

Zygmunt LITWIŃCZUK, Krzysztof KWIECIEŃ,
Jerzy GNYP

**Produkcyjność mleczna córek buhajów o niskiej i wysokiej
wartości hodowlanej w różnych warunkach środowiskowych**

Milk Productivity of Daughters After Bulls of Low and High
Breeding Values in Different Environmental Conditions

Doskonalenie zwierząt wymaga prowadzenia stałej twórczej pracy hodowlanej. Polega ona na systematycznej ocenie wartości użytkowej i hodowlanej zwierząt, ich selekcji i doborze par do rozplodu. Obok założeń genetycznych poważny wpływ na poziom cech produkcyjnych u zwierząt wywierają różne czynniki środowiskowe, z których najważniejsze to żywienie (2,3).

Podstawą oceny hodowlanej jest ocena wartości użytkowej. W przypadku bydła uważa się, że najszybciej wyniki miarodajnej oceny wartości hodowlanej buhajów można uzyskać na podstawie I laktacji ich córek (1,3,4,6).

Wielu autorów zwraca również uwagę na duży wpływ interakcji genotyp-środowisko dla większości cech produkcyjnych zwierząt (1,2,5). W przypadku wydajności mlecznej krów ocenia się, że aż w 70% środowisko warunkuje produkcyjność zwierząt.

Celem pracy było porównanie wydajności pierwiastek pochodzących po buhajach o niskiej i wysokiej wartości hodowlanej użytkowanych w zróżnicowanych warunkach produkcyjnych (środowiskowych).

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 370 pierwiastek pochodzących z gospodarstw państwowych i indywidualnych woj. lubelskiego, chełmskiego, białkopodlaskiego i zamojskiego (wycielone w r. 1988). Z tej liczby 206 pierwiastek było córkami 9 buhajów pozytywnie ocenianych metodą CC (indeks powyżej 105), a pozostałe 164 córkami 11 buhajów o negatywnej ocenie (indeks poniżej 95).

Produkcyjność ocenianych pierwiastek analizowano w zależności od typu gospodarstwa, w jakim były użytkowane. Wyodrębniono 3 grupy gospodarstw, tzn: gospodarstwa państwowe o średniej wydajności do 4000 kg mleka od krowy rocznie, gospodarstwa państwowe o wydajności powyżej 4000 kg mleka, gospodarstwa indywidualne.

W analizie uwzględniono liczbę dni doju, wydajność mleka i tłuszczu (kg) oraz zawartość tłuszczu (%). Obliczenia statystyczne przeprowadzono metodą dwuczynnikowej analizy wariancji uwzględniając interakcję (wyniki oceny buhaja x typ gospodarstwa).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wyniki przedstawione w tab. 1 wskazują na duży wpływ obydwu analizowanych czynników na produktywność 370 objętych badaniami pierwiastek. Wydajność 186 krów użytkowych w gospodarstwach I grupy, tzn. państwowych o rocznej wydajności poniżej

Tab. 1. Produkcyjność ocenianych pierwiastek w zależności od typu gospodarstwa i oceny buhaja
Productivity of the analysed heifers with respect to the farm type and the bull evaluation

Wyszczególnienie	Typ gospodarstwa			Buhaje		interakcja ocena buhaja a typ gosp.
	państwowe do 4000 kg	państwowe powyżej 4000 kg	indywidualne	pozytywnie ocenione	negatywnie ocenione	
Liczba córek	186	135	49	206	164	
Dni doju	292,2	296,7	296,1	297,0	291,1	
Mleko, kg	3053,8 ^A	4115,0 ^B	4112,9 ^B	4015,1 ^Y	3036,1 ^Y	XX
Tłuszcz, kg	123,34 ^A	167,10 ^B	165,86 ^B	162,61 ^Y	122,72 ^Y	XX
Tłuszcz, %	4,04	4,06	4,03	4,06	4,05	

AB - różnice statystycznie istotne między typami gospodarstw przy $P \geq 0,01$

YY - różnice statystycznie istotne między buhajami przy $P \geq 0,01$

XX - interakcja istotna przy $P \geq 0,01$

Tab. 2. Produkcyjność córek buhajów pozytywnie i negatywnie ocenionych w różnych typach gospodarstw
Productivity of daughters of positively and negatively evaluated bulls in different farms

Wyszczególnienie	Buhaje pozytywnie ocenione			Buhaje negatywnie ocenione		
	gospodarstwa			gospodarstwa		
	państwowe do 4000 kg	państwowe powyżej 4000 kg	indywidualne	państwowe do 4000 kg	państwowe powyżej 4000 kg	indywidualne
Liczba córek	86	90	30	100	45	19
Dni doju $\bar{x}$	297,0	297,1	299,2	288,1	296,0	291,3
$\pm S$	15,5	17,1	15,6	16,8	9,4	16,0
Mleko kg, $\bar{x}$	3378 ^A	4492 ^B	4415 ^B	2775 ^A	3361 ^B	3635 ^B
$\pm S$	720,0	928,4	545,6	546,8	583,8	343,1
Tłuszcz, kg $\bar{x}$	134,2 ^A	184,0 ^B	179,9 ^B	114,0 ^A	133,3 ^B	143,7 ^B
$\pm S$	26,6	38,1	28,3	21,6	18,4	16,8
Tłuszcz, % $\bar{x}$	3,99	4,10	4,08	4,11	4,02	3,92
$\pm S$	0,33	0,38	0,33	0,33	0,30	0,28

