

PRODUKCJA BYDLĘCA O KIERUNKU MLECZNYM ORAZ MIĘSNYM NA WĘGRZECH

Sándor Bozó

Instytut Produkcji Zwierzęcej i Żywienia Zwierząt w Gödöllő

WSTĘP

W ciągu minionych dwudziestu lat zaistniały w strukturze produkcji rolniczej na Węgrzech zasadnicze zmiany. Wprowadzenie mechanizacji produkcji oraz powstanie dużych przedsiębiorstw rolnych spowodowało upowszechnienie innych niż dotychczas gatunków roślin oraz ras zwierząt, które ze względu na swoje cechy dostosowywały się lepiej do nowych warunków produkcji. Zmianom tym opierała się najdłużej hodowla bydła simentalskiego. Skoro jednak wykazano ponad wszelką wątpliwość, że do hamowania postępu w produkcji zwierzęcej i jej opóźnień w stosunku do innych gałęzi rolnictwa przyczynia się przede wszystkim słaba użytkowość mleczna bydła simentalskiego, opracowane zostały nowe założenia produkcji bydłowej, na których opart się następnie wprowadzony w 1972 r. rządowy program w zakresie hodowli. Program ten zakładał m.in. wprowadzenie w dużych przedsiębiorstwach rolnych przemysłowych metod produkcji mleka oraz dalszy wzrost pogłowia o kierunku użytkowania mięsnego.

W 1974 r. simental węgierski o podwójnym /kombinowanym/ kierunku użytkowania stanowił jeszcze 95% całego pogłowia bydła, a holsztynofryzy oraz ich mieszańce tylko 0,3%. Porównując te dane wyjściowe z przedstawioną w tabeli 1 strukturą rasową pogłowia krów objętego kontrolą użytkowości mlecznej w 1984 r., zrozumieć można skalę zmian dokonanych w hodowli. Towarzyszył im stale wzrost wydajności mlecznej, który do 1984 r. przekroczył 80%, wykazując tym samym niespotykaną w skali światowej dynamikę /tab. 2/. Gdyby osiągnięty w 1984 r. w wielkich przedsiębiorstwach rolnych poziom produkcji mleka od jednej krowy był średnią poziomą krajowego, Węgry należałyby do 7-miu krajów przodujących w produkcji mleka w świecie. Ale i przy obecnym poziomie produkcji, po wykonaniu dostaw na rynek wewnętrzny, pozostaje nadwyżka przeznaczona na eksport, z którego wpływy wynoszą rocznie 30 do 35 milionów dolarów. Wzrostowi wydajności mlecznej w hodowli odpowiadał spadek pogłowia krów mlecznych z 762 tys. sztuk w 1972 r. do 619 tys. sztuk w 1984 r., z czego objętych kontrolą użytkowości mlecznej było 400,6 tys. sztuk. W wielkich przedsiębiorstwach rolnych

wzrosło w tym okresie pogłowie o kierunku użytkowania mięsnego, z 3 tys. sztuk w 1972 r. do 100,6 tys. sztuk w 1984 r. /przeszło 50% produkcji wołowiny przeznaczają się na eksport/.

Tabela 1

Pogłowie krów na Węgrzech objęte kontrolą użytkowości mlecznej wg stanu na 31 grudnia 1984 r.
- 400625 sztuk w podziale na rasy

Rasa	Pogłowie, %
Simental węgierski	7,84
hf	5,99
Krzyżówka ncb X hf *	30,48
Krzyżówka nczb X hf	30,87
hf węgierski **	5,61
Inne rasy i krzyżówki ***	12,21
	100,00

* Z dominującym udziałem krwi hf, który wynosi 80%.

** Nowa rasa utworzona przez krzyżowanie kombinowane z hf oraz z bydłem duńskim jersey.

*** Rasy i różne mieszańce, których udział w stanie pogłowia /każdej z osobna/ nie przekracza 1,5% oraz zwierzęta bez określonego genotypu.

Tabela 2

Przeciętna wielkość produkcji mleka w gospodarstwach węgierskich w przeliczeniu na 1 krowę

Rok	Średnia krajowa		Średnia w państwowych gosp. rolnych	
	kg	%	kg	%
1972	2363	100	2942	100
1973	2458	104	3103	105
1974	2478	105	3304	112
1975	2411	102	3326	113
1976	2706	115	3669	125
1977	2937	124	4085	139
1978	3187	135	4377	149
1979	3401	144	4582	156
1980	3612	153	4662	158
1981	3831	162	4854	165
1982	4023	170	5046	171
1983	4444	188	5235	178
1984	4330	183	5320	181

WYNIKI BADAŃ

1. Ocena stanu pogłowia simentala węgierskiego za okres 1972-79 wykazała:

- dolew krwi simentala górskiego z importu przyczynił się tylko w nieznacznym stopniu do poprawy mleczności,
- ze względu na niedomagania metod selekcji postęp genetyczny uległ zahamowaniu,
- tylko 14% używanych buhajów wpłynęło na podniesienie mleczności i nie więcej niż 1% na podniesienie mleczności i mięsności razem, co wskazuje na ograniczone możliwości dalszego postępu genetycznego.

