

Jolanta Bojarszczuk

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach

EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNO-PRODUKCYJNA GOSPODARSTW MLECZNYCH Z WOJEWÓDZTW LUBELSKIEGO I PODLASKIEGO W ASPEKTCIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU¹

*ECONOMIC EFFICIENCY OF DAIRY FARMS PRODUCTION IN LUBLIN
AND PODLASKIE PROVINCES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT*

Słowa kluczowe: dochód rolniczy, efektywność ekonomiczno-produkcyjna, gospodarstwa mleczne, stopień zrównoważenia, wskaźniki

Key words: dairy farms, degree of sustainability, economic and production efficiency, indexes, net farm income

Abstrakt. Celem pracy było dokonanie porównawczej oceny efektywności ekonomiczno-produkcyjnej 50 gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka na podstawie wybranych wskaźników produkcyjnych i ekonomicznych. Badania przeprowadzono w 2012 roku. Głównymi wskaźnikami oceny gospodarstw były: wyniki produkcyjne, plony uprawianych gatunków roślin, dochód rolniczy, dochód osobisty oraz parytet dochodu. Przeprowadzona analiza badanych gospodarstw mlecznych położonych w różnych warunkach siedliskowych wykazała zróżnicowanie gospodarstw pod względem spełnienia kryteriów zrównoważenia produkcji w aspekcie produkcyjnym i ekonomicznym. Wyższy poziom większości wskaźników produkcyjnych oraz poziom dochodu rolniczego w odniesieniu do jednostki powierzchni uzyskiwały gospodarstwa prowadzące działalność na lepszych glebach.

Wstęp

W procesie wdrażania rolnictwa zrównoważonego szczególną uwagę należy zwracać na aspekt ekonomiczny działalności gospodarstw rodzinnych, które są podstawową jednostką organizacyjną rolnictwa. Efektywność gospodarowania w rolnictwie jest definiowana jako jeden ze sposobów oceny funkcjonowania gospodarstw – relacja efektów do użytych środków. Takie podejście pozwala na mierzenie efektywności za pomocą cząstkowych syntetycznych wskaźników produktywności wykorzystania zasobów [Józwiak 1998]. Dochód z gospodarstwa rolnego jest ekonomicznym rezultatem podejmowanych decyzji przez rolnika, a tym samym wymiernym efektem prowadzonej działalności rolniczej. Ponadto służy on do oceny opłaty czynników produkcji rolniczej, w tym wydajności pracy w gospodarstwie rolniczym w kontekście zarówno zdolności do reprodukcji rozszerzonej, jak i zdolności do utrzymania rodziny związanej z gospodarstwem rolniczym [Zegar 2008]. Elementem wspólnej polityki rolnej są płatności bezpośrednie, które stanowią źródło dochodu i pozwalają uzyskać dodatni wynik finansowy [Szuk 2012, Dynowska, Łapińska 2012, Sowula-Skrzyńska i in. 2012]. Celem pracy była próba oceny efektywności ekonomiczno-produkcyjnej gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka w oparciu o wybrane wskaźniki.

Materiał i metodyka badań

Materiał źródłowy stanowiły wyniki badań przeprowadzonych w 2012 roku z 50 gospodarstw specjalizujących się w chowie bydła mlecznego, zlokalizowanych w dwóch regionach Polski – na Lubelszczyźnie (rejon I) i na Podlasiu (rejon II). Dobór gospodarstw do badań był

¹ Publikacja powstała w ramach projektu badawczego pt. Ocena stopnia zrównoważenia gospodarstw mlecznych położonych w różnych warunkach siedliskowych. Projekt został sfinansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznanych na podstawie decyzji 1722/B/P01/2011/40.

celowy. Uwzględniono typowo rolnicze gospodarstwa towarowe mleczne o powierzchni powyżej 10 ha użytków rolnych (UR), w których głównym źródłem dochodów jest produkcja mleka. Kryterium doboru gospodarstw stanowiła ich specjalizacja produkcyjna, ustalona na podstawie udziału produkcji końcowej brutto z danej gałęzi w wartości produkcji końcowej brutto. W ocenianych gospodarstwach produkcja mleka w strukturze produkcji końcowej zajmuje ponad 60%. Dodatkowym kryterium doboru było położenie gospodarstw w pobliżu zakładów mleczarskich na Lubelszczyźnie – na terenie działania OSM w Rykach (25 gospodarstw), na Podlasiu – na terenie SM Mlekwita w Wysokim Mazowieckim (25 gospodarstw). Obok tego o wyborze gospodarstw zadecydowało także kryterium dostępności elementów próby. Metodą pozyskiwania informacji był wywiad z zastosowaniem kwestionariusza.