AB - różnice statystycznie istotne w obrębie grupy buhajów przy $P \geq 0,01$

4000 kg mleka, była średnio ponad 1000 kg niższa w stosunku do produkcyjności pierwiastek z dwu pozostałych grup. Podobne różnice wykazano dla wydajności tłuszczu (42-45 kg). Wartość hodowlana buhaja wpływała również istotnie na produkcyjność jego córek. Wydajność 206 pierwiastek pochodzących po ojcach pozytywnie ocenionych wynosiła przeciętnie 4015,1 kg mleka i była o prawie 1000 kg wyższa od produkcyjności córek buhajów negatywnie ocenianych (3036,1 kg). Jedynie średnia zawartość tłuszczu w mleku krów była podobna we wszystkich typach gospodarstw i buhajów (4,03-4,06%).

Rozpatrując bardziej szczegółowo produkcyjność analizowanych pierwiastek (tab. 2) stwierdzono, że najniższe wydajności (niezależnie od wartości hodowlanej ojców) uzyskiwały krowy w gospodarstwach państwowych o średniej wydajności do 4000 kg mleka. Różnica ta w stosunku do dwóch pozostałych typów gospodarstw dla córek buhajów negatywnie wycenionych wynosiła 586-860 kg mleka, a pozytywnie aż 1037-1114 kg. Podobnie układały się dane dotyczące wydajności tłuszczu.

Wielce problematyczne w tej sytuacji wydaje się wykorzystanie najslabszych obór państwowych jako testowych (do oceny buhajów). W większym natomiast zakresie należałoby włączyć do oceny buhajów gospodarstwa indywidualne, jako że uzyskiwane tam wyniki są porównywalne z dobrymi gospodarstwami państwowymi. Averdunk i Alps (1) oraz McDaniel i Corley (5) podają, że w stadach o większej produkcji otrzymuje się dość dużą powtarzalność wyników. Podobnie Dymnicki i wsp. (3) wskazują na małą dokładność oceny wartości hodowlanej buhajów w stadach o niższej produkcyjności.

WNIOSKI

1. Wydajność mleka i tłuszczu u pierwiastek zależała istotnie zarówno od typu gospodarstw, w jakich były użytkowane, jak i wartości hodowlanej ojców. Potwierdziły to również istotne interakcje z tego zakresu dla tych cech.

2. Wielce problematyczne wydaje się wykorzystanie najslabszych obór państwowych jako testowych do oceny buhajów, natomiast w większym zakresie należałoby włączyć do tej oceny gospodarstwa indywidualne.

PIŚMIENNICTWO

1. Averdunk G., Alps H.: Die Interaktion zwischen Herdenniveau und Vater bei der Milchleistung des Fleckviehs in Bayern. 2.Tierz. Züch. Biol., 88, 1971.
2. Dymnicki E., Grabowski R.: Wpływ poziomu produkcji stada na wyniki oceny wartości hodowlanej buhajów. Prz. Mater. Zoot., 30, 1981.
3. Dymnicki E., Sobczyńska M., Sakowski T.: Zależność między ocenami wartości hodowlanej tych samych buhajów w różnych poziomach produkcji. Zesz. Probl. Nauk Rol., 332, 1987.
4. Litwińczuk Z., Litwińczuk A.: Porównanie produkcyjności i składu chemicznego mleka córek wybranych buhajów czarno-białych i holsztyńsko-fryzyjskich. Roczn. Nauk. Zoot., 17, 1-2, 1990.
5. McDaniel B., Corley E.: Relationships sive between evaluations at different hardmate levels. J. Dairy Sci., 50, 5, 1967.
6. Stenzel R., Szwarz B., Jasińska E.: Wartość hodowlana buhajów pochodzących z gospodarstw indywidualnych i państwowych użytkowanych w SHiUZ okręgu lubelskiego. Ann. Univ. Curie-Skłodowska, sectio EE, vol.II, Lublin 1984.

SUMMARY

The investigations covered 370 heifers, including 206 daughters of nine bulls evaluated positively, and 164 daughters of 11 bulls with the negative evaluation.

The yield of milk and fat in the heifers depended significantly both on a farm type in which they were utilised, and the breeding value of their fathers. This was also proved by the significant interactions from this range for these features.

It seems problematic to use the poorest, state cow sheds as testing centres for bull evaluation, while it would be advisable to include the individual farms in the evaluation of this kind.

