

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN-POLONIA

Vol. XV, 6

SECTIO EE

1997

Instytut Nauk Rolniczych w Zamościu, Stacja Hodowli i Unasienniania Zwierząt w Zamościu

DANUTA BORKOWSKA, HANNA DEPTA, ALINA KOWALCZYK-JUŚKO

*Analiza wykorzystania wyników
oceny wartości hodowlanej buhajów w okręgu lubelskim*

Analysis of Utilization of Bulls Breeding Value Estimation Results in Lublin Region

Postęp genetyczny zależy od dokładności szacowania wartości hodowlanej, intensywności selekcji i genetycznego odchylenia standardowego. W hodowli była bardzo ostra selekcja prowadzona jest wśród samców. Ocenę i selekcję tych zwierząt można podzielić na trzy zasadnicze etapy. W pierwszym na rodziców przyszłego pokolenia rozplodników wybiera się krowy i buhaje o najwyższej wartości hodowlanej. W drugim etapie buhajki pochodzące z kojarzeń indywidualnych oceniane są na podstawie cech typu i budowy oraz przydatności rozplodowej, a w trzecim szacowana jest wartość hodowlana w zakresie cech mlecznych na podstawie wydajności córek. Buhaje oceniane są także pod względem typu i budowy córek (2).

Wykorzystanie w inseminacji buhajów o najwyższej wartości hodowlanej pozwala na osiąganie postępu hodowlanego. B o r k o w s k a (1) uważa, że pozytywne trendy genetyczne (+15,7 kg mleka; +0,85 kg i 0,057% tłuszczu na jeden rok), wyliczone dla pierwiastek cb urodzonych w latach 1973-1991, a użytkowanych w objętych oceną użytkowości mlecznej gospodarstwach indywidualnych były na pewno w jakimś stopniu wynikiem wysokiego wskaźnika krów inseminowanych w latach osiemdziesiątych oraz wykorzystania w rozrodzie w szerokim zakresie pozytywnie wycenionych buhajów.

W pracy przeanalizowano zakres wykorzystania w inseminacji nasienia buhajów cechujących się zróżnicowaną wartością hodowlaną.

MATERIAŁ I METODY

W pracy wykorzystano dokumentację hodowlaną SHiUZ w Zamościu. Z programów INSEMIK I BUHAJE uzyskano dane co do liczby krów pokrytych nasieniem buhajów reprezentujących różne grupy genetyczne. Dla buhajów czarno-białych zebrano także dane o ich aktualnej wartości hodowlanej. Wykorzystywane w inseminacji buhaje cb podzielono na cztery grupy. Do pierwszej zaliczono rozpłodniki o najwyższej (powyżej 28 kg tłuszczu) wartości hodowlanej, do drugiej – z przewagą w wydajności tłuszczu od 20 do 28 kg, a do trzeciej – w granicach 16,0 do 19,9 kg tłuszczu. Wartość hodowlana rozpłodników zaliczonych do grupy czwartej wynosiła w granicach 12,5-15,9 kg tłuszczu. Były to zwierzęta reprezentujące kombinowany typ bydła czarno-białego.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W r. 1995 tylko 40% krów objętych było inseminacją, tj. od 27% w województwie chełmskim poprzez 39 i 40% w lubelskim i zamojskim do 51% w białsko-podlaskim. Z przedstawionych w tab. 1 danych wynika, że najczęściej wykorzystywano nasienie buhajów czarno-białych (71,41% ogółu wykonanych zabiegów). W województwie lubelskim, o najmniejszym udziale łąk i pastwisk w strukturze użytków rolnych oraz najbardziej rozwiniętej infrastrukturze służącej do przerobu mleka, odsetek ten wynosił 79,02%, w pozostałych natomiast województwach częściej wykorzystywano nasienie buhajów mięsnych i simentalskich. Buhaje te używane były do krzyżowania towarowego krów cb w celu uzyskania cieląt do opasu.

