



Rys. Porównanie długości czasu wypracowywania przychodów ze sprzedaży mleka, potrzebnych do zakupu jednostanowiskowego robota udojowego w analizowanych krajach europejskich w latach 1999-2002; podane na wykresie dane stanowią wartość średnią dla rozpatrywanego okresu

zuję na możliwość oddziaływania barier ograniczających rozpowszechnianie różnych form postępu technicznego i równocześnie podkreśla rolę zrównoważonego rozwoju poszczególnych ogniw tworzących zintegrowany system gospodarki mleczarskiej w różnych krajach.

W podsumowaniu można stwierdzić, że:

– w Polsce obserwowany jest stały trend do koncentracji produkcji i przetwórstwa mleka, aczkolwiek pozostaje jeszcze wiele do zrobienia w tym zakresie;

– poprawia się jakość skupowanego mleka i opłacalność produkcji mleka surowego;

– występuje niekorzystna struktura urządzeń (technologii) produkcji mleka surowego, nadal przeważają stare technologie i urządzenia.

Jednocześnie trzeba zwrócić uwagę na pewną rozbieżność trendów stanowiących szansę dla polskich producentów mleka surowego, które dotyczą:

– postępującej koncentracji stad krów mlecznych w Polsce (najmniejsze gospodarstwa mleczne z pewnością upadną, a kwoty mleczne znajdują się na rynku wtórnym i trafią do większych producentów);

– przewidywanych w UE preferencji dekoncentracyjnych (dezintensyfikacyjnych) produkcji w rolnictwie.

Pomimo dynamicznych procesów doskonalenia polskiego mleczarstwa, jak dotychczas nie osiągnięto jeszcze sprzyjających uwarunkowań do wdrażania najnowocześniejszych rozwiązań technicznych i technologicznych, przeznaczonych do pozyskiwania mleka w gospodarstwach. Tym niemniej korzystanie z doświadczeń krajów o wysokim poziomie rozwoju, szczególnie w zakresie wdrażania postępu biologicznego (wyrażanego wzrostem wydajności mlecznej krów) i tworzenie przesłanek wzrostu opłacalności produkcji mleka może stanowić bodziec do dynamicznych przekształceń polskiego mleczarstwa w najbliższych latach.

Ocena środowiska hodowlanego w gospodarstwie ekologicznym prowadzącym chów bydła mięsnego

Janusz Ryszard Mroczek

Uniwersytet Rzeszowski

W rolnictwie ekologicznym metody gospodarowania są zgodne z wymogami gleby, roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich. Nadzrędnym celem takiej formy działalności jest produkcja wysokiej jakości żywności, przy jednoczesnym zachowaniu

waniu równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym. Dotowanie produktów ekologicznych jest łatwiej akceptowane przez opinię społeczną niż wspomaganie finansowe intensywnej produkcji rolniczej. Względy ekonomiczne zachęcają do zmiany systemu produkcji, co wiąże się z uzyskaniem dopłat rekompensujących niższe plony oraz z możliwością wykorzystania subwencji w okresie przekształcania gospodarstwa. Warunki umożliwiające rozwój ekologicznej produkcji rolniczej w najbliższych latach będą sprzyjające. Wskazuje na to pojawiający się popyt na zdrową żywność, jak również zmiany dotychczasowej polityki państwa w zakresie rolnictwa ekologicznego [2, 3, 6, 8, 10, 14].

Celem badań była ocena wybranych czynników środowiska hodowlanego w gospodarstwie ekologicznym specjalizującym się w chowie bydła mięsnego. Badania przeprowadzono w Gospodarstwie Rolnym SIRIOPOL w Besku, w którym od kilku lat utrzymywane jest mięsne bydło rasy piemontese. Bydło piemontese zaliczane jest do grupy ras średniej wielkości i używane w wielu krajach Europy do krzyżowania towarowego. O atrakcyjności tej rasy decyduje dobre umięśnienie lędźwi i zadu, wysokie wskaźniki wartości rzeźnej, dobry potencjał opasowy oraz umiarkowane wymagania pokarmowe. W okresie zimowym w ocenianym gospodarstwie zwierzęta przebywają w oborach, gdzie są żywione sianem, z nie-

