

**PORÓWNANIE
WYNIKÓW PRODUKCYJNO-EKONOMICZNYCH
POLSKIEGO I DUŃSKIEGO
GOSPODARSTWA RODZINNEGO
O RÓŻNYM UDZIALE UŻYTKÓW ZIELONYCH
WYSPECJALIZOWANEGO W PRODUKCJI MLEKA**

Anna WRÓBLEWSKA

Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach, Żuławski Ośrodek Badawczy w Elblągu

Słowa kluczowe: dochód rolniczy, dochód z tytułu zarządzania, efektywność, produkcja mleka, użytki zielone

Streszczenie

W artykule porównano wyniki produkcyjno-ekonomiczne polskiego i duńskiego gospodarstwa rodzinnego. Przedstawiono organizację gospodarstw, a zatem ich zasoby czynników produkcji, organizację produkcji roślinnej i zwierzęcej, a także analizę wyników obejmującą uzyskane przychody, poniesione koszty oraz wyniki produkcji mleka (dochody). Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych, a także inne czynniki warunkujące efekty produkcji mleka, obrazują przyczyny różnic w kosztach i przychodach. Analiza wyników sprowadza się do określenia osiągniętej efektywności produkcji mleka, w której gospodarstwa są wyspecjalizowane. Poziom uzyskanej efektywności określają wybrane wskaźniki, które zdaniem autora najlepiej odzwierciedlają uzyskane efekty w odniesieniu do poniesionych nakładów.

WSTĘP

Produkcja mleka należy do pracochłonnych, lecz opłacalnych kierunków produkcji rolniczej, pod warunkiem właściwej skali. W Polsce stanowi ona 15,4%

Adres do korespondencji: mgr inż. A. Wróblewska, Żuławski Ośrodek Badawczy IMUZ, ul. Giermków 5, 82-300 Elbląg; tel. +48 (55) 232-44-08, e-mail: imuz@pro.onet.pl

globalnej i 18% towarowej produkcji rolniczej [Rocznik..., 2004]. Z danych tych wynika, że rola tej działalności w sektorze rolnym jest znacząca. Efektywność produkcji mleka uzyskiwana w gospodarstwach ma niewątpliwie związek z efektywnością tej produkcji w skali całego kraju. Efektywność produkcji mleka zależy zarówno od uzyskiwanych z niej przychodów, jak również od ponoszonych na nią kosztów. Znaczący udział w kosztach bezpośrednich produkcji mleka mają koszty żywienia zwierząt.

Trwałe użytki zielone stanowią nieodzowny element chowu bydła mlecznego, a zarazem produkcji mleka. Łąki i pastwiska dostarczają pełnowartościowej paszy dla przeżuwaczy, która w warunkach ekstensywnego systemu chowu zwierząt w okresie letnim może być jedyną karmą dla bydła. Produkcja pasz na trwałych użytkach zielonych jest niemal dwukrotnie tańsza niż na gruntach ornym [JANKOWSKA-HUFLEJT, ZASTAWNY, 2003b]. Według NAZARUKA [1999] poza aspektem niskich kosztów, zaletą żywienia pastwiskowego jest jego prostota. Podaje on, że w warunkach racjonalnego wypasu zwierzęta pobierają zielonkę o największej wartości biologicznej. Jest ona wówczas zasobna w białko, enzymy, lecytynę i związki mineralne. Stosunek suchej masy do jednostek energetycznych w zielonke pastwiskowej jest bardzo korzystny, a zawartość białka często większa niż potrzeby pokarmowe, nawet w warunkach dużej produkcji.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie efektywności produkcji mleka w wybranych, wyspecjalizowanych w niej, polskich i duńskich gospodarstwach rodzinnych w aspekcie udziału użytków zielonych w użytkach rolnych tych gospodarstw oraz zbadanie, czy polskie gospodarstwa mleczne są zdolne do osiągnięcia wysokiej efektywności produkcji mleka.

