

Ryszard STENZEL, Barbara SZWARC,
Kazimierz KAMIENIECKI, Elżbieta JASIŃSKA

Wartość użytkowa i hodowlana krów matek buhajów w okręgu lubelskim

Utility Value and Breeding Value of Cows-Mothers of Bulls in the Lublin Area

Jednym z czynników decydujących o wielkości postępu hodowlanego, a tym samym o efektywności selekcji, jest dokładność oceny wartości hodowlanej zwierząt (1, 3, 5, 7, 8). Wprowadzona od 1 lipca 1989 r. nowa metoda oceny, tzw. „model zwierzęcia”, spowodowała wiele zmian w dotychczasowej metodyce oceny wartości genetycznej. Poza pewnymi elementami przejętymi z metody CC oraz BLUP obejmuje ona nie uwzględnianą wcześniej ocenę wartości hodowlanej krów matek buhajów. W niniejszej pracy podjęto próbę oceny wartości użytkowej i hodowlanej matek rozplodników w okręgu lubelskim.

MATERIAŁ I METODY

Materiały zebrano w Okręgowej Stacji Hodowli Zwierząt w Lublinie. Dotyczą one 90 krów zarejestrowanych na matki buhajów w r. 1990. Na podstawie dokumentacji hodowlanej przeprowadzono analizę wydajności krów w I, II i III laktacji, wieku I ocielenia, długości okresów międzywycieleniowych, pokroju z uwzględnieniem budowy wymienia oraz pochodzenia krów. Całość opracowano statystycznie, podając wyniki oddzielnie dla krów z sektora indywidualnego i państwowego.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Krowy matki buhajów w około 66% pochodziły z gospodarstw indywidualnych. Były to głównie mieszańce o różnym dolewie krwi hf. Czystorasowe krowy stanowiły zaledwie 27,8% ogółu populacji. Najliczniejszą grupą w sektorze indywidualnym były krowy z 25,1–50%, zaś w państwowym z 50,1–75%

Tab. 1. Skład rasowy krów matek buhajów
The race composition of cows, mothers of bulls

Sektor	Ogółem krów	W tym z dolewem krwi hf	Dolew krwi hf (%)							
			< 25,0		25,1–50,0		50,1–75,0		> 75,0	
			szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
Indywidualny	59	37	4	10,8	27	73,0	3	8,1	3	8,1
Państwowy	31	28	1	3,6	8	28,6	14	50,0	5	17,8
Ogółem	90	65	5	7,7	35	53,8	17	26,2	8	12,3

Tab. 2. Ocena pokroju (w punktach) w zależności od dolewu krwi hf
Estimation of the exterior (scores) depending on the addition of hf blood

Cechy pokroju	Pkt.	Ogółem	W tym					
			cb		hf			
					< 50%		> 50%	
					szt.	śr. pkt	szt.	śr. pkt
Kaliber	7	36 7,9	12	7,8	19	7,8	5	8,2
	8	30	7		13		10	
	9	24	6		9		9	
Umieśnienie	6	8 7,2	3	7,3	3	7,1	2	7,3
	7	56	12		29		15	
	8	25	10		9		6	
	9	1	—		—		1	
Budowa	7	36 7,6	11	7,6	18	7,6	7	7,2
	8	50	14		21		15	
	9	4	—		2		2	
Wymię	7	48 7,5	16	7,4	19	7,6	13	7,5
	8	42	9		22		11	
	9	40	8		21		11	

udziałem krwi hf (tab. 1). Porównując aktualną liczbę zarejestrowanych matek buhajów z danymi zawartymi w pracy Zalewskiego i wsp. (10), należy stwierdzić, iż liczba ich zmniejszyła się w stosunku do r. 1979 o 73%.

Najwyższą notę za kaliber (8,2 pkt) uzyskały krowy z ponad 50% dolewem krwi hf, średnia zaś dla całej analizowanej stawki krów wynosiła 7,9 pkt. Pod względem umięśnienia nie stwierdzono widocznych różnic pomiędzy grupami, wynosiły one zaledwie 0,1 pkt. Z wyjątkiem mieszańców z ponad 50% dolewem krwi hf (7,2 pkt), pozostałe krowy uzyskały za budowę średnio 7,6 pkt.

Charakterystykę budowy wymion zamieszczono w tab. 3. Wymiona o pożądanym skrzynkowatym kształcie występowały najczęściej (w 76%) u krów cb, u mieszańców z ponad 50% udziałem hf ten rodzaj wymion notowano rzadko.

