ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 96, z. 3, 2009

EKONOMICZNE ASPEKTY ALTERNATYWNYCH KIERUNKÓW CHOWU ZACHOWAWCZYCH RAS BYDŁA NA PRZYKŁADZIE BYDŁA POLSKIEGO CZERWONEGO

Edyta Spaltabaka

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: zachowawcze rasy bydła, ochrona rodzimych ras bydła, dochód z gospodarstwa, przychody i koszty
Key words: protected cattle breeds, protection of indigenous cattle breeds, farm profit, incomes and costs

S y n o p s i s. W Polsce ochroną objęte są cztery rasy bydła: polska czerwona, białogrzbieta, polska czarno-biała i polska czerwono-biała. Pomimo, iż wszystkie te rasy charakteryzują się kombinowanym typem użytkowym utrzymywane są w celu produkcji mleka. Kierunek mięsny został przez rolników zapomniany, a jest to niewykorzystany potencjał i szansa na dalsze spopularyzowanie tych ras. Z przeprowadzonych badań wynika jednak, iż chów mamkowy nie jest ekonomicznie uzasadnioną alternatywą dla kierunku mlecznego i pozwala na uzyskanie znacznie niższego dochodu z gospodarstwa. Wiele jego form jest nieopłacalnych.

POSTAWIENIE PROBLEMU

Prymitywne rasy zwierząt gospodarskich mają unikalne cechy wynikające z faktu ewolucji w konkretnych warunkach i konieczności jak najlepszego dostosowania się do warunków środowiska, w którym żyją. Naturalna ewolucja zaowocowała powstaniem ras doskonale przystosowanych do miejscowych warunków środowiskowych, ale jednocześnie nieodpowiadających wymogom stawianym współczesnemu rolnictwu. Stwierdzenie to dotyczy także lokalnych ras bydła. Przez stulecia na terenie Polski hodowano tylko te rasy. W późniejszych latach do gospodarstw na terenie naszego kraju zaczęły docierać rasy doskonalsze pod względem mleczności i wydajności mięsnej wyhodowane przez człowieka. XX wiek przyniósł schyłek panowania rodzimych ras bydła [Żółkowski 2005, Jasiorowski 1972] . Obecnie bydło to jest tak nieliczne, że konieczna stała się jego ochrona.

Zachowanie stabilnej populacji rodzimych ras bydła jest ważne ze względu na ich unikalne cechy. Poza doskonałym przystosowaniem do miejscowych warunków środowiskowych wymienić należy cechy takie, jak: wytrzymałość, wysoką odporność na choroby, długowieczność, małe wymagania pokarmowe czy łatwość porodów. Bydło to dobrze wykorzystuje paszę i doskonale sobie radzi nawet na ubogich pastwiskach [Majewska 2006].

Kolejnym ważnym powodem ochrony prymitywnych ras bydła jest niedopuszczenie do spadku bioróżnorodności wśród zwierząt hodowlanych. Postęp techniczny i genetyczny oraz wymagania stawiane zwierzętom we współczesnym rolnictwie promują rasy wyhodowane przez człowieka, których jest relatywnie niewiele. Skutkuje to zawężeniem puli genetycznej, a to prowadzi do obniżenia odporności wśród tych ras. Należy także podkreślić, iż rodzime rasy bydła odegrały ważną rolę w historii i rozwoju lokalnych społeczności. Są zatem częścią ich kultury i tradycji.

W celu zachęcenia rolników do hodowli rodzimych, mniej wydajnych ras bydła, wprowadzono system dopłat. Obejmuje on obecnie cztery rasy: polską czerwoną, białogrzbietą, polską czarno-białą i polską czerwono-białą [PROW 2007-2013]. Wszystkie te rasy występują w typie hodowlanym kombinowanym, lecz głównym kierunkiem ich użytkowania jest produkcja mleka. Kierunek mięsny został zapomniany i niewielu rolników zwraca uwagę na dobre cechy mięsne tych ras. Tymczasem jest to duża zaleta i niewykorzystany potencjał. Ze względu na stosunkowo niewielkie wydajności mleczne krowy tych ras mogą być wykorzystywane jako mamki. Zwrócenie uwagi na ten kierunek użytkowania może podnieść atrakcyjność starych ras bydła i przyczynić się do zwiększenia ich populacji.

Efekt taki może zostać osiągnięty szczególnie w odniesieniu do rasy polskiej czerwonej. Bowiem to właśnie rolnicy utrzymujący to bydło wskazują, iż mięsny kierunek użytkowania może być przyszłością chowu polskich rodzimych ras bydła. Nie dziwi to, jeżeli pamięta się, iż to właśnie południowe odmiany tej rasy mają wyraźnie zaznaczone cechy mięsne [Kaczmarek 2005], a tereny górskie i podgórskie objęte są ochroną krajobrazową i nie można na tych terenach prowadzić intensywnej produkcji rolnej. Choć chów mamkowy nie jest popularny i podejmowane są dopiero pierwsze próby takiego kierunku wykorzystania krów tej rasy, kierunek ten ma szansę stać się atrakcyjną alternatywą dla produkcji mlecznej.

Z podanych wyżej powodów wskazane były badania nad efektywnością produkcji żywca wołowego w oparciu o rasę polską czerwoną jako alternatywy w stosunku do produkcji mlecznej.

