

i transportu) wynoszą średnio 22 DM/dt, tzn. przychody są na poziomie kosztów. W sezonie 1999/2000 suszarnie odnotowały zysk w wysokości 1 DM/dt suszu. Trudna sytuacja ekonomiczna suszarni wynika głównie ze wzrastających cen nośników energii w ostatnim okresie.

Susz z zielonek jest bardzo dobrym źródłem białka, a utrzymanie i wspomaganie tej produkcji jest istotne w kontekście deficytu białka roślinnego w UE w żywieniu zwierząt i pokrywania potrzeb z własnych źródeł tylko na poziomie 25% (deficyt jest pokrywany wysokim importem śrutu sojowej). Z 1 ha użytków zielonych można uzyskać więcej białka niż z 1 ha uprawy soi, przy czym jest pewne, że zielonki na trwałych użytkach zielonych nie są poddawane modyfikacjom genetycznym i produkt, czyli susz, nie jest produktem genetycznie modyfikowanym. Według danych niemieckich zawartość białka w suszu z traw wynosi średnio 18,3%, w kiszonce z traw – 15,4%, a w sianie z traw – 11,0%. Energia NEL suszu, kiszonki z traw i siana wynosi odpowiednio 6,18, 5,91 i 5,34 MJ/kg, a energia NEL w przeliczeniu na 1 ha wynosi odpowiednio 55 500, 47 000 i 32 800 MJ. Są to dane uzasadniające stosowanie suszu paszowego.

Wszystko przemawia za tym, aby możliwie szybko stworzyć sprzyjające warunki rozwoju produkcji suszu zielonego w naszym kraju. W pierwszym rządzie chodzi o poprawę stanu technicznego znacznej części suszarni. Na ich remonty powinny być uruchomione odpowiednie kredyty. Nasze suszarnie pochodzą głównie z lat 70. W związku z tym, a także wskutek przerwania produkcji oraz braku konserwacji w wielu z nich, uległy one dekapitalizacji, a niektóre zostały po prostu

zlikwidowane. Jednak przeważająca większość odpowiada wymogom produkcji suszu pastewnego w różnych formach (mączka, granulowany, brykietowany) i przy niewielkiej pomocy ze strony Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Agencji Rynku Rolnego już od roku 2001 mogłaby podjąć produkcję. W 1997 r. podawano, że możliwości produkcji suszu w poszczególnych suszarniach wynoszą od 500 do nawet 4000 ton rocznie. Spółki władające dziś większością suszarni najczęściej szacują, że roczna produkcja suszu może ukształtować się w każdej suszarni na poziomie 1500-2500 ton rocznie. Wymaga to troski o zaplecze surowcowe, głównie trwałe użytki zielone, które w większości czekają na poprawę stosunków wodnych (melioracje) oraz na podsiew nasionami traw kultywowanych. Istotnym czynnikiem ograniczającym u nas produkcję suszu, opierającą się na istniejącej bazie surowcowej, w zasadzie wystarczającej, jest opłacalność produkcji i możliwości zbytu. Suszarnie, w których produkowano w 1997 r. susz, opalane były głównie węglem – groszkiem lub miałem, stosowano również olej napędowy i mazut. Stąd też występowało stosunkowo duże zróżnicowanie kosztów produkcji. Istotną sprawą opłacalności produkcji suszu jest relacja ceny tony suszu do tony zboża. Przy obecnych cenach zbóż, średnio około 400 zł za tonę, produkcja suszu jest ekonomicznie – dla przeciętnego użytkownika suszarni – nieopłacalna. A zatem w Polsce, w obecnych warunkach społeczno-gospodarczych, bez specjalnej polityki naszego Rządu i pomocy UE nie będzie, jak się wydaje, realnych możliwości zaktywizowania działalności wytwórczej istniejącego jeszcze potencjału technicznego suszarni.