Tabela 1
Wartość wskaźników mikroklimate w budynkach inwentarskich (I – obora, II – bukaciarnia)

Wyszczególnienie	Listopad		Grudzień		Styczeń		Luty		Marzec	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Temperatura powietrza (°C)	10,4	10,2	10,6	10,5	10,2	10,7	11,2	10,8	12,2	11,8
Wilgotność względna (%)	61,5	60,4	67,8	69,2	70,1	72,5	72,4	74,6	69,1	68,6
Prędkość ruchu powietrza (m/s)	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Stężenie CO ₂ (mg/m ³)	22	20	25	26	22	24	20	24	22	22
Stężenie NH ₃ (mg/m ³)	6	7	8	10	8	10	5	7	6	7
Stężenie H ₂ S (mg/m ³)	–	–	2	2	3	2	–	–	–	–

wielkim dodatkiem pasz treściwych. W sezonie letnim podstawą żywienia jest zielonka pastwiskowa. W czasie badań analizowano czynniki mikroklimate budynków inwentarskich. Pomiary wskaźników mikroklimate zostały przeprowadzone metodami stosowanymi w badaniach zoohigienicznych. Trzy razy w miesiącu w oborze (budynek I) oraz w bukaciarni (budynek II) mierzono temperaturę, wilgotność powietrza oraz stężenie szkodliwych gazów. Temperaturę i wilgotność powietrza oznaczano termometrem oraz wilgotnościomierzem cyfrowym, zaś stężenie dwutlenku węgla, amoniaku i siarkowodoru przy użyciu wykrywaczy rurkowych produkcji POCH GLIWICE. Stosując metodę botaniczno-wagową [1] określano także skład florystyczny siana oraz jego wartość pokarmową.

W klimacie umiarkowanym, w jakim znajduje się obszar Polski, bydło znaczną część roku przebywa w pomieszczeniach inwentarskich, które powinny zapewniać warunki bytowania korzystnie wpływające na zdrowotność zwierząt [16, 17]. Jednym z ważniejszych czynników środowiska hodowlanego jest mikroklimate budynków inwentarskich, określany przez zespół czynników fizycznych i chemicznych powietrza. W tabeli 1 zamieszczono średniodobowe wartości podstawowych czynników mikroklimate. W obydwu budynkach średnia temperatura, wilgotność względna i prędkość ruchu powietrza utrzymywały się na zbliżonym poziomie. Temperatura powietrza mieściła się w przedziale od 10,2 do 12,2°C w budynku pierwszym oraz od 10,2 do 11,8°C w budynku drugim. Najniższą wilgotność względną powietrza stwierdzono w listopadzie (61,5% i 60,4%). Z kolei najwyższy poziom wilgotności powietrza w badanych budynkach obserwowano w lutym (72,4% i 74,6%). Optymalna temperatura powietrza mieściła się w granicach od 8 do 16°C, choć bydło dobrze znosi niskie temperatury (nawet do -5°C). Jednak zwierzęta przebywające w zimnych pomieszczeniach, a jednocześnie nadmiernie wilgotnych, narażone są na duże straty energetyczne, które prowadzą do zwiększonego pobierania paszy.

Gazami, które sprawiają najwięcej kłopotów w produkcji zwierzęcej są amoniak i siarkowodór. Amoniak powstaje w wyniku bakteryjnego rozkładu związków azotowych zawartych w odchodach zwierzęcych. Intensywność procesu powstawania amoniaku zwiększa się wraz ze wzrostem temperatury otoczenia. Negatywne działanie tego gazu sprowadza się do podrażnienia spojówek i błon śluzowych dróg odde-

chowych, spadku poziomu hemoglobiny we krwi oraz obniżenia odporności organizmu. Siarkowodór jest produktem rozkładu białek wydalanych w kale, zawierających aminokwasy siarkowe. Intoksykacja siarkowodorem u zwierząt objawia się podobnie jak w przypadku działania amoniaku, czyli podrażnieniem błon śluzowych i upośledzeniem wiązania tlenu przez hemoglobinę [5, 9]. Z oceny właściwości chemicznych powietrza wynika, że w oborze średnie stężenie dwutlenku węgla wahało się od 20 do 25 mg/m³. W pomieszczeniu drugim, gdzie przebywały opasy, stężenie dwutlenku węgla wynosiło od 20 do 26 mg/m³. Stężenie amoniaku w obydwu badanych pomieszczeniach nie przekraczało 10 mg/m³. Ocena zawartości siarkowodoru wykazała obecność tego gazu w ilości 2-3 mg/m³ tylko w grudniu i styczniu. Uzyskane wyniki wskaźników fizycznych i chemicznych mikroklimate nie różnią się w zasadniczy sposób od norm przyjętych dla bydła [4].