METODYKA BADAŃ

Przeprowadzone badania modelowe z wykorzystaniem metody programowania liniowego oparto na warunkach gospodarowania średniej wielkości gospodarstwa (dokonano doboru celowego). Wybrane gospodarstwo posiada 22 ha własnych użytków rolnych, prowadzi dzierżawę gruntów i utrzymuje 24 krowy mleczne. W gospodarstwie pracuje rolnik wraz z rodziną (zasoby siły roboczej to 3 jednostki pełnosprawne dyspozycyjne). W przypadku gospodarstw wielkotowarowych utrzymujących co najmniej około 80-100 sztuk krów mlecznych nawet niewielka jednostkowa opłacalność chowu pozwala na uzyskanie zadowalającego wyniku ogólnego. Z tego też powodu badanie opłacalności chowu mamkowego w przypadku rasy zachowawczej nie dałoby miarodajnych wyników. Na drugim biegunie znajdują się gospodarstwa niewielkie. Branie pod uwagę takich gospodarstw również nie jest uzasadnione, ponieważ gospodarstwa te często nie mają szans na rozwój i przetrwanie w dłuższej perspektywie. Wybrane gospodarstwo znajduje się pomiędzy opisanymi dwoma skrajnościami, dlatego w przekonaniu autorki najlepiej spełnia stawiane wymogi. Dodatkowo rolnik z uwagi na niską kwotę mleczną (100 000 kg) zamierza zrezygnować z chowu krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej na rzecz rasy polskiej czerwonej.

Efektywność chowu mamkowego w stosunku do chowu mlecznego badano optymalizując przy ograniczeniach wynikających z warunków wybranego obiektu badawczego różne formy chowu bydła. Założono produkcję rolną w warunkach rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego oraz ekologicznego, ponieważ zachowawcze rasy bydła są predysponowane do chowu w takich systemach produkcji rolnej [Tyburski, Żakowska-Biemans 2007]. Przez formę chowu bydła rozumie się kombinację czynników charakteryzujących hodowlę w danym gospodarstwie takich jak: prowadzenie opasu byczków/cieląt do określonego wieku lub jego brak, odchów jałówek cielnych na potrzeby remontu stada i sprzedaż nadliczbowych cieliczek lub odchów wszystkich cieliczek z przeznaczeniem na remont stada i sprzedaż. W badaniach brano pod uwagę następujące formy chowu:

– forma 1: sprzedaż mleka, odchów jałówek tylko na remont stada, brak opasu byczków, sprzedaż cieląt – wszystkich buhajków i nadliczbowych cieliczek,
– forma 2: sprzedaż mleka, odchów jałówek tylko na remont stada, opas byczków do wieku 6 miesięcy, sprzedaż nadliczbowych cieliczek,
– forma 3: sprzedaż mleka, odchów jałówek tylko na remont stada, opas byczków do wieku 24 miesięcy, sprzedaż nadliczbowych cieliczek,
– forma 4: sprzedaż mleka, odchów jałówek na remont stada oraz na sprzedaż jako jałówki cielne, opas byczków do wieku 6 miesięcy,
– forma 5: sprzedaż mleka, odchów jałówek na remont stada oraz na sprzedaż jako jałówki cielne, opas byczków do wieku 24 miesięcy,
– forma 6: sprzedaż mleka, odchów jałówek na remont stada oraz na sprzedaż jako jałówki cielne, brak opasu byczków, sprzedaż cieląt – buhajków,
– forma 7: chów mamkowy, odchów jałówek tylko na remont stada, opas pozostałych cieląt do wieku 6 miesięcy,
– forma 8: chów mamkowy, odchów jałówek tylko na remont stada, opas pozostałych cieląt do wieku 24 miesięcy,
– forma 9: chów mamkowy, odchów jałówek na remont stada oraz na sprzedaż jako jałówki cielne, opas byczków do wieku 6 miesięcy,
– forma 10: chów mamkowy, odchów jałówek na remont stada oraz na sprzedaż jako jałówki cielne, opas cieląt do wieku 24 miesięcy.

Optymalizując podane formy chowu w dwóch systemach produkcji otrzymano 20 modeli. Modele 1-10 zakładają prowadzenie produkcji rolnej według kolejnych form chowu w warunkach rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego, natomiast modele 11-20 według kolejnych form chowu w warunkach rolnictwa ekologicznego. Formy chowu 1-6 zakładają chów mleczny, natomiast formy 7-10 chów mamkowy. W związku z tym efektem badań modelowych było otrzymanie 12 modeli chowu mlecznego (1-6 i 10-16) oraz 8 modeli chowu mamkowego (7-10 i 17-20).

Założono konieczność wykorzystania w pełni własnych użytków rolnych. Niezbędne pasze treściwe (m.in. na potrzeby opasu byczków) oraz ścioły pozyskiwane są z uprawy zbóż. Nadmiar zboża jest sprzedawany. Dawki pokarmowe i czas pracy przy wykonywaniu poszczególnych czynności przyjęto za Katalogiem norm i normatywów [1999], natomiast poziom plonów i ceny na podstawie informacji uzyskanych z badanego gospodarstwa, informacji rynkowych oraz opinii ekspertów. Najważniejsze przyjęte wielkości:

– osiągane plony (w nawiasach podane wartości dla rolnictwa ekologicznego):
  – siano – 3,7 (3,5) t/ha,
  – sianokiszonka – 16 (15) t/ha,

  - zielonka – 19 (18) t/ha,
  - mieszanka zbożowa – 3 (2,2) t/ha,
- sprzedaż mleka od 1 krowy – 3150 l/rok,
- ceny zwierząt:
  - brakowana krowa – 1500 zł/sztukę,
  - jałówka cielna – 4000 zł/sztukę,
  - jałówka niezacielona w wieku 24 miesięcy – 2500 zł/sztukę,
  - cielęta – 600 zł/sztukę,
  - cielęta w wieku 6 miesięcy – 1200 zł/sztukę (w przypadku chowu mamkowego 1500 zł/sztukę),
  - młode bydło opasowe – 3000 zł/sztukę.