Do poszczególnych kryteriów oceny gospodarstw przyjęto wybrane wskaźniki. W ocenie produkcyjnej uwzględniono: plony roślin w dt/ha, produkcję roślinną i zwierzęcą w jednostkach zbożowych na 1 ha UR, produkcję towarową w zł/ha UR, obsadę zwierząt w DJP/ha UR. Oceniono również intensywność organizacji produkcji według metody Kopcia [1987]. Głównymi wskaźnikami oceny ekonomicznej badanych gospodarstw były: dochód rolniczy z 1 ha UR i w przeliczeniu na 1 osobę pełnozatrudnioną [Goraj 2000] oraz w przeliczeniu na gospodarstwo. W ocenie ekonomicznej obliczono również parytet dochodu rolniczego uwzględniając przeciętne wynagrodzenie w gospodarce narodowej, które w 2012 roku wynosiło 42 260,04 zł na osobę pełnozatrudnioną [Rocznik statystyczny 2013].

Wyniki badań

Wybrane do badań gospodarstwa, oprócz zróżnicowanej struktury produkcji rolnej, charakteryzowały się także odmiennymi warunkami przyrodniczo-organizacyjnymi oraz poziomem intensywności produkcji. Były to gospodarstwa większe obszarowo, przeciętna powierzchnia UR wynosiła w rejonach I i II odpowiednio 23 i 29 ha. Średnio w 2012 roku badane gospodarstwa w rejonie I posiadały trzykrotnie większą powierzchnię UR niż przeciętne gospodarstwo w województwie lubelskim oraz około dwukrotnie większą niż średnie gospodarstwo w Polsce. Natomiast gospodarstwa w rejonie II miały około dwukrotnie większą powierzchnię UR niż przeciętne gospodarstwo w województwie podlaskim oraz trzykrotnie większe niż średnie gospodarstwo w kraju. Udział trwałych użytków zielonych (TUZ) w strukturze UR wynosił w rejonie I – 21%, a w rejonie II – 37% (tab. 1). Struktura UR była czynnikiem decydującym o kierunku produkcji. Na duży udział TUZ w gospodarstwach bydłowych wskazywały również badania Harasima i Madeja [2008] oraz Harasima i Włodarczyka [2008]. Średni wskaźnik bonitacji gleb dla badanych gospodarstw wynosił dla rejonu I i II odpowiednio: 0,74 i 0,60, co wskazuje na to, że gospodarstwa położone w rejonie I prowadziły produkcję roślinną na lepszych glebach (tab. 1).

Ukierunkowanie produkcyjne przekłada się na obsadę i strukturę pogłównia zwierząt. Obsada inwentarza produkcyjnego w omawianej grupie gospodarstw była ponaddwukrotnie wyższa niż średnio w kraju i wynosiła w rejonach I i II odpowiednio: 1,18 i 1,34 DJP/ha UR (tab. 2). Analiza organizacji produkcji roślinnej wykazała, że gospodarstwa w rejonie II miały słabsze gleby, scharakteryzowane na podstawie wskaźnika bonitacji gleb oraz wyróżniały się większym o 20% udziałem zbóż w strukturze zasiewów (tab. 2). Grupą roślin uprawnych odgrywającą znaczącą rolę w przypadku gospodarstw mlecznych są rośliny pastewne. Uzupełniają one naturalne zasoby paszowe gospodarstw, którymi są trwałe użytki zielone. Gospodarstwa I rejonu, mające mniejszy udział TUZ, wyróżniały się największym udziałem roślin pastewnych na GO (52,5%) (tab. 2), w tym kukurydzy z przeznaczeniem na kiszonkę (35,3%). Rośliny strączkowe wzbogacające glebę w azot nie były uprawiane w siewie czystym. Niewielki odsetek gospodarstw uprawiało mieszanki zbożowo-strączkowe. Na stosunkowo wysoki udział roślin pastewnych w strukturze zasiewów gospodarstw bydłowych, dochodzący w niektórych przypadkach do 62%, zwrócił również uwagę Kopiński [2006]. Podobnie w zbiorowości 608 gospodarstw analizowanej przez Majewskiego [2002] gospodarstwa bydłowe także wyróżniały się najwyższym udziałem roślin pastewnych w strukturze zasiewów na gruntach ornych (GO). Intensywność organizacji produkcji roślinnej

