
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XIX, 2

SECTIO EE

2001

Katedra Hodowli Bydła Akademii Rolniczej w Lublinie

RYSZARD STENZEL, WITOLD CHABUZ, ALINA BRUDZISZ

*Kwalifikacja krów na matki buhajów w zależności od pochodzenia
i wartości hodowlanej ojca*

Qualification of Cows for Dams in Relation to Descent and Breeding Value of Sires

Właściwy dobór pary rodzicielskiej umożliwia uzyskanie potomstwa o dużym potencjale genetycznym. Jednym z elementów jest ocena krów i buhajów typowanych na matki i ojców buhajów (1,5). Zmniejszenie się w liczebności pogłowia bydła w Polsce, w tym prawie czterokrotnie krów w sektorze państwowym i spółdzielczym, spadek populacji krów objętych kontrolą użytkowości mlecznej do ok. 10% pogłowia oraz zmiany w regulaminach oceny wartości hodowlanej bydła mlecznego wpłynęły na zmniejszenie się populacji aktywnej, a tym samym liczby krów, które mogą być wybrane na matki buhajów (2, 3, 4, 5, 7).

Matką buhajów może zostać krowa, która zgodnie z regulaminami i zasadami opracowanymi przez CSHZ spełnia określone wymagania co do wartości indeksu na podstawie odchylenia standardowego dla wydajności mleka, tłuszczu i białka oraz zawartości tych składników i oceny cech pokrojowych (6). Oceny krów-kandydatek na matki buhajów dokonuje się w dwóch sezonach produkcyjnych tj. październik-marzec i kwiecień-wrzesień, przy czym ustalone wymagania ulegają zmianom, na podstawie decyzji CSHZ.

Celem niniejszego opracowania jest analiza wyników kwalifikacji krów-kandydatek na matki buhajów w okręgu lubelskim w latach 1996-1999 przy uwzględnieniu pochodzenia oraz wartości indeksu matek dla kg mleka, tłuszczu i białka oraz indeksu ojców wyrażonego wydajnością mleka, tłuszczu i białka córek.

MATERIAŁ I METODY

W pracy uwzględniono wyniki kwalifikacji 716 krów-kandydatek na matki buhajów w zależności od sezonu kwalifikacji, pochodzenia i indeksu ojca i matki. W sezonie 1996/1997 z 306 kandydatek matkami buhajów (MB) zostały 62 szt. (20%), zaś 244 szt. (80%) takiej kwalifikacji nie uzyskały (NMB), natomiast w sezonie 1998/1999 z 472 kandydatek na matki buhajów zakwalifikowano 82 krowy (17%), wyłącznie holsztyno-fryzy, natomiast 390 nie spełniło wymagań. W analizie uwzględniono genotyp krów (hf i cb), sektor gospodarki (gosp. indywidualne i państwowe), kolejną laktację (I, II-III) i pochodzenie po ojcach buhajów. Korzystano z wykazów krów-kandydatek i matek buhajów sporządzonych przez ZETO w Olsztynie, OSHZ w Lublinie i SHiUZ w Zamościu (6). Z względu na fakt, iż w latach 1996/1997 wartość indeksu ustalano biorąc pod uwagę wydajność kg mleka i kg tłuszczu, zaś w latach 1998/1999 odpowiednie średnie wydajności dla każdej z trzech laktacji jako wydajności progowe, które muszą uzyskać kandydatki, podane w tabelach wyniki uwzględniają te zmiany.