WYNIKI BADAŃ

Optymalna liczba utrzymywanych krów w poszczególnych modelach znajduje się w przedziale 22-42 sztuki, natomiast wymagana ilość użytków rolnych w przedziale 48-81,5 ha. Czynnikami ograniczającymi podane wartości są zasoby siły roboczej (tylko rodzina rolnika, brak prowadzenia najmu), liczba stanowisk w oborze (75 stanowisk) oraz kwota mleczna (100 000 kg z założeniem braku możliwości dzierżawy i zakupu). Liczba krów utrzymywana w modelach zakładających system rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego nie różni się zasadniczo od liczby krów utrzymywanych w modelach zakładających system rolnictwa ekologicznego. Ilość użytków rolnych wykazuje takie zróżnicowanie. Z uwagi na niższe plony osiągane w uprawach ekologicznych, ilość użytków rolnych w tych modelach jest wyższa.

W tabeli 1 przedstawiono poziom oraz strukturę przychodów w poszczególnych modelach. Najwyższe przychody możliwe są do osiągnięcia w przypadku modeli 14 i 16. Są to modele zakładające prowadzenie produkcji w systemie rolnictwa ekologicznego, sprzedaż mleka, odchów jałówek w celu ich sprzedaży jako jałówki cielne oraz brak opasu byczków (model 16) lub opas do wieku 6 miesięcy (model 14). Także te formy chowu rolnictwa konwencjonalnego (4 i 6) dają możliwość uzyskania najwyższych przychodów. Możliwe w nich do uzyskania przychody są znacznie wyższe od przychodów w innych formach, zarówno w przypadku rolnictwa ekologicznego jak i konwencjonalnego ekstensywnego.

Rozpatrując poszczególne formy chowu bydła można zauważyć pewne prawidłowości występujące w obu systemach prowadzenia produkcji rolnej. Formy chowu zakładające chów mamkowy dają o wiele niższe przychody niż formy chowu zakładające sprzedaż mleka. Jest to spowodowane faktem, iż rasa polska czerwona jest rasą w typie kombinowanym, a nie typowo mięsnym. Skutkuje to mniejszymi przyrostami dziennymi cieląt i osiąganiem przez nie mniejszej wagi w momencie sprzedaży. Niższa waga sprzedaży cieląt skutkuje niższymi przychodami.

Wśród form chowu zakładających chów mamkowy najwyższe przychody możliwe są do osiągnięcia w przypadku formy 9, która zakłada opas byczków do wieku 6 miesięcy oraz odchów jałówek w celu ich sprzedaży jako jałówki cielne. Opas byczków do wieku 24 miesięcy daje już niższe przychody. Podobna prawidłowość występuje w przypadku form chowu zakładających sprzedaż mleka. Formy chowu zakładające odchów jałówek w celu ich sprzedaży jako jałówki cielne dają potencjalnie wyższe przychody niż formy chowu, w któ-

Tabela 1. Poziom [zł] oraz struktura przychodów w poszczególnych modelach

Wyszczególnienie	Dopłaty obszarowe (w tym ONW)		Dopłaty do krów		Dopłaty ekologiczne		Sprzedaż mleka		Sprzedaż żywca (w tym wybrakowane krowy)		Sprzedaż jałówek cielnych		Sprzedaż zboża		Razem	
	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]
Model 1	20,2	41886,24	17,2	35650	0,0	0	46,7	96950	11,0	22800	0,0	0	4,9	10185,63	100,0	207471,9
Model 2	20,3	44504,13	16,2	35650	0,0	0	44,2	96950	14,5	31800	0,0	0	4,9	10668,61	100,0	219572,7
Model 3	24,3	55412,01	13,6	31050	0,0	0	37,0	84350	21,7	49500	0,0	0	3,4	7742,03	100,0	228054
Model 4	22,3	62829,36	12,6	35650	0,0	0	34,4	96950	9,4	26500	15,6	44000	5,7	16115,05	100,0	282044,4
Model 5	25,6	59338,84	10,9	25300	0,0	0	29,6	68600	17,3	40000	12,1	28000	4,4	10208,59	100,0	231447,4
Model 6	22,5	61084,1	13,1	35650	0,0	0	35,7	96950	6,4	17500	16,2	44000	5,9	16142,52	100,0	271326,6
Model 7	33,2	61084,1	26,3	48300	0,0	0	0,0	0	30,8	56700	0,0	0	9,7	17835	100,0	183919,1
Model 8	37,8	62829,36	16,6	27600	0,0	0	0,0	0	37,9	63000	0,0	0	7,6	12613,65	100,0	166043
Model 9	32,7	62829,36	18,6	35650	0,0	0	0,0	0	16,2	31000	22,9	44000	9,6	18450	100,0	191929,4
Model 10	36,1	59338,84	15,4	25300	0,0	0	0,0	0	24,3	40000	17,0	28000	7,2	11869,91	100,0	164508,8
Model 11	18,3	45813,08	14,3	35650	12,6	31500	38,8	96950	9,1	22800	0,0	0	6,8	17056,68	100,0	249769,8
Model 12	18,3	48430,97	13,5	35650	12,6	33300	36,7	96950	12,0	31800	0,0	0	6,8	17875,96	100,0	264006,9
Model 13	21,7	60647,79	11,1	31050	14,9	41700	30,2	84350	17,7	49500	0,0	0	4,2	11767,08	100,0	279014,9
Model 14	20,0	67628,83	10,2	34500	13,7	46500	27,7	93800	7,5	25300	13,0	44000	7,9	26784,68	100,0	338513,5
Model 15	22,7	63701,99	8,6	24150	15,6	43800	23,3	65450	14,3	40000	10,0	28000	5,5	15427,24	100,0	280529,2
Model 16	19,9	65883,57	10,7	35650	13,7	45300	29,2	96950	5,3	17500	13,3	44000	8,0	26426,72	100,0	331710,3
Model 17	26,9	67628,83	19,2	48300	18,5	46500	0,0	0	23,0	57900	0,0	0	12,3	30932	100,0	251260,8
Model 18	30,3	68501,46	12,2	27600	20,8	47100	0,0	0	27,8	63000	0,0	0	8,9	20113,4	100,0	226314,9
Model 19	26,6	68937,77	13,8	35650	18,3	47400	0,0	0	12,0	31000	17,0	44000	12,3	31768	100,0	258755,8
Model 20	29,2	71119,35	11,3	27600	20,1	48900	0,0	0	17,7	43000	13,1	32000	8,6	20949,4	100,0	243568,7