METODY BADAŃ

Przedmiotem badań są dwa polskie i jedno duńskie gospodarstwo rodzinne, wyspecjalizowane w produkcji mleka. Badania mają charakter częściowy, ponieważ z populacji gospodarstw wybrano określoną próbę. Metodą wyboru jednostek jest wybór celowy, metodą badawczą natomiast – metoda monograficzna, najlepsza w przypadku analizy dwóch grup gospodarstw (polskie i unijne), ponieważ umożliwia wszechstronne przedstawienie analizowanego zagadnienia, a także własnego poglądu.

Wybrane gospodarstwa różnią się wielkością stada bydła mlecznego, strukturą użytków rolnych, a także wartością maszyn i urządzeń, są jednak przykładem rodzinnych gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji mleka, nastawionych na dalszy rozwój i poprawę uzyskiwanych wyników produkcyjno-ekonomicznych. Dane dotyczą 2003 r., a ich źródłem jest kwestionariusz wywiadu dla gospodarstwa ukierunkowanego na produkcję mleka. Dane liczbowe pochodzące z kwestionariusza umożliwiły obliczenie rzeczywistych, pełnych kosztów produkcji mleka,

a także jej kosztów ekonomicznych, w których uwzględniono koszty własne czynników produkcji – ziemi, pracy, kapitału [ZIĘTARA, 2003]. Poszczególne kategorie dochodów i inne wielkości, na podstawie których oceniano poziom efektywności w omawianych gospodarstwach, obliczono na podstawie następujących wzorów:

- dochód rolniczy = przychody całkowite + byczki przeniesione do własnego chowu + wewnętrzna konsumpcja mleka – całkowite koszty,
- dochód z tytułu zarządzania = dochód rolniczy – koszty alternatywne czynników produkcji (pracy, ziemi, kapitału),
- produktywność pracy w kg FCM¹·rbh⁻¹ = (mleko wyprodukowane)·(całkowity nakład pracy)⁻¹,
- produktywność ziemi w kg FCM·ha⁻¹ = (mleko wyprodukowane)·(ha powierzchni paszowej)⁻¹,
- produktywność kapitału w kg FCM·(100 euro)⁻¹ = (mleko wyprodukowane)·(kapitał własny)⁻¹,
- wkład kapitału w euro na krowę = (kapitał własny)·szt.⁻¹,
- koszty ziemi w euro·(100 kg FCM)⁻¹ = zapłacony czynsz + alternatywny czynsz,
- koszty pracy w euro·(100 kg FCM)⁻¹ = płace + opłata pracy własnej,
- koszty kapitału w euro·(100 kg FCM)⁻¹ = 3% kapitału własnego + 6% kapitału obcego,
- produkcja mleka z pasz objętościowych w kg na krowę = wydajność mleka na krowę – [zużycie koncentratów na krowę (całkowite zużycie koncentratów·szt.⁻¹)·2],
- wydajność mleczna w kg FCM na krowę = (ilość mleka)·(liczba krów)⁻¹,
- produkcja mleka z gospodarstwa w t FCM = ilość odstawanego mleka + ilość mleka zużytego w innych działach produkcji gospodarstwa (o skorygowanej do 4% zawartości tłuszczu),

Gospodarstwa zostały wybrane w sposób celowy na podstawie następujących kryteriów:

- gospodarstwo o charakterze rodzinnym,
- gospodarstwo nastawione na produkcję mleka,
- skala chowu bydła mlecznego – powyżej 20 sztuk,
- wysoka wydajność mleczna (ponad 5000 l·szt⁻¹.),
- skala produkcji mleka (ponad 150 tys. l rocznie).

Analiza wyników produkcyjno-ekonomicznych sprowadza się do oceny efektywności uzyskiwanej w badanych gospodarstwach, natomiast poszczególne elementy rachunku ekonomicznego (przychody i koszty gospodarstwa mlecznego) oraz określenie przyczyn ich różnic umożliwiają określenie przyczyn różnic w osiągniętych wynikach.

¹ FCM – mleko o skorygowanej zawartości tłuszczu (4%).