Dane opracowano statystycznie testem Duncana.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W tab. 1 zamieszczono dane o liczbie krów zakwalifikowanych na matki buhajów i nie spełniających takich wymagań w zależności od genotypu i sektora w sezonie kwalifikacyjnym 1996/1997. Z 62 krów zakwalifikowanych na matki buhajów 43 szt. (69%) było czystymi hf, o indeksie dla kg mleka 175,5, kg tłuszczu 8,86 i zawartości tłuszczu 0,03%, zaś o genotypie cb 19 (30%) o wartości indeksu odpowiednio 163,6; 8,38 i 0,04%. W grupie nie zakwalifikowanych na matki buhajów 97 szt. (53%) było hf, natomiast 89 (47%) cb. Wartości indeksów MB dla kg mleka 174,8 i kg tłuszczu 8,33 różniły się statystycznie istotnie od indeksów dla NMB odpowiednio 148,8 i 7,78. Zdecydowana większość krów matek buhajów pochodziła z obór indywidualnych (72%) wobec 27% z obór państwowych. Ich indeks dla kg mleka był niższy o ok. 20,0 kg, lecz istotnie wyższy o ok. 0,54 kg dla kg tłuszczu. Generalnie krowy matki buhajów uzyskały indeksy wyższe dla kg mleka o ok. 12,0 kg i tłuszczu o 0,9 kg w stosunku do krów nie zakwalifikowanych na matki buhajów.

W tab. 2 podano wydajności matek i krów nie zakwalifikowanych na matki buhajów (w obydwu grupach były to wyłącznie hf) przy uwzględnieniu kryteriów oceny obowiązujących w latach 1998/1999. Z ogólnej liczby 472 sztuk matki buhajów stanowiły 17% o wydajności 7184,9 kg mleka, 300,6 kg tłuszczu i 235,38 kg białka, natomiast niezakwalifikowane na matki buhajów 82% z wydajnością istotnie niższą wynoszącą 6071,1 kg mleka, 250,58 kg tłuszczu i 198,6 kg białka. Matki buhajów z obór państwowych uzyskały wydajność niższą o

prawie 400,0 kg mleka i 17,0 kg białka, lecz wyższą o 11,0 kg wydajność tłuszczu w porównaniu z matkami z obór sektora indywidualnego. W grupie nie zakwalifikowanych na matki buhajów takich różnic nie stwierdzono. Krowy kwalifikowane na matki buhajów po ukończeniu II laktacji w porównaniu z nie spełniającymi wymogów kwalifikacji charakteryzowały się istotnie wyższą wydajnością o około 700-1000 kg mleka, 38-50kg tłuszczu i 28-40 kg białka przy wyższej zawartości tłuszczu o 0,20% i białka 0,11%.

Tab. 1. Wartość indeksu matek buhajów i krów nie zakwalifikowanych na matki buhajów w latach 1996/1997

Index value of bulls' dams and cows not qualified for bulls' dams in the years 1996-1997

Wyszczególnienie		Mleko		Tłuszcz			
		kg		kg		%	
		x	s	x	s	x	s
Matki buhajów	62	172,7	52,5	8,80	1,9	0,04	0,03
w tym							
hf	43	175,7	52,4	8,86a	2,0	0,03	0,02
cb	19	163,6	52,2	8,38b	1,7	0,04	0,03
Niezakwalifikowane	182	160,5	55,1	7,9	1,5	0,03	0,03
w tym							
hf	97	174,8a	61,9	8,33a	1,7	0,02	0,04
cb	85	148,8b	52,2	7,78b	1,3	0,04	0,03
sektor indywidualny							
Matki buhajów	45	168,6	55,9	8,86	1,9	0,04	0,03
Niezakwalifikowane	94	168,8	61,3	8,15	1,7	0,03	0,03
sektor państwowy							
Matki buhajów	17	180,6a	41,9	8,32	2,0	0,03	0,03
Niezakwalifikowane	88	156,1b	55,8	7,99	1,4	0,04	0,03

a, b – istotne różnice przy $p < 0,05$.

Przy wynikach kwalifikacji na matkę buhajów (tab. 3) istotne znaczenie ma wartość indeksu ojca (górna część tabeli) lub wydajność jego córek (dolna część). W wydzielonej grupie „Inni ojcowie” znalazły się buhaje, których po-

tomstwo liczyło mniej niż 3 córki. Liczebności krów córek poszczególnych ojców, które zostały matkami buhajów, były zróżnicowane i wahały się od 18% dla grupy „Inni ojcowie” do 38-45% córek buhajów Ferrari i Wildon. Najmniej kwalifikowano córek Gratona – 25%, Aderaka 30%, Sunny Boya-24% i Wood Ideala – 28%. Indeksy ojców wszystkich matek buhajów lub wydajności córek buhajów-ojców były wyższe niż dla krów nie zakwalifikowanych na matki. Dla wartości indeksu różnice wynosiły ok. 40,0 kg mleka, 1,5 kg tłuszczu, zaś dla wydajności od 800 do 1400 kg mleka, 44-54 kg tłuszczu i 31-46 kg białka.