Źródło: opracowanie własne.

rych prowadzi się odchów jałówek tylko na remont stada. Jest to spowodowane faktem, iż jałówki cielne z powodu wysokiego popytu uzyskują dość wysokie ceny i nie ma problemu z ich sprzedażą. Wśród form zakładających odchów jałówek w celu ich sprzedaży jako jałówki cielne najwyższe przychody możliwe są do osiągnięcia w przypadku formy 4, która zakłada połączenie odchowu jałówek cielnych na sprzedaż oraz opas byczków do wieku 6 miesięcy. Dłuższy opas byczków skutkuje znacznym zmniejszeniem się przychodów. Przyczyn tego zjawiska jest wiele. Po pierwsze dłuższy okres opasu byczków powoduje, iż zajmują one więcej miejsc w oborach. Przy ograniczonych zasobach skutkuje to koniecznością zmniejszenia liczby utrzymywanych krów, a w konsekwencji mniejszą liczbą jałówek cielnych. Dodatkowo przychód z jednej jałówki jest znacznie wyższy niż z jednej sztuki młodego bydła opasowego.

W trakcie analizy przychodów możliwych do uzyskania z różnych form chowu bydła wyłania się jeszcze jedna prawidłowość. Wśród form chowu, w których zakłada się odchów jałówek tylko na remont stada oraz sprzedaż mleka pozostawienie byczków w celu ich opasu skutkuje zwiększeniem się poziomu przychodów. Z uwagi na niską w porównaniu z liczbą stanowisk, maksymalną liczbą krów opasane byczki zajmują jedynie wolne stanowiska w oborach i dostarczają dodatkowych przychodów w wyniku ich sprzedaży.

Z danych zamieszczonych w tabeli 1 wynika także, iż przychody możliwe do uzyskania w poszczególnych formach chowu bydła są znacznie wyższe w przypadku rolnictwa ekologicznego niż konwencjonalnego ekstensywnego. Z uwagi na fakt, iż w obu tych systemach produkcji rolnej optymalna liczba krów nie różniła się lub różnice były minimalne, różnice w wysokości przychodów wynikają jedynie z możliwości otrzymywania dopłat ekologicznych w przypadku rolnictwa ekologicznego.

Największy udział w strukturze przychodów mają dopłaty. Ich sumaryczny udział w przychodach waha się od 34,92 do 64,65%, a przeciętnie wynosi 47,77%. Dopłaty stanowią zatem średnio niemal połowę wszystkich przychodów. Dopłaty do zachowawczych ras bydła stanowią przeciętnie 14,28% wszystkich przychodów oraz 30,61% kwoty dopłat ogółem. Kwota dopłat oraz ich udział w strukturze przychodów są tym większe im większa jest powierzchnia użytków rolnych oraz liczba krów, co wynika ze sposobu ich przyznawania (do hektara upraw i dorosłej samicy). Podobnie, udział dopłat w przychodach ogółem jest wyższy w przypadku rolnictwa ekologicznego. Wpływ na to mają dwa czynniki: większa powierzchnia użytków rolnych w przypadku każdej formy chowu względem rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego oraz dodatkowe dopłaty ekologiczne. Udział dopłat w poszczególnych formach chowu w przypadku rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego wynosi przeciętnie 43,56%, natomiast w przypadku rolnictwa ekologicznego udział ten wynosi przeciętnie 51,99%. Udział pozostałych grup przychodów jest zróżnicowany. Istotną pozycję stanowią przychody ze sprzedaży mleka – przeciętnie 34,47%. Przy obliczaniu średniej uwzględniono jedynie modele zakładające sprzedaż mleka. Sprzedaż żywca, a więc cieląt, opasów oraz wybrakowanych krów i niezacielonych jałówek, stanowi przeciętnie 16,80% przychodów ogółem. Podobny udział w przychodach mają przychody ze sprzedaży jałówek cielnych – 15,02% (uwzględniono tylko modele zakładające sprzedaż jałówek cielnych). Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, iż udział przychodów ze sprzedaży żywca w przychodach ogółem wzrasta do 19,01% w sytuacji uwzględnienia w obliczeniach tylko modeli zakładających prowadzenie opasu wszystkich lub części cieląt. Rozpatrywane modele zakładają możliwość sprzedaży nadmiaru zboża. Udział przychodów z tego tytułu jest jednak bardzo niewielki i wynosi przeciętnie 7,23%.