Omawianą efektywność produkcji mleka oceniono na podstawie wartości wskaźników określających ją, zdaniem autora, najtrafniej. Są to:

- dochód z tytułu zarządzania na 100 kg FCM, ponieważ odzwierciedla dochód po uwzględnieniu pełnych kosztów produkcji – zarówno bezpośrednich, jak i czynników produkcji;
- wydajność mleczna w kg FCM·szt.⁻¹, ponieważ wysoka wydajność, nawet w przypadku małej skali chowu, umożliwia osiągnięcie odpowiednich wyników produkcyjnych;
- produktywność ziemi w t FCM·(ha powierzchni paszowej)⁻¹, ponieważ umożliwia określenie poziomu produkcji mleka z jednostki nakładu, jakim jest w tym przypadku 1 ha powierzchni paszowej;
- wydajność pracy w kg FCM·rbh⁻¹,
- produkcja mleka z pasz objętościowych w kg FCM na krowę,
- zużycie pasz treściwych na 1 kg wyprodukowanego mleka, w kg,
- produkcja mleka z gospodarstwa w t, czyli skala produkcji.

Każdemu z badanych gospodarstw, za każdy z wybranych do oceny efektywności produkcji mleka wskaźników przyporządkowano liczbę punktów odzwierciedlającą osiągnięty względny wynik. W celu najwłaściwszego określenia liczby punktów zastosowano wskaźnik względnej efektywności punktowej (WWEP) opracowany przez MANTEUFFLA [1981]. Punktowanie tą metodą polega na przyznaniu 100 punktów gospodarstwu uzyskującemu największą wartość danego wskaźnika i 0 punktów gospodarstwu uzyskującemu wartość najmniejszą. Pozostałe gospodarstwa otrzymują liczbę punktów L obliczoną według następującego wzoru:

$$L = \frac{a}{d}100$$

gdzie:

- a – różnica między wartością wskaźnika w danym gospodarstwie a wartością najmniejszą,
- d – różnica między największą a najmniejszą wartością wskaźnika w badanej zbiorowości.

WYNIKI BADAŃ

Objęte badaniami polskie gospodarstwa są położone w północnej Polsce w województwie warmińsko-mazurskim (gospodarstwo A) oraz pomorskim (gospodarstwo B). Gospodarstwo duńskie (gospodarstwo C) jest położone na wyspie Fyn w środkowej części Danii.

Gospodarstwo A posiada 29 hektarów użytków rolnych, z czego 13 ha to grunty orne (45%), a 16 ha – trwałe użytki zielone (55%) na glebach klasy III (tab. 1). 7 ha użytków rolnych objętych jest dzierżawą (24% powierzchni użytków rolnych). Produkcja roślinna niemal w całości jest podporządkowana produkcji mleka. Na 13 ha gruntów ornyc są uprawiane buraki pastewne, zboża oraz buraki cukrowe. Ze zbóż uprawiana jest pszenica, pszenżyto oraz jęczmień. Liczba krów w omawianym roku wyniosła 23 sztuki.

Tabela 1. Cechy organizacyjne badanych gospodarstw¹⁾

Table 1. Organization of studied farms¹⁾

Wyszczególnienie Specification	Gospodarstwa Farms		
	A	B	C
1	2	3	4
Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie, ha Area of agricultural land in the farm, ha	29	107	104
Powierzchnia gruntów ornyc (GO), ha Area of arable lands, ha	13	92	103
Powierzchnia trwałyc użytków zielonyc (TUZ), ha Area of grasslands, ha	16	15	1
Udział TUZ w powierzchni UR, % Percentage of grasslands in agricultural lands, %	55	14	1,0
Powierzchnia zbóż, ha Cereals, ha	9,5	62	38
Powierzchnia roślin okopowyc, ha Tuber crops, ha	3,5	10	–
Powierzchnia roślin oleistyc, ha Oil crops, ha	–	12	11
Powierzchnia pozostałyc upraw, ha Other crops, ha	–	8	54
Liczba krów w gospodarstwie, szt. Number of cows in the farm, ind..	23	24	153
Liczba krów na 100 ha UR Density of cows per 100 ha agricultural land	79,3	22,4	147,1
Liczba jałówek Number of heifers	7	4	60
Przeciętny wiek krowy, lata Average age of the cow, years	5	6	5
Liczba zatrudnionyc w gospodarstwie Number of employees in the farm	4	3	3
Liczba jednostek pełnosprawnych Number of fully efficient units	3	3	2,5