Analizując strukturę unasieniania krów w poszczególnych województwach, stwierdzono, że nasieniem buhajów czerwono-białych pokryto 1,82% krów, w tym aż 3,47% w woj. zamojskim. Były to nie objęte oceną krowy czarno-białe, a krzyżowanie miało na celu poprawę cech użytkowości opasowej i rzeźnej. Cechy te w populacji bydła czarno-białego uległy pogorszeniu w wyniku szerokiego wykorzystania bydła holsztyńsko-fryzyjskiego. Zwierzęta pochodzące po ojcach rasy czerwono-białej osiągają lepsze wyniki pod względem wydajności rzeźnej,

Tab. 1. Analiza wykorzystania nasienia buhajów różnych ras
Analysis of utilization of semen obtained from bulls belonging to different breeds

Grupa genetyczna buhajów	Procentowy udział zabiegów wykonywanych nasieniem buhajów o różnych genotypach				
	ogółem	w tym w województwach			
		białskopodlaskim	chełmskim	lubelskim	zamojskim
Czarno-białe	71,41	66,64	69,86	79,02	67,89
Mięsne	20,03	23,94	28,11	11,88	23,08
Simentalskie	6,43	9,06	0,02	7,47	5,01
Jersey	0,28	0,02	0,02	0,32	0,52
Czerwono-białe	1,82	0,34	1,99	1,29	3,47
Polskie czerwone	0,02	0,00	0,00	0,02	0,03

przyrostów, masy mięsa i udziału kości w półtuszy, przy jednoczesnym zachowaniu korzystnych cech mlecznych (3).

W analizowanym roku 1995 CSHZ dopuszczała do rozrodu buhaje czarno-białe w typie mlecznym (powyżej 50% udziału genów bydła hf), których wartość hodowlana oszacowana była (metodą "animal model") na minimum 16 kg tłuszczu. W przypadku zwierząt czarno-białych w typie kombinowanym minimalna wartość hodowlana buhajów dopuszczonych do rozrodu wynosiła +12,5 kg tłuszczu.

W tab. 2 przedstawiono oceny (wg "modelu zwierzęcia") buhajów najczęściej wykorzystywanych w okręgu lubelskim w r. 1995. Zwierzęta, których wyniki zawarto w tabeli, reprezentowały czystorasowe bydło holsztyńsko-fryzyjskie bądź były to mieszańce z różnym udziałem genów rasy hf. Najczęściej wykorzystywano nasienie buhajów własnych, do których należały następujące zwierzęta: Emser, Sume, Sznaps, Wazon, Kanis. Pozostałe były własnością SHiUZ-ów: opolskiego, bydgoskiego, poznańskiego i szczecińskiego. Rozpłodniki, których nasieniem wykonano co najmniej 1000 zabiegów, zajmowały od 3 do 114 miejsca na liście rankingowej.

Szacowana wartość hodowlana tych zwierząt wynosiła w granicach +33,2 kg tłuszczu w przypadku będącego własnością SHiUZ Poznań buhaja Kontakt 05519-4-8 do +12,6 u Kanisa 67053-1-1 (buhaj własny). Rzeczywista wydajność ich córek wynosiła od 3 337 (Sznaps 07680-1-0, 31 miejsce na liście) do 5 261 (Kontakt 05519-4-8, poz. 3) kg mleka, zawartość tłuszczu w granicach 3,85-4,30%, a białka od 2,86 do 3,32%.

Zakres wykorzystania buhajów z różnych pozycji listy rankingowej obrazuje tab. 3. Tylko 2,78% krów objętych w okręgu inseminacją kryto nasieniem rozpłodników o szacowanej przewadze w wydajności tłuszczu powyżej 28 kg. Zajmowały one miejsca od 1 do 10. Nasienie buhajów z miejsc od 11 do 43 używane było 33 525 razy, co stanowiło 27,60%. W granicach 53,20-55,65% krów w województwach białkopodlaskim i chełmskim oraz od 41,10 do 42,31 w lubelskim i zamojskim kryto nasieniem buhajów w typie mlecznym, dla których oszacowana wartość hodowlana wynosiła 16,0-19,9 kg tłuszczu. Rozpłodniki te zajmowały na liście TOP od 44 do 90 miejsca.