Charakterystyka cech funkcjonalnych u bydła rasy jersey

Ryszard Skrzypek

AR w Poznaniu

Rasa jersey jest drugą pod względem liczebności rasą bydła mlecznego na świecie, wyprzedza ją tylko rasa czarno-biała. Bydło jersey wywodzi się z niewielkiej brytyjskiej wyspy Jersey, położonej na kanale La Manche, gdzie jest od ponad 200 lat hodowane w izolacji, bez udziału innych ras. Krowy jersey, w porównaniu z krowami innych ras mlecznych, charakteryzują się mniejszą masą ciała (o ok. 30%), współmiernie do masy ciała mniejszą wydajnością mleka oraz większą o 20-50% zawartością tłuszczu i białka w mleku. W porównaniu z dużymi rasami mlecznymi krowy jersey produkują tyle samo tłuszczu i białka w przeliczeniu na sztukę, natomiast w przeliczeniu na jednostkę masy ciała – tyle samo mleka oraz 30-50% więcej tłuszczu i 20-30% więcej białka (Skrzypek, 1994). Ponadto, z uwagi na specyficzną częstotliwość wariantów genetycznych białek mleka, mleko krów jersey jest niezrównane

pod względem przydatności do produkcji serów. Ostatnio wykryto, że konsumpcja mleka zawierającego takie warianty genetyczne białek, jakie można stwierdzić w mleku krów jersey, jest związana z wyjątkowo niskim ryzykiem występowania chorób układu krążenia i cukrzycy u człowieka (McLachlan, 2001).

Bydło rasy jersey na tle innych ras wyróżnia się także korzystnymi cechami funkcjonalnymi. U bydła mlecznego są to wszystkie cechy nieprodukcyjne, które mogą mieć wpływ na koszty produkcji mleka (rozrodczość, zdrowotność, wykorzystanie paszy, zdolność wycielenia, behawior). Uwzględnianie cech funkcjonalnych w hodowli zwierząt, poza wpływem na ekonomikę produkcji, przyczynia się do poprawy etycznego aspektu tej dziedziny rolnictwa i związanej z tym akceptacji społecznej. Tematyka znaczenia cech funkcjonalnych w hodowli bydła jersey była poruszana wielokrotnie podczas Międzynarodowej Konferencji Naukowej pt. „Status i perspektywy hodowli bydła jersey w Polsce i Europie”. Konferencja została zorganizowana 7-8 czerwca 2001 roku przez Katedrę Hodowli Bydła AR w Poznaniu i Stadnię Koni w Iwnie.

W niniejszym opracowaniu scharakteryzowano cechy funkcjonalne rasy jersey, porównując je z cechami bydła czarno-białego reprezentowanego przez najważniejsze odmiany bydła fryzyjskiego, przede wszystkim przez odmianę holsztyńską. Do tego celu wykorzystano wyniki badań opublikowane w okresie od 1960 r. do czerwca 2001 r. Do analizy użyto wyników prac, w których w zbliżonych warunkach środowiskowych badano jednocześnie bydło jersey i czarno-białe. Przy porówna-

niach, w których dla danej cechy użyto dane z dwóch lub więcej prac, w zestawionych tabelach posługiwano się średnimi nieważonymi, które uzupełniono w zakresie wartości. W części opisowej pracy rasę jersey porównywano incydentalnie także z innymi rasami, takimi jak guernsey i ayrshire.

Cechy reprodukcyjne

Rasa jersey dojrzewa wcześniej, w związku z czym okres życia produkcyjnego rozpoczyna się również w młodym wieku (tab. 1). Po porodzie powrót do regularnego cyklu płciowego jest szybszy niż u bydła czarno-białego, a relatywnie długa ruja ułatwia terminowe zapładnianie krów. Sprawia to między innymi, że liczba zabiegów inseminacyjnych u krów rasy jersey na stwierdzonej ciąży jest istotnie mniejsza, natomiast długość okresu międzywycieleniowego jest krótsza o blisko 4 tygodnie. Krowy jersey reagują również lepiej jako dawczynie komórek jajowych przy zastosowaniu techniki MOET.