Tab. 2. Wydajność matek buhajów i krów nie zakwalifikowanych na matki buhajów w latach 1998/1999

Productivity of bulls' dams and cows not qualified for bulls' dams in the years 1998-1999

Wyszcze- gólnienie	Matki buhajów						Nie zakwalifikowane na matki buhajów					
	n	mleko	tłuszcz		białko		n	mleko	tłuszcz		białko	
		kg	kg	%	kg	%		kg	kg	%	kg	%
Sektor												
indywidualny	63	7239,9a	296,1	4,08a	237,8	3,29	330	6054,8	245,9	4,06a	197,9	3,27
państwowy	20	6866,2b	307,3	4,47b	220,9	3,24	59	6162,4	276,4	4,46b	202,3	3,29
Laktacja												
I	57	6858,4a	282,4a	4,11	221,1a	3,23	306	5917,5a	242,0a	4,07	192,3	3,24
II	26	7801,8b	331,8b	4,26	260,8b	3,39	83	6607,5b	280,4b	4,27	220,7	3,35
Razem	83	7184,9	300,6	4,10	235,3	3,28	389	5981,6	246,0	4,1	195,8	3,26

a, b – istotne różnice przy $p < 0,05$.

WNIOSKI

1. W kolejnych latach zwiększała się liczba krów-kandydatek czystorasyowych hf (do 75%), w większości pochodzących z obór indywidualnych. Nie stwierdzono różnic w liczbie krów zakwalifikowanych na matki buhajów z obór państwowych i indywidualnych – po 25%.

2. Wartość indeksów ojców krów zakwalifikowanych na matki oraz wydajność córek, które zostały matkami buhajów, są wyższe niż ojców krów, które takiej kwalifikacji nie uzyskały.

Tab. 3. Wartość indeksu matek buhajów i nie zakwalifikowanych na matki buhajów oraz wydajność córek po wybranych ojcach

Index value of bulls' dams and cows not qualified for bulls' dams and productivity of daughters of selected bulls

Ojciec	n	Mleko		Tłuszcz		Białko	
		kg	s	kg	%	kg	%
sezon 1996/1997*							
Aderak -64116-1-7	23	153,2	52,1	7,98	0,04	—	—
w tym matki buhajów	7	182,0 a	65,1	9,00 a	0,04		
niezakwalifikowane	16	140,6 b	46,5	7,54 b	0,04		
Wildon -39595-4-1	16	165,9	52,1	7,69	0,03	—	—
w tym matki buhajów	5	160,0	41,5	7,46 a	0,03		
niezakwalifikowane	11	168,6	62,6	8,20 b	0,03	—	—
Inni ojcowie	180	166,3	58,57	8,33	0,03	—	
w tym matki buhajów	50	171,7	52,0	8,80 a	0,03		
niezakwalifikowane	130	164,2	61,6	8,16 b	0,03	—	—
sezon 1998/1999**							
Wood Ideal -90378-4-0	18	6354,4	753	274,4	4,33	210,6	3,32
w tym matki buhajów	4	7453 b	787	325,7 a	4,36	246,3a	3,30
niezakwalifikowane	14	6040 a	700	259,8 b	4,32	200,4b	3,34
Sunny Boy -9002-4-3	51	6251,5	893	266,4	4,26	209,08	3,30
w tym matki buhajów	10	7049 a	819	303,7 a	4,29	234,1a	3,32
niezakwalifikowane	41	6057 b	917	257,3 b	4,19	202,9b	3,30
Ferrari -90784-4-6	36	6032,8	589	261,5	4,33	197,3	3,26
w tym matki buhajów	10	7025 a	524	300,0 a	4,27	223,4a	3,18
niezakwalifikowane	26	5651 b	620	246,8 b	4,36	187,2b	3,32
Graton -90877-4-0	25	6738,2	724	264,9	3,93	218,2	3,24
w tym matki buhajów	5	7373 a	697	279,3	3,78 a	241,1a	3,27
niezakwalifikowane	20	6579 b	756	261,2	3,98 b	212,5b	3,23
Celsjusz -90752-4-4	28	6057,5	870	261,4	4,31	199,3	3,29
w tym matki buhajów	7	6722 a	877	296,9 a	4,39	223,5	3,29
niezakwalifikowane	21	5836 b	871	249,6 b	4,26	191,2	3,29
Inni ojcowie	218	6635,4	763	259,91	4,07	207,6	3,25
w tym matki buhajów	41	7167 a	946	296,4 a	4,12	234,3a	3,29
niezakwalifikowane	177	6192 b	546	251,5 b	4,05	201,5b	3,24