cd. tab. 1

1	2	3	4
Liczba zatrudnionych na 100 ha UR	13,8	2,8	2,4
Number of employees per 100 ha of agricultural land			
Średnia liczba rbh/osobę/rok w gospodarstwie	1493	1900	2500
Average number of man-hour/person/year in the farm			
Średnia liczba rbh/osobę/rok przy produkcji mleka	1200	1313	2333
Average number of man-hour/person/year in milk production			
Wartość majątku bez wartości ziemi i kwoty mlecznej (tys. euro)	132,8	255,9	995,3
Value of the property without land and milk quota (thous. euro)			
Wartość majątku bez wartości ziemi w przeliczeniu na 1 krowę (euro)	1224,2	2260	1379,2
Value of the property without land per 1 cow (euro)			
Wartość maszyn i urządzeń (tys. euro)	7,8	149,5	12,7
Value of machines and facilities (thous. euro)			

¹⁾ Poszczególne wartości przeliczone zostały na walutę euro według kursu NBP na 31.12.2003 r.: 1 euro = 4,7170 PLN i 1 DKK = 0,6336 PLN.

¹⁾ Particular figures were calculated for euro acc. to the rate of National Polish Bank as of 31.12.2003: 1 euro = 4.7170 PLN and 1 DKK = 0.6336 PLN.

Gospodarstwo B posiada 107 hektarów użytków rolnych, z czego 92 ha to grunty orne (86%), a 15 ha to trwałe użytki zielone (tab. 1). Gospodarstwo dzierżawi 30 ha użytków rolnych, co stanowi 28% posiadanej powierzchni). W gospodarstwie w większości uprawiane są zboża (pszenica ozima oraz jara). Uprawia się również kukurydzę na kiszonkę (na powierzchni 4 ha) i trawy w uprawie polowej z przeznaczeniem na sianokiszonkę (4 ha). Liczba krów w gospodarstwie B wyniosła 24 sztuki.

Gospodarstwo C posiada 104 hektary użytków rolnych, z czego 83 ha to grunty orne pod uprawy, 20 ha to trawy w uprawie polowej, 1 ha to trwałe użytki zielone (tab. 1). Powierzchnia użytków rolnych nie stanowi w całości własności rolnika, bowiem 11 ha to grunty dzierżawione (stanowi to blisko 11% powierzchni użytków rolnych). Na 83 ha jest uprawiana lucerna, kukurydza na kiszonkę, zboża oraz oleiste. Liczba krów wyniosła 153 sztuki.

Analizując przychody oraz poszczególne rodzaje kosztów (tab. 2) można wnioskować, co w największym stopniu wpłynęło na wielkość uzyskanych dochodów.

Gospodarstwem o największej skali produkcji jest gospodarstwo duńskie (C). Osiągnęło ono w omawianym roku produkcję 1435 t FCM i wydajność mleczną 9380 kg FCM·szt⁻¹. Gospodarstwo B uzyskało 208 t FCM i wydajność mleczną 8647 kg FCM·szt⁻¹, natomiast gospodarstwo A – 184 t FCM i wydajność 8019 kg FCM·szt⁻¹. Niewątpliwie najlepszą wydajność mleczną osiągnęło gospodarstwo duńskie, jednak wynik gospodarstw polskich, w porównaniu ze średnią wydajnością osiąganą w polskich gospodarstwach mlecznych, jest bardzo dobry (według

Tabela 2. Wyniki produkcyjno-ekonomiczne w gospodarstwach**Table 2.** Productive and economic results in farms