W tabeli 2 przedstawiono poziom oraz strukturę kosztów w poszczególnych rozpatrywanych rozwiązaniach modelowych. Porównując tabelę 2 z tabelą 1 zauważyć można, iż różnice w poziomie kosztów w poszczególnych modelach nie są tak duże jak różnice w przychodach. Nie można także zauważyć istotnych prawidłowości występujących pomiędzy poszczególnymi formami chowu niezależnie od systemu produkcji rolnej. Brak znaczących różnic w poziomie kosztów w poszczególnych modelach towarzyszący bardzo wyraźnym różnicom w poziomie przychodów rzutuje w istotny sposób na poziom dochodu z gospodarstwa. Można wnioskować, iż będzie występowała bezpośrednia zależność pomiędzy wysokością przychodów a wysokością dochodu z gospodarstwa.

Poziom kosztów w rozpatrywanych modelach waha się od około 142 000 zł do ponad 208 000 zł. Poziom kosztów w modelach zakładających produkcję rolną w systemie rolnictwa ekologicznego jest generalnie wyższy od poziomu kosztów w modelach zakładających produkcję rolną w systemie rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego, jednak różnice te nie są duże. W ujęciu jednostkowym koszty produkcji ekologicznej są niższe, co wynika m.in. z braku możliwości korzystania z nawożenia mineralnego i stosowania chemicznych środków ochrony roślin. Rolnicy wykorzystują jednak w tym celu metody ochrony biologicznej [Tyburski, Żakowska-Biemans 2007]. W ujęciu ogólnym niższe koszty jednostkowe nie przekładają się w pełni na niższe koszty całkowite, ponieważ kompensowane są one przez niższe plony, co powoduje konieczność zwiększenia areału upraw. Dotyczy to w szczególności produkcji zbóż, w mniejszym stopniu pasz objętościowych. W strukturze kosztów najniższy udział mają koszty bezpośrednie produkcji pasz – przeciętnie 8,19%. Wynika to z

Tabela 2. Poziom oraz struktura kosztów w poszczególnych modelach

Wyszczególnienie	Czynsz dzierżawny		Koszty bezpośrednie produkcji pasz		Materiały pędne i smary		Koszty pozostałe	
	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]	udział [%]	wartość [zł]
Model 1	16,0	22688,38	6,3	9007	27,7	39280,53	50,0	70964,25
Model 2	17,1	25306,27	7,0	10357	28,1	41612,16	47,9	70964,25
Model 3	21,0	36214,15	7,5	12925	30,5	52429,48	41,0	70501,25
Model 4	23,0	43631,5	8,1	15315	31,2	59232,27	37,8	71804,25
Model 5	22,1	40140,98	7,9	14326	31,3	56891,93	38,8	70570
Model 6	22,6	41886,24	7,8	14415	30,9	57268,12	38,7	71804,25
Model 7	22,8	41886,24	8,1	14843	30,3	55677,37	38,8	71312
Model 8	23,1	43631,5	8,1	15315	31,8	60086,05	36,9	69732
Model 9	23,0	43631,5	8,1	15315	31,3	59232,27	37,6	71132
Model 10	22,1	40140,98	7,9	14326	31,3	56891,93	38,6	70132
Model 11	17,7	26615,22	7,2	10836	28,0	42252,36	47,1	70964,25
Model 12	18,5	29233,11	8,0	12596	28,5	44917,71	45,0	70964,25
Model 13	22,5	41449,93	8,5	15634	30,7	56628,3	38,3	70501,25
Model 14	24,0	48430,97	9,1	18414	31,3	63094,4	35,6	71706
Model 15	23,1	44504,13	8,8	16995	31,6	60968,01	36,5	70471,75
Model 16	23,7	46685,71	8,7	17104	31,2	61461,19	36,4	71804,25
Model 17	24,4	48430,97	9,3	18441	30,5	60572,01	35,9	71312
Model 18	24,4	49303,6	9,1	18454	32,0	64624,34	34,5	69732
Model 19	24,4	49739,91	9,3	18884	31,4	64110,04	34,9	71202
Model 20	25,0	51921,49	9,1	18993	32,1	66819,7	33,8	70362

Uwaga: do kosztów bezpośrednich produkcji pasz zaliczono koszty materiału siewnego, środków ochrony roślin oraz inne koszty specjalistyczne, nie uwzględniono w tej pozycji kosztów paliwa.
Źródło: opracowanie własne.

