się w chowie bydła mlecznego. Praca doktorska. IUNG – PIB Puławy, 143.
- Harasim A., 2006. Dobór wskaźników do oceny regionalnego zróżnicowania rolnictwa, w: Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce. Raporty PIB, 3, IUNG – PIB Puławy, 61–69.
- Heller J., 2006. Teoretyczne podstawy regionalizacji rolnictwa [w]: Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce. Raporty PIB, 3, IUNG – PIB Puławy, 7–17.
- Jerzak M., 1970. Przegląd metod wyceny produktywności i ekonomicznej efektywności powierzchni paszowej. Nowe Rolnictwo 1, 22–24.
- Kazimierzczak M., 1967. Wielkość, struktura i wykorzystanie powierzchni paszowej w gospodarce chłopskiej. Zagad. Ekon. Rol. 1, 45–60.
- Krasowicz S., Kopiński J., 2006. Wpływ warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych na regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce. Raporty PIB, 3, IUNG – PIB Puławy, 81–99.
- Małasiuk Z., 1975. Analiza powierzchni paszowych w sześciu wybranych gospodarstwach wielkorolnych województwa lubelskiego. Praca magisterska. AR w Lublinie, 71.
- Rocznik statystyczny rolnictwa, 2009. GUS, Warszawa 387.
- Skarżyńska A., Pokrzywa T., 2003. Produkcja, koszty ekonomiczne i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2001–2002. IERiGŻ, Warszawa, 69.
- Sobczyk M., 2006. Statystyka. Aspekty praktyczne i teoretyczne. Wyd. UMCS, Lublin, 298.
- Zuba J., 1979. Przetwarzanie pasz na przykładzie 15 zakładów Państwowych Przedsiębiorstw Gospodarki Rolnej. I. Bydło. Zesz. Nauk ART w Olsztynie, Zootechnika 18, 51–59.
- Zuba J., 1984. Produkcja i przetwarzanie pasz w Stacji Hodowli Roślin Ułhówek. II. Organizacja i efektywność powierzchni paszowej. Annales UMCS Lublin, sec. EE, 2, 44, 427–433.
- Zuba J., 2010. Wpływ wybranych czynników na żywieniową efektywność powierzchni paszowej w gospodarstwach specjalizujących się w chowie bydła mlecznego. Annales UMCS Lublin, sec. E, 65 (4).

Summary. The analyse of the technological and economic productivity regarding farms specializing in milk cows breeding in two Poland's regions (Bieszczady and Lublin). 10 farms were surveyed in Bieszczady region and 24 farms in Lublin region during four years. The average number of milk cows in Lublin region was higher by 43.7%, comparing to milk cows number in the farms in Bieszczady region. The average milk cows' yield was adequately higher by 25.5%. Surveyed farms of Lublin region gained average higher quantity and value of cattle production calculated per ha of basic fodder area comparing adequately to Bieszczady region. As far as cattle production quantity expressed in kg of useful eatable protein concerned, that difference amounted average 46,8% and in value, amounted average 75,6%. Farms in Lublin region gained also higher net agricultural incomes per ha of basic fodder area average of 37,9% comparing to farms in Bieszczady region.

Key words: productivity of fodder area, specialistic farms, milk cows breeding, regions