Wyszczególnienie Specification	Gospodarstwa Farms		
	A	B	C
1	2	3	4
Produkcja mleka, t FCM na gospodarstwo Milk output, t FCM per farm	184,0	208,0	1435,0
Wydajność mleka, kg FCM·szt ⁻¹ Milk yield, kg FCM·szt ⁻¹	8019	8647	9380
Przychody całkowite, euro·(100 kg FCM) ⁻¹ Grass receipts, euro·(100 kg FCM) ⁻¹	16,9	17,5	39,3
w tym przychody z mleka including milk receipts	13,9	15,7	36,2
Koszty, euro·(100 kg FCM) ⁻¹ Costs, euro·(100 kg FCM) ⁻¹			
Koszty bezpośrednie razem Total direct costs w tym including	8,8	16,3	15,6
żywnie (zakup pasz, nasion, nawozów) feed (purchased fodder, fertilizers, seeds, pesticides)	2,1	4,3	8,4
koszty i najem maszyn machines (maintenance, depreciation, contracting)	0,9	6,5	2,7
wydatki weterynaryjne vet and medicine, insemination	0,5	0,3	0,9
Razem koszty czynników produkcji Cost of production means	5,0	8,4	17,2
w tym including			
ziemia (zapłacony i alternatywny czynsz) land costs (paid and optional rent)	0,8	1,4	3,3
praca (płace i opłata pracy własnej) labour costs (family and hired pay)	2,0	2,2	9,7
kapitał (3% własny, 6% obcy) capital costs (3% own, 6% other)	2,2	4,8	4,2
Razem koszty (bez kwoty mlecznej) Total costs (excluding milk quota)	13,8	24,6	32,8
Koszt zakupu i dzierżawy kwot mlecznych Purchase and rent milk quota	–	–	0,4
Koszty ogółem Total cost	13,8	24,6	33,2
Cena mleka Milk price	13,9	15,7	36,2
Wyniki produkcji mleka Results of milk production			

cd. tab. 2

1	2	3	4
Dochód rolniczy: Family farm income:			
na gospodarstwo, tys. euro per farm, thous. euro	22,0	21,0	162,5
na 100 kg mleka, euro per 100 kg FCM, euro	11,9	10,2	11,3
Dochód z tytułu zarządzania Entrepreneur's profit			
na gospodarstwo, tys. euro per farm, in thous. euro	5,7	-15,0	87,5
na 100 kg mleka, euro per 100 kg FCM, euro	3,1	-7,2	6,1

Poszczególne kategorie kosztów, przychodów oraz dochodów zostały obliczone zgodnie z metodyką stosowaną przez EDF (European Dairy Farmers – Europejski Związek Producentów Mleka) [Analiza..., 2003].

Particular cost categories, gross receipts and incomes were calculated acc. to the methods used by European Dairy Farmers [Analiza ..., 2003].

danych GUS w 2003 r. przeciętny roczny udój wyniósł 3969 l [Rocznik..., 2004]). Przychody całkowite z produkcji mleka na 100 kg FCM były najwyższe w gospodarstwie duńskim (C), najniższe natomiast w gospodarstwie A. Przychody z produkcji mleka stanowiły 92% przychodów całkowitych z bydła w gospodarstwie duńskim, natomiast w gospodarstwach polskich – 82% (A) i 90% (B). Koszty bezpośrednie były najniższe w gospodarstwie A – 8,8 euro·(100 kg FCM)⁻¹. Największy udział w tych kosztach miał koszt żywienia (24%). Najwyższe koszty bezpośrednie odnotowano w gospodarstwie B – 16,3 euro·(100 kg FCM)⁻¹. Są to wysokie koszty, a największy wpływ na nie miały koszt i najem maszyn (6,5 euro), który był najwyższy w badanej grupie gospodarstw. W gospodarstwie C koszty bezpośrednie wyniosły 15,6 euro·(100 kg FCM)⁻¹, a największy udział w nich miał koszt żywienia (54%).