faktu, iż do kosztów tych nie zaliczono kosztów paliwa koniecznego do ich przygotowania. Koszty materiałów pędnych i smarów stanowią średnio 30,58% kosztów ogółem. Jest to udział bardzo znaczny. Koszty te w większości ponoszone są na przygotowanie pasz, jednak uwzględniono w nich także paliwo przeznaczane na dojazd do pól oraz na obsługę zwierząt. Z tego względu nie mogły one zostać bezpośrednio przyporządkowane do kosztów pasz. Znaczący udział w kosztach ogółem mają także koszty czynszu dzierżawnego – przeciętnie 22,02%. Koszt ten ustalono na poziomie dopłat obszarowych, ponieważ takie warunki dzierżawy występują w regionie, w którym położone jest gospodarstwo stanowiące obiekt modelowy oraz na większości terenu Polski. Koszty pozostałe, do których zaliczono m.in. koszty inseminacji i koszty weterynaryjne, opłaty KRUS i podatek rolny, koszty energii elektrycznej oraz amortyzację, posiadają najwyższy udział w strukturze kosztów ogółem wynoszący średnio 39,21%.

W tabeli 3 przedstawiono poziom dochodu z gospodarstwa, przychodów oraz kosztów w poszczególnych modelach. Z danych przedstawionych w tabeli 3 wynika, iż hipoteza o bezpośredniej zależności pomiędzy poziomem przychodów a poziomem dochodu z gospodarstwa postawiona w trakcie analizy poziomu i struktury kosztów jest prawidłowa. Najwyższy dochód z gospodarstwa i najwyższe przychody występują w przypadku modeli 14 i 16, najniższe zaś – w modelach 8 i 10. Jednak w jednej formie chowu bezpośrednia zależność pomiędzy poziomem przychodów a poziomem dochodu z gospodarstwa nie jest zachowana. Zaburzenie tej tendencji występuje w przypadku formy 3 zarówno w warunkach rolnictwa ekologicznego, jak i konwencjonalnego ekstensywnego. Przychody w formach chowu 1-3 rosną, natomiast dochód z gospodarstwa w formie 3 jest niższy od dochodu z gospodarstwa w formach 1 i 2. Formy te różnią się jedynie długością opasu byczków (odpowiednio: brak, 6 miesięcy i 24 miesiące). Najprawdopodobniej przyczyną mniejszego dochodu z gospodar-

Tabela 3. Kategorie ekonomiczne w poszczególnych modelach [zł]

Wyszczególnienie	Dochód z gospodarstwa	Przychody	Koszty	Dochód z gospodarstwa na 1 krowę	Dochód z gospodarstwa na 1 hektar
Model 1	65531,71	207471,87	141940,2	2113,93	1365,24
Model 2	71333,06	219572,74	148239,7	2301,07	1398,69
Model 3	55984,16	228054,04	172069,9	2073,49	881,64
Model 4	92061,39	282044,41	189983	2969,72	1278,63
Model 5	49518,52	231447,43	181928,9	2250,84	728,21
Model 6	85953,01	271326,62	185373,6	2772,68	1227,9
Model 7	200,49	183919,1	183718,6	4,77	2,86
Model 8	-22721,5	166043,01	188764,6	-946,73	-315,58
Model 9	2618,59	191929,36	189310,8	84,47	36,37
Model 10	-16982,2	164508,75	181490,9	-771,92	-249,74
Model 11	99101,93	249769,76	150667,8	3196,84	1887,66
Model 12	106295,9	264006,93	157711,1	3428,9	1915,24
Model 13	94801,39	279014,87	184213,5	3511,16	1364,06
Model 14	136868,1	338513,51	201645,4	4562,27	1766,04
Model 15	87590,34	280529,23	192938,9	4170,97	1199,87
Model 16	134655,1	331710,29	197055,1	4343,71	1783,51
Model 17	52504,85	251260,83	198756	1250,12	677,48
Model 18	24200,92	226314,86	202113,9	1008,37	308,29
Model 19	54819,82	258755,77	203936	1768,38	693,92
Model 20	35472,56	243568,75	208096,2	1478,02	435,25

Źródło: opracowanie własne.

stwa są relatywnie wysokie koszty opasu byczków do wieku 24 miesięcy względem ich opasu do wieku 6 miesięcy lub jego braku. Dłuższy okres opasu generuje proporcjonalnie więcej dodatkowych kosztów niż dodatkowych przychodów.

Dochód z gospodarstwa w rozpatrywanych modelach waha się od –22 721,50 zł do 136 868,10 zł. Niektóre rozwiązania modelowe są więc całkowicie nieopłacalne, podczas gdy inne bardzo efektywne ekonomicznie. Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, iż dodatni dochód z gospodarstwa nie gwarantuje utrzymania rolnikowi i jego rodzinie oraz nie stwarza szans rozwojowych. W modelu 7 oraz 9 dochód z gospodarstwa jest dodatni i wynosi odpowiednio 200,49 oraz 2618,59 zł. Jest to dochód, który nie zapewnia utrzymania rolnikowi i jego rodzinie oraz nie zapewnia gospodarstwu szans na przetrwanie w długim okresie. Oznacza to, iż modele 7-10, w przypadku których występuje ujemny lub bardzo mały dochód z gospodarstwa nie są ekonomicznie uzasadnionymi wariantami prowadzenia chowu rasy polskiej czerwonej. Są to modele, które zakładają chów mamkowy w warunkach rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego. Dochód z gospodarstwa w przypadku modeli 18 i 20 wynosi około 30 000 zł. Można przypuszczać, iż jest to poziom dochodu, który zapewniłby przetrwanie gospodarstwu w długim okresie, jednak jest on na tyle niski, że każde wahania cen czy popytu na rynku skutkujące zmniejszeniem dochodu mogłyby spowodować taki jego spadek, który zagroziłby całemu gospodarstwu. Modele te zakładają chów mamkowy w warunkach rolnictwa ekologicznego. Okazuje się zatem, iż spośród ośmiu modeli zakładających chów mamkowy w różnej formie oraz w różnym systemie cztery nie osiągają ekonomicznie zadowalającego poziomu dochodu z gospodarstwa, kolejne dwa pozwalają na osiągnięcie dochodu, którego poziom jest jednak niebezpiecznie niski. Jedynie dwa modele pozwalają na osiągnięcie dochodu z gospodarstwa na zadowalająco i bezpiecznie wysokim poziomie. Są to modele 17 i 19. Modele te zakładają prowadzenie produkcji rolnej w warunkach rolnictwa ekologicznego.