Tabela 1. Zasoby podstawowych czynników produkcji

Table 1. Source of basic production factors

Wyszczególnienie/Specification	Rejon/Region					
	I			II		
	średnia/ mean	min-max	współ- czynnik zmienności/ coefficient of variation [%]	średnia/ mean	min-max	współ- czynnik zmienności/ coefficient of variation [%]
<i>Ziemia/Land:</i>						
Powierzchnia użytków rolnych/ Agricultural area [ha]	23,1	10,5-40,0	40,3	28,8	10,2-61,5	46,4
Powierzchnia gruntów ornych/ Area of arable land [ha]	18,2	7,8-37,7	44,6	18,1	4,6-44,2	57,5
Udział TUZ w UR/Share of grassland in AL [%]	20,7	0,0-39,9	59,7	36,7	3,8-79,5	55,1
Wskaźnik bonitacji gleb [pkt]/ Soil valuation index [points]	0,74	0,45-1,10	24,4	0,60	0,20-0,80	23,8
<i>Zasoby pracy/Labour source:</i>						
Liczba osób pełnowydajnych ogółem w gospodarstwie/100 ha UR/Labour units in farm per 100 ha AL	3,5	2,0-7,5	40,7	2,8	1,4-5,4	31,5
<i>Wybrane środki trwałe [tys. zł]/Chosen fixed assets [thous. PLN]:</i>						
Maszyny i narzędzia/Machines and tools	172,6	22,9-627,8	83,9	148,0	22,0-570,0	99,6
Budynki i budowle gospodarskie/ Farm buildings	166,8	18,0	510,5	474,9	91,0-1900,0	90,8
Ziemia/Land	191,8	50,0-341,8	41,8	568,5	18,0-1600,0	65,5

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

mierzona według metody Kopcia, określona na podstawie procentowego udziału roślin pracochłonnnych w strukturze UR, była większa o 40% w gospodarstwach w rejonie o lepszych glebach. Na wyższy poziom wskaźnika w tych gospodarstwach wpływał udział kukurydzy w strukturze zasiewów, kształtujący się powyżej 35%.

Poziom wskaźników produkcyjnych był pochodną wielkości ponoszonych na produkcję rolną nakładów. Lepsze wyniki produkcyjne w przeliczeniu na 1 ha UR osiągnęły gospodarstwa w rejonie I (tab. 3). Ponieważ wiodącą specjalizacją analizowanych gospodarstw był chów bydła mlecznego, dlatego wskaźniki dotyczące produkcji mleka są istotne w analizie tych gospodarstw. Wyższą wydajnością jednostkową mleka od krwi cechowały się gospodarstwa w rejonie II, na co wpływ miały stosowane w większych dawkach pasze treściwe i koncentraty wysokobiałkowe. Sprzedaż produkcji zwierzęcej, w tym mleka, była również największa w gospodarstwach w tym rejonie i wynosiła 4817 l/ha UR. Syntetycznym wskaźnikiem pozwalającym na ocenę produkcji roślinnej i zwierzęcej, a także łącznej, czyli produkcji rolniczej, jest wyrażenie jej w jednostkach zbożowych (j.zb.) na 1 ha UR. Wyższy poziom produkcji roślinnej osiągnęły gospodarstwa w rejonie I (60 j.zb./ha UR). Natomiast poziom produkcji zwierzęcej mierzonej w j.zb. w odniesieniu do jednostki powierzchni kształtowała się na podobnym poziomie w gospodarstwach obu porównywanych rejonów i wynosiła od 53,9 w rejonie II do 54,5 w rejonie I. Pomimo tego, że poziom produkcji roślinnej był wyższy w rejonie I, sprzedaż tego rodzaju produkcji była większa

Tabela 2. Organizacja i intensywność produkcji roślinnej i zwierzęcej w badanych gospodarstwach
 Table 2. The organization and plant and animal production intensity in tested farms