Cechy zdrowotne

Krowy rasy jersey charakteryzują się niezwykle niską częstotliwością trudnych wycieleń (tab. 2). Dzieje się tak nie tylko dzięki małej względnej masie ciała cieląt (tab. 4), ale także z uwagi na nieproporcjonalnie duże, w odniesieniu do reszty ciała, rozmiary kości miednicy u krów, co ma wpływ na przebieg porodu (Ipsen, 2000). Dzięki temu krowy jersey mogą być kojarzone z buhajami nawet najcięższych ras mięsnych, bez obawy o częstsze występowanie trudnych porodów i większą częstotliwość martwych urodzeń niż u użytych do tego samego celu krów dużych ras bydła mlecznego i mleczno-mięsnego (Neimann-Sørensen i Neilsen, 1982). Zaletą krów jersey jest również mała częstotliwość występowania zatrzymania łożyska, które u krów mlecznych jest na ogół najczęstszym zaburzeniem okresu okołoporodowego. Natomiast niekorzystną cechą krów rasy jersey w okresie okołoporodo-

Tabela 1
Cechy reprodukcyjne u krów jersey i czarno-białych (wg różnych autorów)

Nazwa cechy	Jersey	Czarno-białe (c.b.)	Różnica jersey – c.b.
Wiek osiągnięcia dojrzałości rozplodowej, mies.	12,0	13,4	-1,4
Wiek pierwszego wycielenia, mies.	25,4 (22,7–28,6)	27,0 (24,2–29,0)	-1,6
Długość ciąży*, dni	279,6 (278,0–282,5)	279,2 (277,7–280,3)	+0,4
Pierwsza owulacja po wycieleniu, dni	19,7 (17,7–22,1)	24,7 (20,8–26,8)	-5,0
Pierwsza ruja wykryta po wycieleniu, dni	40,2 (37,2–43,6)	49,6 (42,4–66,9)	-9,4
Długość rui, godz.	10,9	9,3	+1,6
Skuteczność pierwszego zabiegu inseminacyjnego, %	59,2 (52,0–72,0)	41,9 (30,3–49,0)	+17,3
Liczba zabiegów inseminacyjnych na ciążę	1,93 (1,65–2,45)	2,26 (1,65–2,81)	-0,33
Długość okresu międzyciążowego, dni	108,5 (82,6–141,0)	121,5 (90,3–164,0)	-13,0
Długość okresu międzywycieleniowego, dni	396,0 (394,0–398,0)	422,5 (401,0–444,0)	-26,5
Liczba komórek jajowych na płukanie (MOET**)	8,6	7,8	+0,8

*Cięża pojedyncza

**Polioowulacja i przeszczepianie zarodków

Tabela 2
Cechy zdrowotne krów jersey i czarno-białych (wg różnych autorów)

Nazwa cechy	Jersey	Czarno-białe (c.b.)	Różnica jersey – c.b.
Trudny poród, %	1,3 (0,0–5,4)	10,0 (2,0–18,0)	-8,7
Zaleganie porodowe, %	14,5 (11,0–18,0)	4,0 (0,0–8,0)	+10,5
Zatrzymanie łożyska, %	3,0 ((0,0–5,0)	10,7 (6,0–13,0)	-7,7
Tężyczka pastwiskowa, %	4,3	3,1	+1,2
Liczba komórek somatycznych w mleku, x1000	129 (45–314)	143 (75–327)	-14
Mastitis – forma kliniczna, częstotliwość na laktację	0,44 (0,32–0,63)	0,69 (0,41–1,28)	-0,25
Nieczynne ćwiartki, % krów Ketoza	1,6	8,5	-6,9
pozytywny wynik testu, tyg./laktację	0,16	0,63	-0,47
koncentracja acetonu w mleku, mmol/l	32,8	66,1	-33,3
Choroby układu rozrodczego, częstotliwość na laktację	0,06	0,14	-0,08
Choroby racic i kończyn, częstotliwość na laktację	0,04	0,06	-0,02
Choroby układu pokarmowego, częstotliwość na laktację	0,13	0,15	-0,02