Dochód uzyskiwany w poszczególnych formach chowu w warunkach rolnictwa ekologicznego jest wyższy od dochodu w poszczególnych formach chowu w warunkach rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego, co spowodowane jest głównie możliwością uzyskania dodatkowych dopłat ekologicznych. Prowadzenie chowu zachowawczych ras bydła jest dalece bardziej opłacalne w warunkach rolnictwa ekologicznego. W warunkach rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego niektóre formy chowu charakteryzują się ujemnym lub bardzo niskim dochodem z gospodarstwa. W przypadku rolnictwa ekologicznego wszystkie formy dają dodatni dochód z gospodarstwa. W obydwu systemach najwyższy dochód z gospodarstwa możliwy jest do osiągnięcia w przypadku formy 4 i 6. Formy zakładające chów mamkowy są znacznie mniej opłacalne ekonomicznie niż formy zakładające sprzedaż mleka. Rozpatrując poszczególne formy chowu należy stwierdzić, iż chów mamkowy nie jest ekonomicznie uzasadnioną alternatywą chowu mlecznego. Jednak uwzględniając w porównaniach dodatkowo system produkcji rolnej – konwencjonalny ekstensywny lub ekologiczny, otrzymujemy ciekawą zależność. Niektóre formy chowu mamkowego w warunkach rolnictwa ekologicznego pozwalają na osiągnięcie dochodu z gospodarstwa na poziomie porównywalnym do niektórych form chowu mlecznego w warunkach rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego. W tym ujęciu chów mamkowy jest w niektórych przypadkach ekonomicznie uzasadnioną alternatywą dla chowu mlecznego.

Nie mniej istotne od poziomu dochodu z gospodarstwa jako całości są wskaźniki pokazujące poziom dochodu w przeliczeniu na 1 krowę oraz na 1 hektar. Informują one bowiem o jednostkowej zyskowności prowadzonej działalności (tab. 3).

Okazuje się, że wzajemnie zależności pomiędzy poszczególnymi modelami w poziomie dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 krowę są bardzo podobne do zależności w poziomie dochodu z gospodarstwa. Najwyższy poziom dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 krowę występuje w modelach 14 i 16, najniższy zaś w modelach 8 i 10. Ponownie, modele zakładające chów mamkowy dają możliwość osiągnięcia znacznie niższego poziomu tego wskaźnika od modeli zakładających chów mleczny. Jedynie w modelu 19, a więc modelu zakładającym system rolnictwa ekologicznego, poziom dochodu z gospodarstwa na 1 krowę jest zbliżony do poziomu tego wskaźnika w niektórych modelach zakładających chów mleczny, ale w warunkach rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego. Warto zauważyć, iż model 20 charakteryzuje się relatywnie wysokim poziomem dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 krowę. Poziom dochodu z gospodarstwa ogółem dla tego modelu był natomiast stosunkowo niski. Oznacza to, iż choć dochód z gospodarstwa jest dla tego modelu dość niski, to jednak jest on generowany przez mniejszą liczbę krów niż m.in. model 17, w którym poziom dochodu z gospodarstwa jest relatywnie wysoki, podczas gdy wskaźnik dochodu na 1 krowę relatywnie niski. Podobna sytuacja występuje w przypadku modelu 13 w stosunku do modeli 11 i 12. Fakty te pozwalają na wysnucie wniosku, iż modele 13 i 20 są efektywniejsze ekonomicznie niż modele 11, 12 i 17, ponieważ jedna krowa generuje w ich przypadku wyższy dochód z gospodarstwa.

Rozpatrując poszczególne formy chowu można zauważyć, iż poziom dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 krowę w poszczególnych formach chowu jest znacznie wyższy w przypadku rolnictwa ekologicznego niż rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego. Najwyższy poziom tego wskaźnika występuje w formach chowu 4 oraz 6 w obu systemach rolnictwa.

Dochód z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 hektar w przypadku modeli zakładających chów mamkowy wykazuje takie same zależności jak dochód z gospodarstwa ogółem. Wskaźnik ten w modelach zakładających chów mamkowy jest znacznie niższy od wskaźnika w modelach zakładających chów mleczny. Pozostałe modele natomiast charakteryzują się odmiennymi zależnościami. Najwyższy poziom tego wskaźnika występuje w modelach 11 i 12. Niewiele niższy dochód z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 hektar występuje w modelach 14 i 16, które charakteryzują się najwyższym poziomem dochodu z gospodarstwa ogółem oraz dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 krowę. Modele 17 i 19 zakładające chów mamkowy w warunkach rolnictwa ekologicznego charakteryzują się podobnym poziomem badanego wskaźnika jak model 5 zakładający chów mleczny w warunkach rolnictwa konwencjonalnego ekstensywnego. Również w przypadku tego wskaźnika chów mamkowy charakteryzuje się podobną ekonomiczną efektywnością jak chów mleczny jedynie w bardzo szczególnym przypadku.