Koszty czynników produkcji (ziemi, pracy i kapitału) w gospodarstwach polskich były niższe aniżeli koszty bezpośrednie. W gospodarstwie A wyniosły 5,0 euro·(100 kg FCM)⁻¹, a największy udział miały w nich koszty kapitału i pracy. W gospodarstwie B koszt kapitału był dwukrotnie wyższy. Koszty czynników produkcji były najwyższe w gospodarstwie duńskim – 17,2 euro (100 kg FCM)⁻¹, stanowiły 3-krotność kosztów w gospodarstwie A i 2-krotność kosztów w gospodarstwie B.

Dochód rolniczy w gospodarstwie C wyniósł 162,5 tys. euro i był 8-krotnie wyższy niż w gospodarstwach A i B. Ta sama kategoria dochodu w przeliczeniu na 100 kg FCM zmienia pozycje gospodarstw i wysuwa na prowadzenie gospodarstwo A (11,9 euro), drugie z kolei jest gospodarstwo C (11,3 euro), a trzecie – gospodarstwo B (10,2 euro). Należy jednak zauważyć, że wartości te są do siebie zbliżone.

Dochód z tytułu zarządzania na gospodarstwo był najwyższy w gospodarstwie C. Najwyższy dochód z tytułu zarządzania na 100 kg FCM osiągnęło gospodarstwo duńskie (6,1 euro), natomiast najniższy ujemny – gospodarstwo B.

Analizując wartości wskaźników charakteryzujących efektywność produkcji mleka oraz liczbę punktów, jaką uzyskało każde z gospodarstw obliczoną metodą WWEP (tab. 3), można stwierdzić jednoznacznie, że największą efektywność produkcji mleka osiągnęło gospodarstwo duńskie. Wartość niemal każdego wskaźnika była w nim największa (poza zużyciem pasz treściwych na 1 kg wyprodukowanego mleka). Niemniej jednak na podstawie analizy kosztów i przychodów, a także czynników wpływających na te wielkości należy zauważyć dobrą kondycję gospodarstw polskich.

Z analizy udziału trwałych użytków zielonych w powierzchni gospodarstwa, udziału kosztów żywienia oraz poziomu uzyskanej efektywności (tab. 4) wynika, że im większy udział trwałych użytków zielonych w powierzchni, zarówno użytków rolnych, jak i paszowej, tym mniejszy jest udział kosztów żywienia w strukturze kosztów zarówno bezpośrednich, jak i całkowitych. Według JANKOWSKIEJ-HUFLEJT i ZASTAWNEGO [2003a] zmniejszenie kosztów produkcji w chowie bydła powinno następować w wyniku żywienia tańszymi, ale pełnowartościowymi paszami objętościowymi, wyprodukowanymi we własnym gospodarstwie, głównie na trwałych użytkach zielonych. Uzasadnia to ich korzystny skład botaniczny, strawność suchej masy, bogactwo składników pokarmowych, witamin oraz wartościowego białka. Można zatem wnioskować o efektywnym wykorzystaniu trwa-

Tabela 4. Udział trwałych użytków zielonych oraz udział kosztów żywienia a efektywność produkcji mleka w badanych gospodarstwach

Table 4. The share of grasslands and of feeding costs in relation to the efficiency of milk production in studied farms

Wyszczególnienie Specyfication	Gospodarstwa Farms		
	A	B	C
Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych, % Share of grasslands in agricultural land, %	55	14	1
Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni paszowej gospodarstwa, % Share of grasslands in the forage area, %	70	50	1
Udział kosztów żywienia w kosztach bezpośrednich, % Share of feeding costs in direct costs, %	24	49	54
Udział kosztów żywienia w kosztach całkowitych, % Share of feeding costs in total costs, %	15	17	25
Udział kosztów pasz własnych w kosztach żywienia, % Share of own fodder costs in feeding costs, %	81	60	21
Wskaźnik efektywności produkcji mleka w gospodarstwie (na podstawie WWEP) Index of milk production efficiency in the farm (based on WWEP)	283	55	600

łych użytków zielonych w gospodarstwach, które ponoszą relatywnie niższe koszty żywienia w porównaniu z gospodarstwami użytkującymi mniejszą powierzchnię użytków zielonych. Efektywność produkcji mleka nie ma związku z tą zależnością, bowiem na ostateczną wielkość tego wskaźnika wpływa nie tylko koszt pasz, ale przede wszystkim cena mleka.