wym jest większe ryzyko wystąpienia zalegania porodowego. Jak wiadomo, schorzenie to jest spowodowane gwałtownym zaburzeniem bilansu anionowo-kationowego w organizmie wysoko wydajnych krów na początku laktacji, które wynika z intensywnego wydzielania głównych kationów z mlekiem (Enevoldsen, 1993). Ponieważ siara i mleko krów jersey zawierają o 20-40% więcej składników mineralnych, występowanie zalegania porodowego jest u nich również częstsze. Z podobnych powodów krowy jersey są bardziej narażone, niż krowy innych ras, na występowanie tężyczki pastwiskowej (Greene i wsp., 1989). Jednak w warunkach dobrze zbilansowanej dawki pokarmowej obydwie zespoły zaburzeń mogą występować u rasy jersey nawet rzadziej niż u innych ras (Enevoldsen, 1993). Zaletą rasy jersey jest duża odporność na choroby wymienia. Szczególnie dobrze jest udokumentowane, że krowy tej rasy charakteryzują się wyjątkowo małą częstotliwością występowania klinicznej formy mastitis i mniejszą liczbą komórek somatycznych w mleku (tab. 2). Oprócz bardzo poprawnie zbudowanego wymienia, odporność krów jersey na mastitis wynika także z dużej odporności humoralnej, czego dowodem może być około 2-krotnie wyższa aktywność lizozymu (Meyer i wsp., 1981) i 1,5–2-krotnie większa zawartość immunoglobulin w sianie i mleku, w porównaniu z innymi rasami, wliczając bardzo blisko spokrewnioną rasę guernsey (Roy, 1990). Głównie z tych względów mleko krów rasy jersey dłużej zachowuje świeżość niż mleko innych ras (Bachman i wsp., 1988). Ponadto rzadziej występujące infekcje wymienia sprawiają, że mleko tych krów charakteryzuje się małą dynamiką systemu aktywacji plazminogenu, który rozkładając białka mleka powoduje jego gorzki smak (Fantuz i wsp., 1998). Ta cecha mleka jest szczególnie ceniona przez producentów serów twardych, które jak wiadomo wymagają długotrwałego dojrzewania.

Z tabeli 2 wynika, że krowy jersey charakteryzują się 2-4-krotnie mniejszą częstotliwością występowania ketozy. Op-

rózc bezpośredniego wpływu na zwierzęta, ma to także dwa inne ważne aspekty. Mianowicie wykryto, że ketoza osłabia odporność wymienia na zakażenia (Suriyasathaporn, 2000). Może to być więc kolejną przyczyną dużej odporności krów tej rasy na mastitis. Oprócz tego ketoza, która jest zaburzeniem występującym najczęściej w pierwszych dwóch miesiącach laktacji, zmniejsza apetyt zwierząt i pogłębia w ten sposób deficyt energii, występujący z reguły w tym czasie u wysoko wydajnych krów. Można w związku z tym przypuszczać, że krowy jersey są mniej narażone na utratę apetytu w okresie największego zapotrzebowania organizmu na składniki pokarmowe niż krowy innych ras mlecznych.

Krowy jersey charakteryzują się niską częstotliwością chorób układu rozrodczego i pokarmowego oraz chorób racic i kończyn (tab. 2). Jako ciekawostkę można podać, że krowy rasy jersey hodowane w krajach tropikalnych charakteryzują się, w porównaniu z innymi rasami bydła mlecznego pochodzącymi ze strefy umiarkowanej, największą odpornością na wszystkie choroby pasożytnicze i zakaźne roznoszone przez kleszcze i muchę tse-tse, które są tam bardzo poważnym problemem (Skrzypek, 1992).

Główne przyczyny brakowania i długowieczność

Brakowanie z powodu zaburzeń rozrodu i chorób kończyn, które u krów mlecznych są obecnie zwykle dwoma najczęstszymi przyczynami brakowania, jest u bydła rasy jersey znacznie mniejsze niż u czarno-białego (tab. 3). Krowy jersey są również rzadziej brakowane z powodu chorób wymienia. W rezultacie wskaźniki długowieczności są u jersey'a, na tle innych ras, bardzo korzystne. Jakkolwiek dane z tabeli 3 wskazują, że długość życia i użytkowania jest u krów jersey dłuższa o ok. 5 miesięcy, to mając na uwadze fakt, że krowy tej rasy mają znacznie krótszy okres międzywycieleniowy, można się u nich spodziewać dłuższego okresu doju w okresie życia o ok. 7-8 miesięcy, czyli prawie o jedną laktację (Skrzypek, 1994).

Odchów cieląt

Straty cieląt jersey z powodu martwych urodzeń (cielęta martwo urodzone lub padłe w pierwszej dobie po urodzeniu) są minimalne (tab. 4). Wydaje się, że zasadniczy wpływ ma na to omawiana wcześniej wyjątkowo dobra użyteczność rozrodcza matek oraz z reguły poprawne ułożenie płodu w macicy i niska względna masa ciała cielęcia.