Nasieniem buhajów czarno-białych w typie kombinowanym (na które w okręgu lubelskim istnieje w dalszym ciągu duże zapotrzebowanie) pokryto w okręgu tylko 24,44%, tj. od 15,64% w woj. białkopodlaskim, gdzie najwyższy był zakres krzyżowania towarowego z rasami mięsnymi i simentalską, do 28,89% w woj. lubelskim.

Centralna Stacja Hodowli Zwierząt proponuje, aby od r. 1997 do rozrodu dopuszczać buhaje z wartością hodowlaną wyrażoną następującym indeksem: Indeks = wart. hod. wydaj. tłuszczu + 2 x wartość hod. wyd. białka. Indeks ten opisany przez Ż a r n e c k i e g o i J a g u s i k a (5), oficjalnie jeszcze nie obowiązujący, pozwoli na jednoczesne uwzględnianie wartości hodowlanej w zakresie wydajności tłuszczu, a zwłaszcza białka, które w najbliższej przyszłości

Tab. 2. Ocena wg "modelu zwierzęcia" buhajów czarno-białych najczęściej wykorzystywanych w okręgu lubelskim w r. 1995
 "The animal model" method estimation of the black-and-white bulls most frequently used in the Lublin region

Nazwa buhaja	Nr buhaja	Liczba zabiegów	Miejsce na liście	Szacowana wartość hodowlana							Wydajność rzeczywista córek		
				mleko kg	% tłuszczu	kg tłuszczu	powta- rzalność	% białka	kg białka	powta- rzalność	mleko kg	% tłuszczu	% białka
Emser	14383-1-1	28 162	55	424	0,03	19,0	0,85	-0,01	11,9	0,82	3 931	4,00	3,03
Sume	56979-1-3	15 340	114	543	-0,22	14,4	0,80	-0,02	9,5	0,65	4 714	3,85	2,99
Sznaps	07680-1-0	15 220	31	219	0,38	21,1	0,91	0,02	6,1	0,89	3 337	4,18	2,99
Wazon	07671-4-9	13 777	33	393	0,14	21,0	0,89	0,0	6,3	0,69	3 544	4,11	3,03
Kanis	67053-1-1	12 511	112	266	0,05	12,6	0,95	-0,06	8,0	0,70	3 598	4,11	2,99
Dysk	65930-1-1	7 688	60	469	0,00	18,8	0,94	0,01	14,7	0,89	3 693	4,05	3,20
Tasak	61336-4-3	6 975	51	506	-0,04	19,5	0,88	-0,01	9,6	0,86	3 932	4,06	3,04
Dederon	19448-4-1	3 923	53	463	0,01	19,2	0,95	-0,01	8,6	0,90	3 477	4,05	3,00
Porost	13639-1-8	3 332	88	23	0,35	16,1	0,93	0,19	6,3	0,87	3 920	4,30	3,32
Esej	13626-1-9	2 953	83	111	0,29	16,7	0,91	0,16	6,3	0,82	3 837	4,23	3,31
Santos	61182-4-7	2 944	23	842	-0,29	22,4	0,94	-0,13	17,9	0,90	4 329	3,88	3,04
Dym	19228-1-9	1 953	8	784	-0,04	28,9	0,95	-0,22	18,3	0,91	4 022	3,87	2,86
Silwer	19738-1-8	1 840	111	278	0,01	12,6	0,90	0,03	8,8	0,87	4 005	4,10	3,21
Kontakt	05519-4-8	1050	3	632	0,12	33,2	0,93	-0,08	15,4	0,92	5 261	4,17	3,14