Tab. 3. Charakterystyka budowy wymion u krów matek buhajów
 Characteristics of the construction of udders of cows, mothers of bulls

Wymię		cb		Dolew krwi hf			
				< 50%		> 50%	
		1	2	1	2	1	2
Kształt	szt.	19	6	26	15	14	10
	%	76,0	24,0	63,4	36,6	58,3	41,7
Zawieszenie: przód	szt.	8	17	15	26	10	14
	%	32,0	68,0	36,6	63,4	41,7	58,3
	tył	szt.	13	12	25	15	9
	%	52,0	48,0	61,0	39,0	62,5	37,5
Strzyki: długość	szt.	23	2	38	3	24	—
	%	92,0	8,0	92,7	7,3	100,0	—
Kształt	szt.	25	—	41	—	24	—
	%	100,0	—	100,0	—	100,0	—
Ustawienie	szt.	25	—	41	—	24	—
	%	100,0	—	100,0	—	100,0	—
Dodatkowe drożne	szt.	25	—	41	—	24	—
	%	100,0	—	100,0	—	100,0	—
Wiązadło podwieszające	szt.	11	14	26	15	11	13
	%	44,0	56,0	63,4	36,6	45,8	54,2
Odległość od podłoża	szt.	18	7	31	10	20	4
	%	72,0	28,0	75,6	24,4	83,3	16,7

Zawieszenie przodu (określane jako tzw. średnie) stwierdzono u 58,3–68,0% krów. U matek z dolewem krwi wyższym niż 50% przeważały wymiona o zawieszeniu mocnym. Ponad 50% wymion oceniono jako wysoko zawieszone. Wymiona odległe od stanowiska powyżej stawu skokowego miało 83% matek z dolewem krwi ponad 50% hf. W pozostałych grupach takich wymion było odpowiednio 76% (mieszance poniżej 50% hf) oraz 72% (cb).

Średnia wydajność wszystkich krów wynosiła 6353 kg mleka i 275,1 kg tłuszczu (4,32%), w tym z sektora indywidualnego 6076 kg mleka i 266,9 kg tłuszczu (4,36%), z państwowego zaś 6631 kg mleka i 283,3 kg tłuszczu (4,28%). Z analizy wydajności wynika, że w okresie trzech pierwszych laktacji następował widoczny wzrost ilości mleka i tłuszczu. W sektorze indywidualnym wynosił on pomiędzy I i II laktacją 363 kg, I i III 522 oraz II i III 158, w państwowym zaś odpowiednio 600, 444 i 1044 kg mleka. Matki z sektora państwowego przewyższały pod względem wydajności krowy z gospodarstw indywidualnych o 555 kg mleka i 16,4 kg tłuszczu. Należy zaznaczyć, iż większość autorów wskazuje na wyższą wydajność krów z sektora indywidualnego (2, 6, 9). W przypadku niniejszej pracy fakt ten można uzasadnić tym, że matki z sektora

Tab. 4. Wydajność krów matek buhajów (w laktacji 305-dniowej)
Efficiency of cows, mothers of bulls (in 305 days lactation)

Laktacja		Matek szt.	Wydajność										
			średnio			w tym sektor							
			mleka	tłuszczu		indywidualny				państwowy			
						matek szt.	mleka kg	tłuszczu		matek szt.	mleka kg	tłuszczu	
				kg	%			kg	%			kg	%
I	$\bar{x}$	90	5931	258,2	4,35		5780	253,0	4,37		6083	263,4	4,33
	S		599,2	33,8	0,27	59	587,4	33,6	0,31	31	579,8	30,0	0,25
	v		10,1	13,0	6,64		10,4	13,3	7,20		9,5	11,4	5,88
II	$\bar{x}$	63	6414	273,9	4,27		6144	265,1	4,31		6683	282,7	4,24
	S		666,0	30,3	0,28	44	629,3	33,8	0,27	19	606,6	24,9	0,29
	v		10,5	11,2	6,69		10,2	12,8	6,32		9,1	8,1	6,90
III	$\bar{x}$	36	6715	293,2	4,33		6303	282,6	4,39		7127	303,8	4,27
	S		1204	49,9	0,25	24	1122	47,3	0,26	12	1218	51,4	0,24
	v		18,3	16,9	5,29		17,8	16,7	6,00		17,1	16,9	5,71
I-III	$\bar{x}$		6353	275,1	4,32		6076	266,9	4,36		6631	283,3	4,28
	S		814,2	38,0	0,28		755,7	37,5	0,27		846,6	36,8	0,28
			13,2	14,2	6,54		12,6	13,5	5,43		13,1	14,0	5,99

Stwierdzono istotność różnic w: kg mleka 1 I – 2 I*, 1 I – 2 II**, 1 I – 2 III**, 1 II – 2 II**, 1 II – 2 III**, 1 III – 2 III*; kg tłuszczu 1 I – 2 II**, 1 I – 2 III**, 1 II – 2 II*, 1 II – 2 III*; 1 – sektor indywidualny, 2 – sektor państwowy, I – laktacja pierwsza, II – laktacja druga, III – laktacja trzecia.