Natomiast straty cieląt z powodu upadków w okresie od 2 do 90 dnia po urodzeniu bywają u jersey'a wyższe niż u bydła czarno-białego. Istnieje kilka przesłanek wskazujących, że głównym powodem częstszych upadków cieląt tej rasy w początkowym okresie odchovu jest relatywnie mała tolerancja

Tabela 3

Długowieczność i główne przyczyny brakowania krów jersey i czarno-białych (wg różnych autorów)

Nazwa cechy	Jersey	Czarno-białe (c.b.)	Różnica jersey - c.b.
Brakowanie krów z powodu:			
zaburzeń rozrodu, %	21,3	41,3	-20,0
chorób kończyn, %	5,0	15,0	-10,0
chorób wymienia, %	9,6	10,5	-0,9
Długość okresu życia, mies.	71,9	66,6	+5,3
	(61,1-78,0)	(56,2-76,2)	
Długość okresu użytkowania, mies.	41,2	36,6	+4,6
	(39,4-43,0)	(34,8-38,4)	

Tabela 4

Odchów cieląt rasy jersey i czarno-białych (wg różnych autorów)

Nazwa cechy	Jersey	Czarno-białe (c.b.)	Różnica jersey - c.b.
Nieprawidłowa pozycja cielęcia w macicy, %	1,5 (1,0-2,0)	10,5 (9,0-12,0)	-9,0
Masa ciała cielęcia przy urodzeniu*, kg	25,2 (23,5-27,4)	40,1 (31,9-44,5)	-14,9
Względna masa ciała cielęcia przy urodzeniu, % masy ciała matki	6,8	8,2	-1,4
Cielęta martwo urodzone, %	1,4 (1,0-1,8)	5,0 (2,9-7,1)	-3,6
Upadki cieląt od 2 do 90 dnia po urodzeniu, %	7,8 (3,9-11,7)	4,8 (4,2-5,4)	+3,0

*Cięża pojedyncza

ich organizmu na niską temperaturę i związane z tym częstsze przeziębienia w zimnych porach roku. Zasadniczą przyczyną mniejszej tolerancji cieląt jersey'a na niską temperaturę jest ich mała masa ciała przy urodzeniu i związany z tym szeroki stosunek powierzchni do masy ciała. Stwierdzono, że cielęta tej rasy są szczególnie narażone na przeziębienia, gdy są wystawione na działanie przeciągów (Holmes i McLean, 1975). Ponadto stwierdzono, że w porównaniu z cielętami czarno-białymi mają one o 47% lżejszą okrywę włosową w przeliczeniu na jednostkę powierzchni skóry (Holmes i McLean, 1975), cieńszą o 12,5% warstwę tłuszczu podskórnego (Butler-Hogg i Wood, 1982) oraz prawdopodobnie niższe tempo przemiany podstawowej (Chwalibog, 1991). Cechy te z pewnością wpływają na ich niższą sprawność termoregulacyjną przy niskiej temperaturze otoczenia. Oszacowano, że nowo narodzone cielę jersey emituje na jednostkę masy ciała ok. 1/4 energii więcej niż cielęta bydła czarno-białego, w związku z czym dolna krytyczna temperatura jest u niego w pierwszych dniach życia o 3-4°C wyższa niż u cieląt dużych ras i wynosi 16-17°C (Skrzypek, 1994).

Należy dodać, że u cieląt jersey stwierdzono w drugim dniu życia ok. 2-krotnie większą koncentrację immunoglobulin surowicznych niż u cieląt holendersko-fryzyjskich w analogicznym wieku (Tennant i wsp., 1969). Zatem w najbardziej krytycznym okresie życia cielęta rasy jersey mają zapewnioną bardzo wysoką odporność humoralną, która w tym czasie stanowi w przybliżeniu 50% całkowitej odporności przeciwko drobnoustrojom zakaźnym (Roy, 1990).

Wykorzystanie paszy u jałówek reprodukcyjnych i krów

Ze względu na małą masę ciała i niski wiek przy pierwszym wycieleniu wychów jałówek jersey jest obciążony o 23-28% niższymi kosztami żywienia (tab. 5).