WNIOSKI

W wybranych do badań rodzinnych gospodarstwach mlecznych jest odmienna zarówno organizacja, jak i rezultaty produkcji mleka. Pomimo dużej różnicy, szczególnie między gospodarstwami polskimi a gospodarstwem duńskim, można wskazać potencjał, jakim dysponują gospodarstwa polskie i określić kierunek, w jakim powinny podążać, aby polepszać wyniki produkcyjno-ekonomiczne.

Niewątpliwie największą efektywność produkcji mleka osiąga gospodarstwo duńskie, ze względu na skalę produkcji, poziom mechanizacji oraz cenę mleka, która jest o 40% wyższa od ceny uzyskiwanej za mleko przez gospodarstwa polskie. Gospodarstwa polskie uzyskują niższe przychody, ale ponoszą także niższe koszty. Poziom kosztów bezpośrednich jest średnio o 24% niższy niż w gospodarstwie duńskim, a koszty czynników produkcji są ponad dwukrotnie niższe (znaczące różnice w kosztach pracy).

Na wysoką efektywność gospodarstwa duńskiego wpłynęła także duża wydajność mleczna, która wyniosła ponad 9000 kg FCM·szt⁻¹. Wydajność mleczna w gospodarstwach polskich była mniejsza o niemal 1000 kg FCM·szt⁻¹ niemniej jednak, w porównaniu ze średnią wydajnością polskich gospodarstw, jest to znakomity rezultat. Gospodarstwo duńskie osiągnęło także wysoki poziom wydajności pracy oraz produktywności ziemi. Wartości tych wskaźników są znacznie większe niż osiągane w polskich gospodarstwach. Produktywność ziemi w omawianym gospodarstwie była w badanym roku ponad 3-krotnie, natomiast wydajność pracy – 4-krotnie większa niż w gospodarstwach polskich.

W ogólnej ocenie wyników produkcyjno-ekonomicznych gospodarstw ważna jest także ocena rezultatów produkcyjnych w kontekście produkcji i wykorzystania pasz. Dotyczy to poziomu produkcji mleka z pasz objętościowych, zużycia pasz treściwych na kg wyprodukowanego mleka, a także udziału kosztów żywienia oraz pasz własnych w kosztach ponoszonych w gospodarstwie. Najwyższy poziom produkcji mleka z własnych pasz objętościowych uzyskało gospodarstwo duńskie, najniższy – gospodarstwo polskie B. Jednak odnosząc te wyniki do wydajności mlecznej można zauważyć, że w gospodarstwie A produkcja z pasz objętościowych stanowiła 62% osiągniętej rocznej wydajności, w gospodarstwie B – 48%, natomiast w gospodarstwie C – 53%. Największe zużycie pasz treściwych było w gospodarstwie C, najmniejsze – w gospodarstwie A. Analizując natomiast udział kosztów żywienia w kosztach zarówno bezpośrednich, jak i całkowitych można

zauważyć, że jest on najmniejszy w gospodarstwie A, w którym udział użytków zielonych jest największy. Udział kosztów żywienia w kosztach bezpośrednich, w gospodarstwie C o najmniejszym udziale użytków zielonych wyniósł ponad 50%.

W gospodarstwie A koszty produkcji pasz stanowiły 81% kosztów żywienia, a zatem na zakup pasz gospodarstwo poniosło tylko 19% kosztów żywienia. W gospodarstwie B udział ten wyniósł 60% (40% to koszty pasz z zakupu). W gospodarstwie C 79% całkowitych kosztów żywienia to koszty pasz z zakupu i tylko 21% to koszty pasz własnych.