Reasumując, wykorzystanie simentala węgierskiego upatrywać należy nie w jego użytkowaniu mlecznym, lecz w wyprowadzeniu linii ojcowskich dla krzyżowania towarowego, zmierzającego do zwiększenia produkcji żywca wołowego.

2. Przeprowadzona za okres 1970-81 ocena pogłowia bydła holsztyno-fryzyjskiego użytkowanego w wielkich przedsiębiorstwach rolnych wykazała:

- wydajność mleczna w I laktacji /n = 20298 sztuk/ wynosiła 5512 kg mleka o zawartości 3,28% tłuszczu /181 kg tłuszczu/; w II laktacji 6614 kg mleka i w następnych 7276 kg,
- pierwsze wycielenie następowało w wieku 28,2 miesięcy,
- okres między wycieleniami wynosił 415 dni, ale wykazywał tendencję wzrostową,
- przeciętny poziom wycieleń wynosił 70,4%, upadków cieląt 11,4%, brakowania krów 30%, brakowania cieląt 2,8-2,9%,
- typowymi cechami negatywnymi są budowa wymienia i tylnich nóg,
- pomiędzy punktacją za budową ciała a wydajnością mleczną zachodzi korelacja ujemna $r = -0,3, -0,4$.

Ustalono, że w dalszych pracach hodowlanych dążyć należy do poprawy cech drugorzędnych.

3. Część badań genetycznych nad populacją bydła holsztyno-fryzyjskiego przeprowadzono w Katedrze Hodowli Zwierząt na Uniwersytecie Weterynarii oraz AR w Kaposvar, stwierdzając co następuje:

- ustalona w USA wartość "PD" przydatna jest także w warunkach miejscowych, ale nie wykazuje powiązania z tamtą,
- należy importować nadal nasienie wysokowartościowych buhajów,
- przy chowie na uwięzi wydajność mleczna jest nieco wyższa, natomiast okres pomiędzy wycieleniami trochę dłuższy,
- czerwone bydło holsztyńskie ustępuje pod względem wartości genetycznej czarnemu i różnica ta powiększa się,
- u bydła holsztyńsko-fryzyjskiego dziedziczenie cech mięsnych nie idzie w parze z dziedziczeniem wydajności mlecznej,

- prowadzenie indeksu selekcyjnego jest przydatne przy założonym niskim poziomie brakowania, gdy natomiast dąży się do ostrej selekcji, skuteczniejszy okazuje się niezależny poziom brakowania,

- w zależności od genotypu pogłowia krów wpływać można na zmianę cech dziedzicznych przekazywanych przez buhaje,

- w warunkach miejscowych stwierdzono występowanie pomiędzy rasami różnic pod względem płodności, długości okresu pomiędzy wycieleniami oraz wskaźnika wycieleń,

- u wszystkich genotypów płodność, długość okresu pomiędzy wycieleniami oraz wskaźnik wycieleń skorelowane są ujemnie z wydajnością mleczną.

4. Wyniki krzyżowania wypierającego simentala węgierskiego z bydłem holsztyńsko-fryzyjskim.

Nie zachodzi prawie żadna zależność pomiędzy wydajnością mleczną pokolenia F_1 , a wydajnością simentala węgierskiego.

Tabela 3

Opas buhajów ras mlecznych

Cechy	Simental węgierski /= 100%/	hf		Simental węgierski \times hf pokolenie F_1		hf węgierski	
		wielkość naturalna	w stos. do rubr. 2 %	wielkość naturalna	w stos. do rubr. 2 %	wielkość naturalna	w stos. do rubr. 2 %
1	2	3	4	5	6	7	8
Waga końcowa, kg	532	532	100	572	108	536	101
Dzienne przyrosty masy ciała, g	1083	1023	94	1121	104	1053	97
Nakład jedn. skrobiowych na 1 g przyrostu masy ciała	4,1	4,4	107	4,0	98	4,2	102
Wydajność rzeźna, %	58,7	57,1	97	57,5	98	57,1	97
Zawartość łożu w tuszy, %	5,0	5,4	108	6,0	120	6,2	124
Zawartość czystego mięsa w tuszy, %	75,3	72,2	96	72,9	97	73,6	98
Kości w tuszy, %	16,0	18,2	114	17,1	107	16,7	104
Dzienne przyrosty kości i mięsa, g	574	539	94	616	107	554	97
Dzienne przyrosty czystego mięsa, g	432	389	90	449	104	408	94

W opasie stosowano żywienie paszami objętościowymi z uzupełnieniem paszą treściwą.