Mimo niższej masy ciała o ok. 33%, zwacz krów jersey ma tylko o ok. 16% mniejszą pojemność w porównaniu z bydem czarno-białym. Stwierdzono ponadto, że tempo przemiany podstawowej jest u krów jersey niższe o ok. 10% niż u krów czarno-białych (Chwalibog, 1991). Z tych względów możliwości pobierania suchej masy są u nich bardzo duże, natomiast potrzeby bytowe są wyjątkowo małe. Oprócz tego udo- wodniono, że tempo przechodzenia treści zwacza jest u krów jersey szybsze o 6-26% niż u bydła czarno-białego (Cruywagen i wsp., 1999; Ingvarsten i Weisbjerg, 1993), przy czym wysokie wartości dotyczyły trudno strawnych pasz objęto-

Tabela 5
Wykorzystanie paszy u jałówek i krów jersey i czarno-białych (wg różnych autorów)

Nazwa cechy	Jersey	Czarno-białe (c.b.)	Różnica jersey – c.b.
Liczba jednostek pokarmowych potrzebnych do wychowu jałówki, SFU*	2400	3100	-700
Koszty paszy na wychow jałówki, SFr**	1878	2627	-749
Masa ciała krowy, kg	399 (352-470)	598 (525-723)	-199
Objętość zwacza u krowy absolutna, l	111	132	-21
l/100 kg masy ciała	32	23	+9
Pobieranie suchej masy, na 100 kg masy ciała	3,1 (2,8-3,3)	2,6 (2,3-2,8)	+0,5
Strawność składników organicznych, g/kg	752	753	-1
Maksymalny ujemny bilans energii w okresie laktacji, Mcal/dzień/krowę	-6,19	-12,90	+6,71
Procent energii paszy wykorzystanej do produkcji mleka			
50% paszy treściwej i 50% paszy objętościowej w dawce	58,5	57,0	+1,5
100% paszy objętościowej w dawce pokarmowej	67,0	59,5	+7,5
Procent białka paszy wykorzystanego do produkcji białka mleka	37,4	36,8	+0,6

*Skandynawska jednostka pokarmowa

**Frank szwajcarski

ciowych (słoma). Jednocześnie, strawność organicznych składników dawki była w obu grupach zwierząt identyczna (tab. 5). Oszacowano, że w wyniku tych właściwości możliwości ogólnej absorpcji składników pokarmowych przypadającej w jednostce czasu na krowę są u rasy jersey podobne jak u bydła czarno-białego (Skrzypek, 1994). W tabeli 5 zawarto dane eksperymentalne dotyczące wykorzystania paszy u jałówek reprodukcyjnych i krów jersey i czarno-białych, uzyskane w doświadczeniach przeprowadzonych w Holandii i Szwajcarii. Wynika z nich, że przy żywieniu dawką zawierającą 50% pasz treściwych i 50% pasz objętościowych konwersja energii paszy w energię mleka była u krów jersey wyższa o 2,6%, natomiast przy wyłącznym żywieniu paszami objętościowymi wskaźnik ten wzrósł do 11,3%. Krowy jersey wykorzystywały również lepiej białko zawarte w paszy – średnio o 1,6%.

W wyniku analizy dokonanej w warunkach praktycznych w Danii oszacowano, że tylko z tytułu lepszego wykorzystania paszy dochód czysty ze sprzedaży 1 litra wyprodukowanego mleka był w latach 1998-2000 wyższy u krów jersey o 0,03-0,04 DKK w porównaniu z innymi rasami bydła mlecznego utrzymywanymi w tym kraju (Jerver, 2000). Z kolei w Nowej Zelandii, gdzie podstawą żywienia krów mlecznych są trwałe użytki zielone, oszacowano ostatnio, że dzięki lepszemu wykorzystaniu paszy krowy jersey generują odpowiednio o 8,0% i 27,2% wyższy dochód netto w przeliczeniu na hektar tych użytków w porównaniu z krowami holsztyńsko-fryzyjskimi i ayrshire (Lopez-Villalobos i wsp., 2000).