Analizując udział trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych w badanych gospodarstwach oraz ponoszone koszty żywienia zwierząt można potwierdzić stawiane w literaturze tezy o ekonomicznym znaczeniu użytkowania trwałych użytków zielonych w produkcji zwierzęcej. Należy także zauważyć, że polskie gospodarstwa rodzinne są zdolne do osiągnięcia wysokiej efektywności produkcji mleka przy posiadanych zasobach czynników produkcji.

LITERATURA

- Analiza porównawcza kosztów produkcji mleka, 2003. Pr. zbior. Red. M. Świłyk. Szczecin: AR.
- JANKOWSKA-HUFLEJT H., ZASTAWNY J., 2003a. Możliwości zwiększenia efektywności wykorzystania użytków zielonych w Polsce. *Wiad. Melior.* nr 3 s. 160–163.
- JANKOWSKA-HUFLEJT H., ZASTAWNY J., 2003b. Analiza stanu gospodarowania i możliwości zwiększenia efektywności wykorzystania użytków zielonych w Polsce w żywieniu przeżuwaczy. *Wiad. Jutra* nr 4 (57) s. 3–6.
- MANTEUFFEL R., 1958. Państwowe Gospodarstwa Rolne 1946–1950. *Rocz. Nauk Rol.* t. 80 Ser. D Monogr. s. 283–286.
- NAZARUK M., 1999. Żywnienie pastwiskowe – podstawą produkcji taniej i dobrej jakości mleka i mięsa. *Wiad. Melior.* nr 2 s. 67–71.
- Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, 2004. Warszawa: GUS.
- ZIĘTARA W., 2003. Efektywność produkcji mleka w wybranych gospodarstwach mlecznych w Polsce i w Unii Europejskiej. *Prz. Hod.* nr 2 s. 4.

Anna WRÓBLEWSKA

**COMPARISON OF PRODUCTIVE AND ECONOMIC RESULTS
OF POLISH AND DANISH FAMILY DAIRY FARMS
WITH A DIFFERENT AREA OF GRASSLANDS**

Key words: efficiency, entrepreneur's profit, family farm income, grasslands, milk production

S u m m a r y

The article presents a comparison of productive and economic results in Polish and Danish family farms. Author shows the organisation of farms, possessed production means, organisation of plant and animal production and the analysis of results including gross receipts, costs and results of milk production (incomes). The share of grasslands in agricultural area and other factors affecting results of milk production demonstrate the reasons for differences in costs and returns. Analysis of results consists in describing the obtained efficiency of milk production in which the farms are specialised. Obtained efficiency is characterised by selected indices, which in author's opinion best reflect attained results in relation to borne inputs.

Recenzenci:

prof. dr hab. Stanisław Łojewski

dr inż. Jerzy Prokopowicz

Praca wpłynęła do Redakcji 21.09.2005 r.

Tabela 3. Efektywność produkcji mleka – wskaźniki oraz punkty według WWEP**Table 3.** Efficiency of milk production – index and points according to WWEP (index of relative point efficiency)

Wskaźnik Index	A		B		C	
	wartość value	punkty points	wartość value	punkty points	wartość value	punkty points
Dochód z tytułu zarządzania na 100 kg FCM Entrepreneur's profit per 100 kg FCM	3,1	77	-7,2	0	6,1	100
Wydajność mleczna (kg FCM/krowę) Milk yield (kg FCM)	8019	0	8647	46	9380	100
Produktywność ziemi (t FCM/ha GPP) Land productivity (t FCM/ha forage area)	8,0	6	6,9	0	24,3	100
Produktywność pracy (kg FCM/rbh) Labour productivity (kg FCM/manhour)	38,1	1	36,5	0	164,9	100
Produkcja mleka z pasz objętościowych (kg/krowę) Milk out of non concentrate feed (kg/cow/year)	4977	99	4166	0	4980	100
Zużycie pasz treściwych na 1 kg wyprodukowanego mleka (kg) Concentrate-intake per 1 kg produced milk	0,138	100	0,208	7	0,213	0
Produkcja mleka z gospodarstwa (t FCM/year) Milk output in the farm (t FCM/year)	184	0	208	2	1435	100
Suma punktów Total points	–	283	–	55	–	600