Tab. 3. Liczba i procentowy udział krów pokrytych nasieniem buhajów czarno-białych charakteryzujących się różną wartością hodowlaną
Number and percentage of cows inseminated by the semen of black-and-white bulls with different breeding values

Przewaga w wydajności tłuszczu	Miejsce na liście rankingowej	Liczba i procentowy udział krów pokrytych w województwie								Ogółem	
		bialskopodlaskim		chełmskim		lubelskim		zamojskim			
		szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
Powyżej 28 kg	1-10	173	0,72	41	0,39	1 827	4,06	1 335	3,19	3 376	2,78
28-20 kg	11-43	7 332	30,44	2 099	19,93	11 684	25,95	12410	29,66	33 525	27,60
19,9-16,0 kg	44-90	12 819	53,20	5 859	55,62	18 504	41,10	17702	42,31	54 884	45,18
15,9-12,6 kg	91-115	3 765	15,64	2 535	24,06	13 002	28,89	10 389	24,84	29 691	24,44
Ogółem		24 089	100,00	10 534	100,00	45 017	100,00	41 836	100,0	121 476	100,00

w Polsce, podobnie jak w krajach Unii Europejskiej, stanie się najcenniejszym składnikiem mleka (4).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. W r. 1995 tylko około 40% utrzymywanych w okręgu lubelskim krów objętych było inseminacją. Nasieniem buhajów czarno-białych inseminowano w granicach 66,64-69,84% krów i jałowic, a przeszło 20% krzyżowano z rozplodnikami ras mięsnych.

2. Spośród 61 czarno-białych buhajów dopuszczonych w r. 1995 do rozrodu tylko 13 (21,3%) reprezentowało mleczno-mięsny typ bydła cb. Nasieniem ich pokryto 24,44% ogółu krów i jałowic.

3. Nasieniem buhajów w typie mlecznym o najwyższej wartości hodowlanej (oszacowanej metodą „animal model” na powyżej 28 oraz w granicach 20-28 kg tłuszczu) kryto odpowiednio 2,78 oraz 26,6% krów. Niewielkie wykorzystanie nasienia rozplodników o najwyższej wartości hodowlanej było z jednej strony wynikiem wyższych jego cen, z drugiej natomiast mniejszej dostępności. Większość czołowych buhajów była własnością innych Stacji Unasienniania.

PIŚMIENNICTWO

1. B o r k o w s k a D.: Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania produktywności bydła w gospodarstwach indywidualnych. Rozpr. habil., 176. wyd. AR Lublin, 1995.
2. Centralna Stacja Hodowli Zwierząt. Zbiór przepisów CSHZ dotyczących oceny użytkowości i hodowli bydła. Warszawa 1996.
3. L a u r a n s d e A., J a n k o w s k i W., R e k l e w s k i Z.: Ocena użytkowości mięsnej buhajów krajowej rasy czarno-białej z różnym dolewem krwi rasy hf i czerwono-białej w warunkach opasu półintensywnego. Pr. Mater. Zoot., 41, 25-30, 1990.
4. K r e n c i k D.: Który lepszy? Indeksy selekcyjne w hodowli bydła mlecznego. Przegl. Hod., 12, 3-6, 1996.
5. Z a r n e c k i A., J a g u s i a k J.: Wybieramy buhaje do kojarzeń. Top Agrar Polska, 7-8, 1996.

SUMMARY

The present paper discusses the range of utilization of different bulls semen for insemination in 1995. The analysis of black-and-white cattle also considered the breeding value of those animals, evaluated by the the animal method.

2.78% of cows and 26.6% of heifers were inseminated by the semen of bulls with the highest breeding value, with predominance within 20-28 kg of fat or exceeding 28 kg.

However, in Lublin region there is still a big need for the semen of all-purpose black-and-white bulls. In 1995 24.44% of cows and heifers were inseminated with it.