Tab. 5. Procentowe przewagi krów matek buhajów dla kg tłuszczu
Percentage superiority of cows, mothers of bulls for kg of fat

Sektor	Laktacja	Ogółem		W tym					
				cb		hf			
		szt.	% przewagi	szt.	% przewagi	szt.	% przewagi	szt.	% przewagi
Indywidualny	I	59	130	21	132	25	125	13	132
	II	44	132	16	131	15	129	13	135
	III	24	139	8	127	9	135	7	156
Państwowy	I	31	125	3	12	7	129	21	123
	II	19	124	3	132	4	130	12	121
	III	12	123	2	121	2	129	8	123
Ogółem	I	90	128	24	132	32	126	34	126
	II	63	130	19	131	19	129	25	128
	III	36	134	10	126	11	134	15	138

państwowego w okręgu lubelskim pochodziły z najlepszych obór, jak RZD Czesławice i Bezek.

Wartości wyrażające przeciętną wydajność mleka okazały się statystycznie wysokoistotne, tłuszczu zaś nieistotne.

Krowy matki buhajów w okręgu lubelskim uzyskały znaczne przewagi dla kg tłuszczu w stosunku do grupy laktacyjnej rówieśnic (tab. 5). Najwyższe przewagi zanotowano u matek z gospodarstw indywidualnych, posiadających dolew krwi powyżej 50% hf (III laktacja), najniższe w grupie matek cb (też III laktacja). Przeciętna długość okresu międzywycieleniowego była o 40–60 dni dłuższa od uznawanego za optymalny (4) i wynosiła 427 dni. U 26,3% populacji krów okres ten trwał 360 dni, a w kolejnych przedziałach: 360–375, 376–400, 401–440 i ponad 440 dni odpowiednio: 13,2, 11,8, 13,2 i 35,5%. Ponad połowę krów (64%) wycielalo się po raz pierwszy prawidłowo, tj w wieku 25–29 mies. (tab. 6). Wczesne ocielenia nastąpiły w gospodarstwach indywidualnych (u 20% krów), późne natomiast w obu sektorach, lecz w niewielkim procencie.

Krowy matki buhajów w okręgu działania OSHZ w Lublinie pochodziły po 60 ojcach. Wydajność córek po sześciu z nich podano w tab. 7. Najwięcej, 7 córek pochodziło po buhaju Gibbon 3256-4-0, lecz ich wydajność była jedynie o 1% wyższa od wydajności całego stada.

Najlepsze natomiast pod względem wyników mleczości okazały się córki Wildona 39595-1-3. Buhaj ten uzyskał także najwyższy indeks hodowlany.

Tab. 6. Wiek pierwszego ocielenia krów matek buhajów
The age at the first calving of cows, mothers of bulls

Sektor	Matek szt.	Wiek pierwszego ocielenia (mies.)											
		do 24			25-26			27-29			30 i więcej		
		matek szt.	mleko kg	tłuszcz kg	matek szt.	mleko kg	tłuszcz kg	matek szt.	mleko kg	tłuszcz kg	matek szt.	mleko kg	tłuszcz kg
Indywidualny	59	18	5611	250	24	5904	255	12	5970	262	5	5337	232
Pństwowy	31	—	—	—	7	5783	248	15	6145	266	9	6211	270
Ogółem sztuk (kg)	90	18	5611	250	31	5877	253	27	6067	265	14	5899	256
Średnio %		20,0			34,5			30,0			15,5		

Tab. 7. Wydajność córek niektórych buhajów
Efficiency of daughters of some bulls

Buhaj	Matek	Indeks	Średnia wydajność		Budowa			
			mleko kg	tłuszcz kg	średnia ocena			
					K	U	B	W*
Gibbon 32356-4-0	7	106	6413	273	8,0	7,1	7,6	7,6
Wildon 39595-1-3	5	124	6719	296	7,2	7,2	7,8	7,6
Rikan 06253-1-9	3	dodatni	6632	292	7,3	7,7	8,0	7,7
Laser 24404-1-8	3	111	6072	269	7,0	6,7	7,3	7,3
Veto 34915-1-3	3	101	5795	250	7,7	7,3	7,7	7,3
Kastanje Frans 24447-1-9	3	dodatni	6247	267	7,7	7,0	7,7	7,3
Ogółem	90	104	6353	275	7,9	7,2	7,6	7,5

* K – ocena kondycji, U – ocena umięśnienia, B – ocena budowy, W – ocena wymienia.