Obok mikroklimate istotne są także techniczne parametry pomieszczeń inwentarskich, decydujące o komforcie bytowania i wynikach produkcyjnych zwierząt [13]. W obydwu ocenianych budynkach stosunek świetlny przyjął wartość 1:20. Obsada zwierząt w budynku I wynosiła 5,8 m² oraz 6,1 m² w budynku II, w przeliczeniu na SD. Z kolei obciążenie budynków inwentarskich wyrażone kubaturą pomieszczenia (m³) na 100 kg masy ciała zwierząt wynosiło w budynku I (obora) 5,2 m³, a w budynku II (bukaciarnia) 5,6 m³; tab. 2.

Tabela 2
Charakterystyka pomieszczeń inwentarskich

Wyszczególnienie	Budynek	
	I	II
Stosunek świetlny	1:20	1:20
Obsada (m ² /SD)	5,8	6,1
Obciążenie (m ³ /100 kg m.c.)	5,2	5,6
Liczba SD na poidło	5,1	4,8

Wartość pokarmową siana określono na podstawie norm żywienia [12]. Siano było zbierane w fazie początku kwitnienia runi. Dominowały w nim trawy szlachetne i wartościowe rośliny motylkowe. Sposób przechowywania i jakość nie bu-

dziły zastrzeżeń. Wartość pokarmowa siana, w przeliczeniu na 1 kg, wynosiła 0,68 jednostki owsianej i 67 g białka strawnego (tab. 3).

Tabela 3
Skład florystyczny i wartość pokarmowa siana

Wyszczególnienie	Skład (%)	Jednostki owsiane	Białko strawne (g)
Kostrzewa łąkowa	25	13,0	1440
Tymotka łąkowa	25	16,7	1125
Kupkówka pospolita	15	13,1	1335
Życica trwała	20	12,6	860
Koniczyna łąkowa	5	4,2	765
Koniczyna biała	10	8,6	1170
Wartość pokarmowa			
	100 kg	68,2	6695
	1 kg	0,68	67

Ekologiczna produkcja wołowiny cieszy się obecnie dużym zainteresowaniem. Niewątpliwym wpływ mają na to wydarzenia związane z chorobą BSE. Bydło pełni w gospodarstwie ekologicznym bardzo ważną rolę. Obecność zwierząt zapewnia własną produkcję nawozów organicznych, niezbędnych do utrzymania żyzności gleby. Jednak obsada nie może być zbyt duża, aby nadmiernie nie obciążać środowiska naturalnego. Wskazane jest wykorzystywanie ras zaaklimatyzowanych, odznaczających się dobrą zdrowotnością i niskimi wymaganiami pokarmowymi. Warunki chowu bydła w gospodarstwach ekologicznych muszą być zgodne z wymogami dobrostanu. Zaleca się, ze względów behawioralnych, aby stado składało się ze wszystkich grup produkcyjnych i wiekowych. Zwierzęta powinny mieć zapewniony ruch na świeżym powietrzu

i możliwość korzystania z pastwiska. W żywieniu bydła co najmniej 60% paszy powinno pochodzić z trwałych użytków zielonych. W pomieszczeniach zwierzętom należy zapewnić dostatecznie dużą powierzchnię, stały dostęp do wody i naturalną ściółkę [7, 11].

Reasumując należy stwierdzić, że w ocenianym gospodarstwie poziom dobrostanu bydła nie odbiega od norm określonych w ustawie o rolnictwie ekologicznym [15]. Również pasze stosowane w żywieniu zwierząt wytwarzane są w zgodzie z wymogami produkcji ekologicznej. Modyfikacji wymaga jedynie sposób żywienia w okresie zimowym, poprzez wzbogacenie dawki pokarmowej w kiszonki z traw lub innych roślin pastewnych.