Wyszczególnienie/ Specification	Rejon/Region					
	I			II		
	średnia/ mean	min-max	współ- czynnik zmienności/ coefficient of variation [%]	średnia/ mean	min-max	współ- czynnik zmienności/ coefficient of variation [%]
Struktura zasiewów [% GO]/Cropping pattern [% AL]						
Zboża/Cereals	46,2	13,4-82,9	36,5	66,5	1,3-10,0	39,8
Rośliny pastewne/Fodder crops	52,5	16,0-85,2	32,5	31,7	0,0-98,7	80,9
– w tym kukurydza na kiszonkę/of which maize for silage	35,3	14,4-62,1	35,7	20,6	0,0-55,7	72,9
Intensywność produkcji roślinnej [pkt wg Kopcja]/ Plant production intensity [points according to Kopeć]	117,8	83,5-156,1	14,6	84,8	60,3-141,7	20,3
Obsada zwierząt ogółem [DJP/ha UR]/Cattle density total [LU per ha AL]	1,18	0,63-1,93	26,8	1,34	0,76-2,20	45,0
Obsada krów mlecznych na 1 ha UR/Milk cow density per 1 ha AL	0,92	0,53-1,55	28,4	0,85	0,39-1,83	47,0
Intensywność produkcji rolnej [pkt wg Kopcja]/ Agricultural production intensity [points according to Kopeć]	422,6	284,5-603,1	20,2	434,9	281,2-718,3	34,3

Źródło: opracowanie własne
 Source: own study

w gospodarstwach w rejonie II, a różnica była prawie dwukrotna. Wynikało to z dużego udziału zbóż, które poza wykorzystaniem na paszę były przeznaczane na sprzedaż.

Zróżnicowanie poziomu i struktury nakładów, a także i intensywności organizacji oraz uzyskiwanych efektów produkcyjnych znajdowało wyraz w poziomie dochodu rolniczego, który traktowano jako syntetyczną miarę realizacji celów ekonomicznych (tab. 4). Dochód rolniczy charakteryzuje w ujęciu finansowym efekty produkcji prowadzonej w gospodarstwie rolniczym (tab. 4). Spośród badanych gospodarstw dochód przypadający na 1 ha UR był wyższy w gospodarstwach z I rejonu.

Istotnym wskaźnikiem finansowym jest dochód rolniczy przypadający na 1 osobę pełnowydajną na rok lub na miesiąc (tab. 4). Pozwala to na porównanie dochodu rolnika z przeciętnymi dochodami osiąganymi przez osoby pracujące w innych działach gospodarki narodowej. Wyższym dochodem rolniczym brutto przypadającym na 1 osobę pełnowydajną pracującą w gospodarstwie w przeliczeniu na rok i miesiąc cechowały się gospodarstwa z II rejonu.

W opracowaniu uwzględniono także dochód ogólny (osobisty) pozostający do dyspozycji rolnika, który oprócz dochodu rolniczego, składa się z dochodów spoza gospodarstwa rolniczego (praca poza gospodarstwem, renty i emerytury). Kategoria ta nie wiąże się z powierzchnią UR, dlatego powinna być oceniana w przeliczeniu na jedno gospodarstwo. Zróżnicowanie poziomu

Tabela 3. Wybrane wskaźniki produkcyjne

Table 3. Chosen production indexes

Wyszczególnienie/ Specification	Rejon badań/Region					
	I			II		
	średnia/ mean	min-max	współ- czynnik zmienności/ coefficient of variation [%]	średnia/ mean	min-max	współ- czynnik zmienności/ coefficient of variation [%]
Plony ziemiopłodów/Crop yields [dt/ha]:						
Zboża/Cereals	36,4	22,3-50,6	18,0	43,1	35,2-55,7	13,1
Kukurydza/Maize	434,8	328,8-549,0	12,0	478,0	25,0-700,0	17,1
Produkcja roślinna w jednostkach zbożowych [j.zb./ha UR]/ Plant production [cereal units/ha AL]	59,9	21,2-95,5	37,2	43,3	16,3-89,8	35,2
Produkcja zwierzęca w jednostkach zbożowych [j.zb./ha UR]/ Animal production [cereal units/ha AL]	54,5	17,1-113,5	39,6	53,9	13,3-133,6	55,1
Wydajność mleczna od krowy [l/rok]/Milk production per cow [l/year]	5518	3400,0-8625,0	28,4	5754	2000,0-8500,0	29,5
Produkcja mleka [l/ha UR]/Milk production [l/ha AL]	5012,4	1971,4-10948,9	41,3	4820,5	803,4-12668,0	62,3
Rolnicza produkcja towarowa [zł/ha UR], w tym/Commercial agricultural production [PLN/ha AL], in which:						
– produkcja roślinna/plant production	275,4	0,0-2120,7	201,8	222,6	0,0-1485,3	177,8
– produkcja zwierzęca/animal production	7880,5	3226,0-17780,0	42,0	7973,2	1273,0-18126,0	60,0