Zależności pomiędzy poszczególnymi formami chowu są takie same w przypadku obu rozpatrywanych systemów rolnictwa – ekologicznego i konwencjonalnego ekstensywnego. Najwyższy poziom wskaźnika występuje w przypadku formy 1 i 2, nieco niższy charakteryzuje formy 4 i 6. Formy 1 i 2 charakteryzują się dość niskim poziomem dochodu z gospodarstwa ogółem. Wskaźnik dochodu z gospodarstwa na 1 hektar jest bardzo wysoki, ponieważ w przypadku tych modeli konieczne jest użytkowanie relatywnie niewielkiej powierzchni użytków rolnych.

Bardzo ważną kwestią jest możliwość uzyskania dochodu z gospodarstwa na poziomie dochodu parytetowego. Dochód parytetowy rozumie się jako przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce narodowej, a jego poziom przyjęto za Głównym Urzędem Staty-

stycznym jako przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce narodowej w 2008 roku, które przeliczono na wynagrodzenie netto – 2 473,85 zł [GUS 2009]. Analizowano miesięczne wynagrodzenie za pracę oraz opłatę za efektywną godzinę pracy. W przypadku modelu zakładającego chów mamkowy w żadnym nie osiągnięto dochodu z gospodarstwa na poziomie dochodu parytetowego. Spośród dwudziestu modeli w dziesięciu możliwe jest uzyskanie dochodu większego niż dochód parytetowy, w pozostałych jego poziom jest niższy. Większość modeli umożliwiających uzyskanie dochodu z gospodarstwa na poziomie zbliżonym do dochodu parytetowego to modele zakładające system rolnictwa ekologicznego. Ponownie okazuje się, że chów zachowawczych ras bydła jest daleko bardziej opłacalny w przypadku rolnictwa ekologicznego.

PODSUMOWANIE

Z przedstawionej analizy wynika, że chów mamkowy nie jest ekonomicznie uzasadnioną alternatywą dla chowu mlecznego. Jedynie w warunkach rolnictwa ekologicznego niektóre jego formy pozwalają na osiągnięcie zadowalającego poziomu dochodu z gospodarstwa, nadal jednak jest on znacznie niższy niż w przypadku form chowu mlecznego. Tylko w bardzo szczególnych przypadkach dochód z gospodarstwa z chowu mamkowego jest porównywalny z dochodem z gospodarstwa z chowu mlecznego. Bardzo istotny jest fakt, iż o poziomie dochodu z gospodarstwa i zyskowności chowu rasy polskiej czerwonej oraz generalnie ras zachowawczych decydują w przeważającej części dopłaty. Stanowią one około 50% przychodów. Bardzo ważną ich częścią są dopłaty do zachowawczych ras bydła. Dodatkowo chów bydła polskiego czerwonego okazał się znacznie bardziej opłacalny w warunkach rolnictwa ekologicznego, czego powodem są głównie dopłaty ekologiczne. Chów mamkowy na pewno ma szansę znaleźć swoich zwolenników, jednak raczej nie stanie się popularny. Można przypuszczać, iż krowy mamki będą stanowiły uzupełnienie stad krów mlecznych, a gospodarstwa utrzymujące tylko krowy mamki mają małe szanse na zaistnienie i rozwój.

LITERATURA

Główny Urząd Statystyczny (GUS): http://www.stat.gov.pl/gus/5840_1630_PLK_HTML.htm dostęp z 14.07.2009 r.

Jasiorowski H. (red.). 1972: Użytkowanie bydła. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Kaczmarek A. (red.). 2005: Hodowla bydła. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.

Katalog norm i normatywów. 1999: Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Majewska A. 2006: Ochrona zasobów genetycznych bydła w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. *Wiadomości Zootechniczne*, R. XLIV (2006), 4: 3-8.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013. Program rolnośrodowiskowy [www.arimr.gov.pl/pliki/66/0/0/Zalacznik_10.pdf].

Tyburski J., Żakowska-Biemans S. 2007: Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Żółkowski J., Przysucha T. 2005: Praktyczne porady dla hodowców bydła. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Edyta Spaltabaka

ECONOMIC ASPECTS OF ALTERNATIVE WAYS OF PROTECTIVE CATTLE REARING ILLUSTRATED WITH POLISH RED

Summary

There are four protected cattle breeds in Poland: Polish Red, białogrzbieta, Polish Black-White and Polish Red-White. Although all of these breeds can be reared as a dairy or beef cattle, they are reared in order to milk production. The other way of rearing (as a beef cattle) has been forgotten by farmers, however, this is an unexploited potential and opportunity for further popularization of these breeds. The study shows that rearing system named as suckling cows is not economically reasonable alternative to the milk production and there is a possibility to get much lower farm income. Many of its forms is unprofitable.

Adres do korespondencji:
mgr Edyta Spaltabaka
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
e-mail: espaltabaka@poczta.onet.pl