Literatura: 1. Grynia M., 1995 – Łąkarstwo. Wyd. AR Wrocław. 2. Kopiński J., 1999 – Nowoczesne Rolnictwo 2, 46. 3. Kośmicki E., 1997 – Przegląd Hodowlany 3, 27-29. 4. Kupczyński R., Korczyński M., 2002 – Hodowca Bydła i Trzody Chlewnej 10, 6-10. 5. Mardarowicz L., 1995 – Trzoda Chlewna 11, 43-45. 6. Michna G., 2002 – Aura 8, 14-15. 7. Mroczek J.R., 2001 – Ekopartner 11, 58. 8. Mroczek J.R., 2001 – Przegląd Hodowlany 11, 5-6. 9. Mroczek J.R., Ruda M., 2000 – Przegląd Hodowlany 10, 26-28. 10. Mroczkowski S., 1996 – Przegląd Hodowlany 1, 1-3. 11. Mroczkowski S., 2002 – Przegląd Hodowlany 2, 1-3. 12. Normy żywienia bydła i owiec systemem tradycyjnym, 1996 – IZ Balice. 13. Rokicki E., Kolbuszewski T., 1996 – Higiena zwierząt. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa. 14. Szarek J., Frelich J., 1998 – Mat. konf. nauk. „Wykorzystanie współczesnych osiągnięć nauk podstawowych w hodowli bydła”, AR Kraków, 151-173. 15. Ustawa o rolnictwie ekologicznym, 2001 – Dziennik Ustaw nr 38. 16. Winnicki S., Myczko A., Przygórzewski S., 1997 – Mat. konf. nauk. „Problemy higieny w ekologizacji rolnictwa”, SGGW Warszawa, 124-134. 17. Winnicki S., Pater Z., Przygórzewski S., 1998 – Mat. konf. nauk. „Aktualne tendencje w nowych technologiach chowu zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień ekologicznych i komfortu utrzymania”, IZ Balice, 29-56.

Krótką charakterystyka bieżącego stanu rynku mięsa wieprzowego w Polsce

Łukasz Cukierski, Adam Kupczyk, Anna Miazga

SGGW

Krajowy rynek mięsa wieprzowego w ciągu ostatnich kilku miesięcy wykazywał dużą niestabilność, ceny ulegały ciągłym zmianom i trudno było przewidzieć w jakim kierunku potoczą się zmiany dotyczące podaży i popytu mięsa wieprzowego oraz jego produktów. Z pewnością względna równowaga, jaka panowała na tym rynku, została zakłócona przez przystą-

pienie Polski do UE, ale także w wyniku załamania się chowu i produkcji trzody chlewnej pod koniec ubiegłego roku. Pośrednio zadecydowały o tym również zbyt wysokie ceny pasz stosowanych w produkcji tuczników, co głównie odbiło się na wzroście cen skupu żywca, a w konsekwencji na podniesieniu cen przez krajowych producentów mięsa.

Spadek pogłowia i produkcji trzody chlewnej głównymi przyczynami wysokich cen mięsa

Niskie ceny żywca, a w związku z tym spadek opłacalności chowu trzody chlewnej, doprowadziły do redukcji pogłowia świń w 2003 roku. Tendencja spadkowa pogłowia świń utrzymywała się nadal i w rezultacie w lipcu 2004 r. pogłowia trzody chlewnej było już o ok. 8,7% mniejsze niż w roku ubiegłym (Rynek mięsa nr 27, październik 2004, s. 4; za IERiGŻ i GUS). Regres w chowie trzody rozpoczęty w 2003 roku spowodował załamanie się produkcji wieprzowiny w roku bieżącym, jest ona teraz o ok. 8% mniejsza w porównaniu do I półrocza ubiegłego roku (tab. 1).

Brak żywca wieprzowego na krajowym rynku, przy dużym zapotrzebowaniu zakładów na świeże mięso, doprowadził do gwałtownego wzrostu cen wieprzowiny w 2004 r. (Agrobiznes – program TVP 1 z dn. 2.09.04 r.). We wrześniu bieżącego