*Indeks buhaja.

* *Wydajność córek.

a, b – Istotne różnice przy $p < 0,05$.

3. Indeksy krów matek buhajów z obór indywidualnych były wyższe w porównaniu z indeksami matek z sektora państwowego, natomiast córki zakwalifikowane na matki pochodzące z obór państwowych charakteryzowały się wyższą wydajnością niż córki z obór indywidualnych.

PIŚMIENNICTWO

1. Chmielnik H., Brzuski P.: Analiza efektywności dotychczas stosowanych kryteriów oceny i wyboru krów na matki buhajów. *Zesz. Nauk. Przegl. Hod.*, 3, 4-7, 1991.
2. Czaja H., Chroszy B., Trela J.: Stan hodowli bydła oraz ocena wartości hodowlanej. *Przegl. Hod.*, 5, 1998.
3. Kamieniecki H., Wójcik J., Gibowska W.: Analiza stanu populacji aktywnej oraz krów matek buhajów w okręgu koszalińskim w latach 1988-92. *Zesz. Nauk. PTZ*, 14, 27-33, 1994.
4. Litwińczuk Z., Podolak G.: Ocena produktywności córek matek buhajów jako miara skuteczności realizowanego programu hodowlanego. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE*, vol. 11, Lublin 1993.
5. Łukasiewicz M., Krencik D.: Ogólne założenia metod wyceny wartości hodowlanej bydła mlecznego. *Przegl. Hod.*, 12, 1992.
6. Regulamin prowadzenia oceny i selekcji buhajów ras mlecznych. CSHZ, Warszawa 1997.
7. Sprawozdania ZETO w Olsztynie i OSHZ w Lublinie, 1996-1999.
8. Stenzel R., Szwarz B.: Porównanie wartości użytkowej krów wpisanych do RWW i RWŻ w okręgu lubelskim. *Zesz. Probl., Post. Nauk Rol. Z.* 332, 263-268, 1987.
9. Stenzel R., Szwarz B., Kamieniecki K., Jasińska E.: Wartości użytkowe i hodowlane krów matek buhajów w okręgu lubelskim. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE*, vol. 11, Lublin 1993.
10. Stenzel R., Chabuz W.: Stan i ocena matek buhajów w Polsce w latach 1994-96. *Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu*, nr 331, 197-204, 1998.

SUMMARY

Results of qualification of 716 cow-candidates for bulls' dams in the Lublin District in the years 1996-1999 were analysed. The cow-candidates' population of HF pure-bred for bulls' dams increased from 69% in the season 96/1997 to 100% in the season 1998/1999. Bulls' dams in the private sector showed a higher fat index in the seasons 1996/1997 and a higher milk yield than bulls' dams in state-owned barns. In the season 1998/1999 the selection intensity was higher (about 12.7%) than in the season 1996/1997. After finished II-III lactations cow-candidates for dams showed a higher yield of milk (about 700-1000 kg), fat (about 38-50 kg) and protein (about 28-40 kg) as well as fat (about 0.15-0.23%) and protein (about 0.11-0.16%) content than cows which did not meet the requirements for qualifying.