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

dochodu ogólnego na poziomie gospodarstwa kształtowało się odwrotnie jak w przypadku zależności dochodu rolniczego brutto w gospodarstwach poszczególnych rejonów. Większy poziom osiągniętego dochodu osobistego osiągnęły gospodarstwa w I rejonie, co świadczy o tym, że dochody pozarolnicze odgrywały znaczącą rolę.

Wskaźnikiem pozwalającym na porównanie dochodów w rolnictwie z dochodami w innych działach gospodarki narodowej, jest parytet dochodu rolniczego (tab. 4). W gospodarstwach mlecznych z II rejonu był on zdecydowanie wyższy i osiągał 74%, natomiast w rejonie I oscylował wokół 62%. Wynikało to z większego dochodu przypadającego na gospodarstwo i nieco niższego zatrudnienia w tych gospodarstwach.

Wskaźnik określający udział dochodu rolniczego brutto w strukturze dochodu osobistego był zbliżony w obu rejonach i wynosił średnio 66%. Jednak struktura dochodów spoza gospodarstwa była zróżnicowana, bowiem w gospodarstwach z II rejonu udział dochodów z tytułu

Tabela 4. Wybrane wskaźniki ekonomiczne gospodarstw mlecznych
 Table 4. Chosen economical indexes of compared dairy farms

Wyszczególnienie/Specification	Rejon/Region	
	I	II
Dochód rolniczy brutto [tys. zł] na/Gross agricultural income [PLN] per:		
– gospodarstwo/farm	66,44	76,90
– 1 ha UR/ha AL	4,74	2,63
– 1 osobę pełnozatrudnioną/one full-time paid employees person	24,01	34,52
Dochód rolniczy netto [zł] na/Net farm income netto [PLN] per:		
– gospodarstwo/farm	30,05	39,50
– 1 ha UR/ha AL	2,50	1,34
– dochód osobisty [zł]/personal income [PLN]	102,74	87,47
Udział dochodu rolniczego w dochodzie osobistym/Percentage of gross agricultural income in personal income [%]	65,00	67,00
Parytet dochodu/Parity of income [%]	63,8	51,00
Płatności bezpośrednie [zł]/Direct payment [PLN]	21,56	25,44
Płatności bezpośrednie [zł/ha]/[Direct payment [PLN/ha]	1,08	861,3
Udział płatności bezpośrednich w dochodzie rolniczym brutto/Percentage of direct payment in gross agricultural income [%]	32,50	33,10
Nakłady materiałowo-pieniężne [zł/ha UR]/Material-cost inputs [PLN/ha AL]	10,55	9,82

Średnia płaca w pozarolniczych działach gospodarki narodowej w roku 2012 wynosiła 42 260,04 zł/rok/
 Average wages in the non-agricultural sectors of the national economy in 2012 amounted to 42 260,04 PLN/year

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS
 Source: own study based on CSO data

rent, emerytur i pracy był prawie 4-krotnie większy i wynosił 22,6%. Dochody z tego tytułu w strukturze dochodu osobistego stanowiły 12,4% w II rejonie i 5,3% w I rejonie. Z badań wynika również, że na wielkość przychodów i dochodów wszystkich analizowanych gospodarstw duży wpływ miały także środki uzyskiwane w ramach funkcjonującego mechanizmu WPR. Udział dopłat bezpośrednich w strukturze dochodu rolniczego brutto był zbliżony i wynosił około 33%. Dochód rolniczy netto w odniesieniu do jednostki powierzchni był większy w gospodarstwach o lepszych gruntach. Do podobnych wniosków odnośnie pozytywnego wpływu jakości gleb, obok powierzchni UR, na wielkość osiąganych wskaźników ekonomicznych w gospodarstwach doszli Kuś i Krasowicz [2001]. W badaniach tych autorów, gospodarstwa z lepszymi gruntami uzyskiwały wyższy dochód rolniczy z 1 ha UR i w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną. Parytet dochodu był również wyższy niż w gospodarstwach o najsłabszych glebach. Badania Kociry i współautorów [2013] wykazały, że wraz ze wzrostem intensywności organizacji produkcji rośnie wielkość dochodu rolniczego brutto.