WNIOSKI

1. Krowy zakwalifikowane na matki buhajów prezentowane były głównie przez mieszańce (72,2%) o różnym udziale krwi hf, pochodzące w 66% z gospodarstw indywidualnych.

2. Wydajność mleczną badanych krów, wynoszącą średnio 5931 kg mleka i 258 kg tłuszczu i 6715 i 293 kg tłuszczu w laktacji III, należy uznać za dobrą. We wszystkich grupach stwierdzono widoczny wzrost wydajności w kolejnych laktacjach.

3. Matki buhajów charakteryzował poprawny pokrój. Uzyskane noty za kaliber, umięśnienie, budowę i wymię wynosiły odpowiednio 7,9, 7,2, 7,6 i 7,5 pkt.

4. Średnia długość okresu międzywycieleniowego (427 dni) była dłuższa o 40–60 dni od okresu optymalnego, natomiast wiek pierwszego ocielenia u większości krów był prawidłowy i wynosił 25–29 mies.

5. Matki buhajów pochodziły po 60 ojcach. Najlepsze z nich okazały się córki po buhajach Wildon 39595-1-3.

PIŚMIENNICTWO

1. Dickerson G. E.: Techniques for research in quantitative animal genetics. Techniques and procedures in animal science research. Anim. Soc. Anim. Prod., 1969.
2. Grabowski R.: Wydajność i skład chemiczny mleka od krów z gospodarstw państwowych i indywidualnych. Przegl. Hod., 4, 1991.
3. Hill N. G.: Estimation of genetic change. I general theory and design of control population. Anim. Breed. Abstr., 40, 1972.

4. Juszczak J., Szulc T., Szyszkowski L.: Oddziaływanie długości okresów międzywycieleniowych na wydajność mleczną krów. *Med. Wet.*, 1969.
5. Piech M.: Próba oceny efektywności pracy hodowlanej nad bydłem ncb na przykładzie Lubelszczyzny. *Rocz. Nauk. Zoot.*, seria B, t. 103, z. 2, 1986.
6. Rendel J.: Relationships between blood groups and the fat percentage of the milk in cattle. *Nature*, 189, 1961.
7. Sobek Z., Janicki C.: Zrealizowany postęp hodowlany w populacji zarodowej bydła cb Okręgowego Przedsiębiorstwa Hodowli Zwierząt Zarodowych w Poznaniu. *Rocz. Ak. Rol. w Poznaniu*, CXLVIII, 1984.
8. Szyszkowski L.: Ocena przydatności stosowanych kryteriów krów w aspekcie ich wartości hodowlanej. *Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu*, Rozprawy, 24, 1980.
9. Trautman J., Tarkowski J., Kamieniecki K., Gnyp J.: Charakterystyka pogłowia bydła rasy simentalskiej w Polsce. PWN, Warszawa 1990.
10. Zalewski W., Litwińczuk Z., Gnyp J., Trautman J.: Charakterystyka pokroju, użytkowości mlecznej oraz zdolności wydajowej krów zakwalifikowanych na matki buhajów z okręgu lubelskiego. *Biul. Lub. Tow. Nauk.*, 22, 1980.

SUMMARY

The studies concerned 90 cows, mothers of bulls. They were crossbreeds (72.2%) with varying proportions of hf blood, in 66% coming from individual farm. Those cows were characterized by good conformation and good results of milking capacity.

The above statements are confirmed by the scores for calibre, musculature, conformation and udder which were as follows: 7.9, 7.2, 7.6 and 7.5 in addition to the results obtained in the yield of 5931 kg of milk and 258 kg of fat in the first lactation and 6715 kg of milk and 293 kg of fat in third lactation.

The age of the first calving was in most cows (64%) at the optimum level of 25-29 months.

On the others hand, the lenght of the period between two successive calvings was not very advantageous and it was about 427 days, that is by 40-60 days longer than the optimum period.