W stosunku do simentala węgierskiego pokolenie F_1 wykazywało wyższą o 36% wydajność mleczną oraz o 30% wyższą zawartość tłuszczu. Heterozja spowodowała wzrost produkcji przeciętnie o 5-8%.

W pokoleniu R_1 oraz R_2 , w porównaniu do pokolenia F_1 , następowało polepszenie produkcji mleka wynoszące 7,2-5% oraz 12,5-6,1%.

Ze względu na ograniczanie zawartości tłuszczu, nie zachodzi różnica w wielkości produkcji tłuszczu pomiędzy pokoleniem R_1 oraz R_2 .

5. Bydło hungaro-fryzyjskie oraz czarno-białe bydło mleczne z NRD.

Hungaro-fryzy wykazują przewagę pod względem wieku w jakim osiągają dojrzałość płciową, płodności, biologicznego składu mleka, zdolności dostosowywania się do chowu w dużych obiektach inwentarskich, a także ilości produkowanego tłuszczu. W ilości produkowanego białka różnice nie występują, ilość produkowanego mleka jest nieco mniejsza niż umieszaiców z holsztyno-fryzami. Średnia zawartość białka w mleku wynosi 3,54% /652 laktacje/.

W 1984 r. oceniono 3411 córek po 33 buhajach hungaro-fryzach. Pierwsze wycielenie następowało w wieku 877 dni, produkcja mleka wynosiła 4362 kg przy 4,17% zawartości tłuszczu /182 kg tłuszczu/. Okres pomiędzy wycieleniami wynosił 381 dni / $n = 17100$ /.

Porównanie produktywności hungarno-fryzów z bydłem holsztyńsko-fryzyjskim przeprowadzone było w Roln. Sp-ni Produkc. "Puszkín" w Szegvár. Zwierzęta trzymane były w nowoczesnych budynkach inwentarskich w wolnowybiegowym systemie chowu. Hungaro-fryzy, pomimo mniejszej masy ciała, wykazały, począwszy od II laktacji, wyższą zawartość tłuszczu w stosunku do holsztyno-fryzów, które jako objęte oceną użytkowości mlecznej zajęły wówczas I-sze miejsce w kraju. Pod względem produkcji białka, począwszy od III laktacji, nie występowały żadne różnice, natomiast wielkością produkcji tłuszczu i białka razem hungaro-fryzyprzewyższały, co potwierdzał również wskaźnik produkcji tłuszczu i białka we wszystkich laktacjach w przeliczeniu na 100 kg masy ciała, potwierdzając tym samym lepsze wykorzystanie paszy.

Okres pomiędzy wycieleniami był u hungaro-fryzów krótszy, dowodząc przez to lepszej płodności.

Czarno-białe bydło mleczne NRD wykazało się bardzo dobrymi wynikami produkcyjne w warunkach chowu w dużych obiektach inwentarskich. Buhaje tej rasy nadają się do wykorzystania w hodowli hungaro-fryzów.

6. W porównaniu do bydła holsztyńsko-fryzyjskiego fiński ayrshire osiąga szybciej dojrzałość płciową, wykazuje dłuższą żywotność, lepszy biologiczny skład mleka, wyższą zawartość tłuszczu i względnie wyższą produkcję. W ilości produkowanego białka oraz w długości okresu pomiędzy wycieleniami różnice nie występują. Ilość produkowanego mleka jest mniejsza niż u czystorasowych holsztyno-fryzów.

7. Pierwsze wyniki krzyżowania przemiennego /criss-cross/ bydła holsztyńsko-fryzyjskiego z duńskim jerseyem:

Rasa ojca	Jersey	hf
Waga przy urodzeniu, kg	29,1	36,1
Masa ciała po pierwszym wycieleniu, kg	416	498
Wiek, w którym nastąpiło pierwsze wycielenie, w dniach	917	900
Liczba ojców	6	14
Liczba badanego potomstwa	278	1034

Z kojarzenia wewnątrzrasowego hungaro-fryzów uzyskano od 5 buhajów 910 córek, które scharakteryzować można następującymi danymi:

- wiek w którym nastąpiło pierwsze wycielenie, w dniach	- 837
- produkcja mleka w I laktacji, w kg	- 4350
- produkcja tłuszczu w I laktacji, w kg	- 179
- zawartość tłuszczu w mleku, w %	- 4,11

8. Dalsze ukierunkowanie prac genetycznych, zmierzające do wytworzenia bydła mlecznego przyszłości, uwzględniać musi wykorzystanie paszy oraz koszty transportu mleka do zakładów przemysłu mleczarskiego, a następnie koszty transportu przetworów. W tabeli 4 przedstawione są 4 warianty typu bydła mlecznego, z których każdy daje jednakową ilość tłuszczu i białka wynoszącą 400 kg z mleka o różnej zawartości tłuszczu. Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe obliczone zostało na podstawie RRC norm /USA/.