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzona analiza porównawcza efektywności produkcyjno-ekonomicznej badanych gospodarstw mlecznych położonych w różnych warunkach siedliskowych wykazała zróżnicowanie gospodarstw pod względem spełnienia kryteriów zrównoważenia produkcji w aspekcie produkcyjnym i ekonomicznym. Poziom znacznej części wskaźników produkcyjnych oraz poziom dochodu rolniczego w odniesieniu do jednostki powierzchni uzyskiwały gospodarstwa prowadzące działalność na glebach lepszych.

Literatura

- Dynowska J., Łapińska A. 2010: *Koszty i dochodowość rolniczych gospodarstw towarowych*, Roczn. Nauk SERiA, t. XIII, z. 3, 67-71.
- Goraj L. 2000: *Sieć danych rachunkowości gospodarstw rolnych w Unii Europejskiej (FADN)*, FAPA, Warszawa, 72.
- Harasim A., Madej A. 2008: *Ocena poziomu zrównoważonego rozwoju gospodarstw bydłowych o różnym udziale trwałych użytków zielonych*, Roczn. Nauk Rol., seria G, t. 95, z. 2, 28-38.
- Harasim A., Włodarczyk B. 2008: *Możliwości zrównoważonego rozwoju gospodarstw o różnych kierunkach produkcji na glebach lekkich*, Roczn. Nauk. SERiA, t. IX, z. 1, 167-171.
- Józwiak W. 1998: *Efektywność gospodarowania w rolnictwie. Encyklopedia agrobiznesu*, Fundacja Innowacyjna, Warszawa, 146-149.
- Kocira S., Kuboń M., Kocira A. 2013: *Dochodowość gospodarstw rodzinnych o różnym poziomie zrównoważenia produkcji*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XV, z. 6, 136-141.
- Kopiński J. 2006: *Ocena efektów produkcyjno-ekonomicznych wybranych gospodarstw rolnych o różnej wielkości ekonomicznej w aspekcie rozwoju zrównoważonego*, Roczn. Nauk. SERiA, t. VIII, z. 1, 85-89.
- Kuś J., Krasowicz S. 2001: *Przyrodniczo-organizacyjne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolnych*, Pam. Puł., 124, 273-288.
- Madej A. 2012: *Ocena realizacji zasad rozwoju zrównoważonego w wybranych gospodarstwach woj. Podlaskiego*, Praca doktorska, IUNG-PIB Puławy, 107.
- Majewski E. 2002: *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, Rozprawy Naukowe i Monografie, SGGW Warszawa.
- Rocznik statystyczny. 2013: GUS, Warszawa.
- Sowula-Skrzyńska E., Szumiec A., Borecka A., Skrzyńska G. 2011: *Wpływ dopłat wyrównawczych do obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) na dochodowość gospodarstw produkujących wołowinę w różnych regionach kraju*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XI, z. 4, 160-165.
- Szuk T. 2012: *Wpływ płatności bezpośrednich na dochodowość wybranych gospodarstw rolnych na Dolnym Śląsku*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XIV, z. 2, 158-163.
- Zegar J.S. 2008: *Dochody w rolnictwie (metodologia, stan i tendencje)*, IERiGZ PIB, Warszawa, 1-34, http://www.ierigz.waw.pl/documents/prof._zegar_konferencja.ppt, dostęp: 15.10.2008.

Summary

The study present a comparative assessment of economic and production efficiency of 50 farms specializing in milk production, based on selected production and economic indicators. The study was conducted in 2012. Principal indicators of the estimation of dairy farms were: production effects, farm income, personal income and income parity. The analysis of tested dairy farms located in different habitats showed the diversity of farms in context of the criteria for sustainable production and economic. A higher level of the most production indexes and the level of agricultural income per unit of surface obtained by farms operating on better soils.

Adres do korespondencji
dr Jolanta Bojarszczuk
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Zakład Uprawy Roślin Pastewnych
ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy
tel. (81) 886 34 21, wew. 354
e-mail: jbojarszczuk@iung.pulawy.pl