Zdolność krów jersey do pobierania dużej ilości paszy powoduje, że ujemny bilans energii występujący z reguły u krów mlecznych w początkowym okresie laktacji jest u rasy jersey łagodniejszy niż u innych ras. Świadczą o tym dane zawarte w tabeli 5, które można uzupełnić informacją, że okres negatywnego bilansu energii w okresie laktacji był u jersey'a rów-

nież krótszy (Rastani i Andrew, 2000). O znaczeniu zdolności do pobierania paszy u bydła mlecznego świadczyć może fakt, że coraz częściej wyrażany jest pogląd, że ta cecha funkcjonalna będzie miała priorytetowe znaczenie w przyszłych programach hodowlanych (Cassell, 2000; Mao, 2001).

Inne cechy funkcjonalne

Do innych cech funkcjonalnych wyróżniających rasę jersey na tle innych ras bydła mlecznego można zaliczyć zdolność wydojową oraz behavior. Średni czas doju jest u krów jersey krótszy niż u czarno-białych o 0,4-0,8 minuty (Arave i wsp., 1987; Neimann-Sørensen i Neilsen, 1982). Jednak ze względu na niższą wydajność, średnia ilość mleka pozyskiwanego w jednostce czasu jest u nich zwykle mniejsza niż u dużych ras bydła mlecznego. Tym niemniej, ze względu na ogólnie krótko trwający dój u jersey'a, nie powinno się wolniejszego spływu mleka rozpatrywać u tej rasy jako wady, a to z uwagi na niekorzystną, dodatnią korelację między szybkością spływu mleka a podatnością na mastitis. Powyższa zależność wynika między innymi z tego, że intensywny spływ mleka powoduje większy ubytek keratyny ze ściany kanału strzykowego, która stanowi ważną pierwotną barierę ochronną wymienia przed drobnoustrojami chorobotwórczymi. Stwierdzono, że ogólna masa keratyny w strzyku podczas doju zmniejsza się u krów jersey o 11,4%, a u krów holsztyńskich aż o 38,7% (Bitman i wsp., 1991).

W wyniku badań nad zachowaniem się krów jersey zaobserwowano u nich szereg istotnych zalet. Jedną z nich jest duża żemość, wyrażona jako aktywność pobierania paszy na pastwisku. Stwierdzono, że parametr ten był u rasy jersey najwyższy wśród 25 najważniejszych ras bydła utrzymywanego w Wielkiej Brytanii (Taylor i Murray, 1987). Unasiennianie krów ułatwia ruja o dobrze wyeksponowanych objawach zewnętrznych. Zauważono, że w okresie rui liczba przypadków odruchu tolerancji na obskakiwanie była u krów jersey 1,7-krotnie większa niż u krów holsztyńskich (Nebel i wsp., 1997). Inną korzystną cechą behawioralną rasy jersey, związaną z poprawną rozrodnością krów i niską częstotliwością urodzeń martwych cieląt, jest ponad 2-krotnie krótszy okres trwania porodu, wynoszący średnio tylko ok. 0,5 godziny (Berglund, 1988). Dużą zaletą rasy jest odporność na stres cieplny, która jest największa wśród wszystkich ras bydła mlecznego pochodzących od tura europejskiego (Hohenboken, 1987; Skrzypek, 1994).

Oszacowano, że wśród innych głównych ras bydła mlecznego (holstein, ayrshire, guernsey), krowy jersey są brakowane najrzadziej z powodu zbyt wolnego tempa spływu mleka, jak również z powodu nieodpowiedniego temperamentu (Burnsode i wsp., 1971).

Podsumowanie

Dane przedstawione w niniejszym opracowaniu świadczą, że rasa jersey wyróżnia się na tle wszystkich innych ras bydła mlecznego wyjątkowo korzystnymi parametrami najważniejszych cech funkcjonalnych, takich jak: rozrodność, zdrowotność, wykorzystanie paszy, zdolność wydojowa i behavior. Nadzwyczaj korzystna integracja cech produkcyjnych i funkcjonalnych sprawia, że mleko produkowane przez krowy tej rasy posiada nie tylko niezwykle walory odżywcze i zdrowotne, ale jest także produkowane z najwyższą sprawnością ekonomiczną.

74 pozycje literatury do wglądu w Redakcji i u Autora