Tabela 4

Cztery typy bydła mlecznego przyszłości - zestawienie porównawcze wybranych parametrów

mleko kg	Produkcja mleka				tłuszcz i biał- ko ra- zem kg	Koszty dostawy mle- ka oraz produkcji przetworów mleczar- skich - w procentach - /koszty dla 6000 kg = 100%/	Masa żywa sztuki kg	Zapotrzebowanie na składniki pokarmo- we - w procentach - /zapotrzebowanie przy prod. mleka 6000 kg = 100%/
	tłuszcz %	kg	białko %	kg				
6000	3,5	210	3,2	190	400	100,0	650	100,0
5200	4,2	218	3,5	182	400	86,7	600	94,0
4500	5,0	225	3,9	175	400	75,0	550	89,0
3900	6,0	234	4,2	168	400	65,0	420	80,0

Z tabeli tej wynika, jak wielkie różnice kosztów wystąpić mogą przy tym samym poziomie produkcji mleka w zależności od typu bydła mlecznego. 35% kosztów transportu mleka i przetworów wynoszą materiały pędne, które muszą być kupowane za dewizy. Można natomiast zaoszczędzić w żywieniu /zależnie od typu bydła mlecznego/ 20% składników pokarmowych, co oznacza zwolnienie 20% powierzchni gruntów ornych na uprawę innych roślin nadających się do sprzedaży /eksportu/.

9. Produkcja mleka musi być zróżnicowana regionalnie. W okolicach Budapesztu i tam gdzie występuje duże zapotrzebowanie na mleko pitne utrzymywać należy nadal pogłowie bydła z krzyżówek z hf. Tam natomiast, gdzie produkowane są przetwory mleczarskie właściwszy wydaje się chów hungaro-fryzów dających mleko o większej koncentracji.

Prowadzone aktualnie dalsze badania obejmują:

najlepsze wykorzystanie kombinacji genów i heterozji /krzyżowanie przemienne, populacje syntetyczne/,

genetyczną poprawę cech drugorzędnych,

ocenę struktury poszczególnych ras oraz kształtującego się w nich genetycznego trendu,

wykorzystanie występujących na całym świecie ras, linii i zwierząt rokujących najlepsze perspektywy.

S. Bozó

Institute of Animal Production and Nutrition, Gödöllő, Hungary

DAIRY AND BEEF CATTLE PRODUCTION IN HUNGARY

Summary

During the last 20 years in Hungary fundamental changes in the breed structure were observed. The Simmental cattle population decreased by 87%. The many Holstein-Friesian and red Holstein-Friesian cattle were imported. These breeds as well as the crossbreds with black-and-white and red-and-white with 80% blood of Holstein strains constitute now above 62% of total cattle population in Hungary.

The crossbreeding of Simmental by red Holstein-Friesian also is conducted. The new breed was formed by crossing of native black-and-white cattle with Holstein-Friesian and Jersey breeds.

Due to these works the average milk yield per cow increased up to 80% in relation to 1974.

In these paper several breeds and crossbreds as well as their reproduction indices and both milk and meat production are characterized.

Шандор Бозо

ПРОДУКЦИЯ ПЛЕМЕННОГО МОЛОЧНОГО СКОТА В ВЕНГРИИ

Резюме

В минувшем двадцатилетии в Венгрии произошли основные изменения в структуре пород разводимого скота. Поголовье симментальского скота сократилось почти на 87%. Был осуществлен крупный импорт чёрно- и краснопёстрого скота гольштино-фризской разновидности. Этот скот и его помеси с местным чёрно- и красно-пёстрым скотом с приливом гольштино-фризской крови свыше 80% занимает в настоящее время больше чем 92% общей популяции крупного рогатого скота. Применяется также вытеснительное скрещивание венгерского симменталера с использованием красно-пёстрого скота гольштино-фризской разновидности.

Была выведена также новая порода путем комбинированного скрещивания местного красно-пёстрого скота с гольштино-фризским и датским скотом разновидности джерси.

В результате указанных работ было достигнуто увеличение средней молочности в сравнении с исходным 1984 годом.

В статье приводится также характеристика актуально разводимых в Венгрии пород и помесей в отношении достигнутых параметров репродукции, молочности и мясистойости.