

Ryszard STENZEL, Elżbieta JASIŃSKA,
Bożena SZAFRANEK

Ocena niektórych cech jakości nasienia buhajków w centralnych wychowalniach okręgu lubelskiego

Estimation of Reproductive Utility and Quality of Young Bull Semen in Central Rearing Houses
in the Lublin Region

W centralnej wychowalni buhajki kwalifikowane są do klasy A, C lub D na podstawie oceny pochodzenia, kalibru, umięśnienia, budowy oraz przydatności rozplodowej (5). W tej ostatniej ocenie uwzględnia się prawidłowość budowy narządów rozrodczych, odruchy płciowe i cechy fizykochemiczne nasienia. W zależności od jej wyników buhajki są przeznaczane do SHiUZ albo na punkty kopulacyjne lub dyskwalifikowane (2).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie wyników oceny jakości nasienia buhajków z czterech wychowalni okręgu lubelskiego, tj. OHZ w Tarnawatce i z trzech wychowalni prywatnych w Mościskach, woj. zamojskie, Moszenkach, woj. lubelskie, i Biernatach, woj. białkopodlaskie.

MATERIAŁ I METODY

Przebadano nasienie 128 buhajków, w tym 70 szt. z OHZ Tarnawatka, 23 z Mościsk, 22 z Moszenek i 13 szt. z Biernat. Buhajki zostały podzielone na grupy genetyczne w zależności od udziału krwi hf: do 50% hf — 65 szt. (50,7%), od 50 do 87,5% hf — 51 szt. (39,8%) i powyżej 87,5% — 12 szt. (9,3%). Nasienie pobierano, gdy buhajki osiągnęły wiek 12 mies. co dwa tygodnie po dwa ejakulatory w odstępie do pół godz.

Ocenę nasienia przeprowadzono w Woj. Zakł. Weterynarii w Lublinie według instrukcji (4). Oceniano: pH, procent ruchliwych plemników (PR), koncentrację (KO), procent plemników martwych (PM), objętość (OB) i dwie wady główne, tj. kroplę plazmatyczną w położeniu bliższym (WG1) i nieprawidłowy kształt główki (WG2). Podano również masę ciała i wysokość w kłębie jako mierniki wzrostu i rozwoju buhajków.

Dane uwzględniając wychowalnię i genotyp opracowano statystycznie przy wykorzystaniu testu Duncana.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W tab. 1 podano liczbę oraz procentowy udział buhajków zakwalifikowanych do poszczególnych klas A, C i D. Ogółem analizowano nasienie 128 buhajów, w tym w klasie A — 57 szt. (44,5%), w C — 64 (50,0%) i 7 szt. (5,5%) zostało zdyskwalifikowanych.

W Tarnawatce z 70 szt. zakwalifikowano 91,3%, w tym do SHiUZ 32,8%, zaś w pozostałych wychowalniach do SHiUZ od 52,1 do 69,2% i na punkty kopulacyjne od 30,8 do 43,4%. Zdyskwalifikowano ogółem 7 buhajków (5,5%), w tym 6 ncb.

Tab. 1. Liczba ocenianych i zakwalifikowanych do poszczególnych klas buhajków
Numbers and results of classification of bulls

Grupa genetyczna Klasa		Wychowalnia									
		Tarnawatka		Moszenki		Mościska		Biernaty		Razem	
		szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
<50% hf	A	11	30,5	5	5,55	7	58,3	6	75,0	29	44,6
	C	22	61,1	4	44,4	4	33,3	2	25,0	32	49,2
	D	3	8,3	—	—	1	8,3	—	—	4	6,1
50–87,5 % hf	A	11	39,2	5	55,5	3	33,3	3	60,0	22	43,1
	C	15	53,5	4	44,4	6	66,6	2	40,0	27	52,9
	D	2	7,1	—	—	—	—	—	—	2	3,9
>87,5 % hf	A	1	16,6	3	75,0	2	100,0	—	—	6	50,0
	C	4	66,6	1	25,0	—	—	—	—	5	41,6
	D	1	16,6	—	—	—	—	—	—	1	8,4
Razem	A	23	32,8	13	59,0	12	52,1	9	69,2	57	44,5
	C	41	58,5	9	40,1	10	43,4	4	30,8	64	50,0
	D	6	8,5	—	—	1	4,3	—	—	7	5,5

W tab. 2 zestawiono wyniki dotyczące ocenianych parametrów nasienia oraz masy ciała i wysokości w kłębie. Masa ciała buhajków wahała się między 419,0 a 445,7 kg. Stwierdzono tendencje zwiększania się masy ciała i wysokości w kłębie wraz ze wzrostem udziału krwi hf. Mimo braku statystycznie istotnych różnic zarówno w obrębie wychowalni, jak i grup genetycznych były one wyraźne.

Z oceny parametrów nasienia wynika, że objętość ejakulatu (OB) wahała się od 3,32 ml do 4,93 ml. Nieco obfitsze ejakulatory uzyskiwano od buhajków z większym dolewem krwi hf bądź hf. Odczyn nasienia utrzymywał się między 6,59 a 6,81, a więc w normie.

Odsetek plemników ruchliwych (PR), podawany z dokładnością do 10%, wahał się od 49,1 do 76,7%, najczęściej jednak wynosił 60,5–68,7%. Można przyjąć, że w nasieniu buhajków hf (wyjątek: wychowalnia w Mościskach) procent ruchliwych plemników był nieistotnie mniejszy. Ruch falowy plemników został oceniony jako średnie (++) lub silne (+++) falowanie.

Procent plemników martwych (PM) był dość zróżnicowany. U buhajków w Tarnawatce przekraczał 20%, w Mościskach w granicach 13,0–16,0%, w dwóch pozostałych od 14,5 do 21,6%. Wystąpiły różnice istotne między grupami genetycznymi w wychowalniach. Koncentracja plemników (KO) odpowiadała normie i wynosiła od 465,4 do 672,7 tys. w mm³. Nasienie takie określa się jako SD (*semidensum*). Można stwierdzić, że przy wysokiej koncentracji i dużym procencie plemników ruchliwych było mniej plemników martwych. Dwie spośród czterech wad głównych, tj. kropla protoplazmatyczna w położeniu bliższym (WG1) i nieprawidłowy kształt główki (WG2) nie były powszechne (0,9%–3,88%). Jednocześnie stwierdzono, że przy małym procencie ruchliwych plemników, mniejszej koncentracji i większym procencie plemników martwych cechy te nasilały się. Należy dodać, że podczas pobierania spermy libido buhajków ocenione zostało jako L-1 do L-3, barwa nasienia jako kremowa lub biała, zapach jako swoisty.

Zła jakość nasienia była powodem wybrakowania 7 buhajków głównie na skutek dużej liczby plemników martwych, powyżej 25%, niskiej koncentracji, poniżej 200 tys./mm³. Nie wybrakowano żadnego buhajka z powodu przekroczenia 15% sumy wad głównych lub 25% sumy wad podrzędnych. U większości buhajków stwierdzono drobno-

Tab. 2. Parametry jakości nasienia*, masa ciała i wysokość w kłębie
Parameters of bull semen, body weight and height of withers

Wychowalnia Genotyp		Cechy nasienia						Masa ciała (kg)	Wys. kłęb. (cm)	
		OB	PH	PR	PM	KO	WG1	WG2	MC	WK
Tarnawatka										
<50% hf	1) $\bar{x}$	4,31	6,78	60,6	20,1	564,5	0,96	2,07	419,9	122,8
50-87,5 %	s	1,6	0,2	16,1	10,3	227,5	0,8	1,2	4,6	1,8
hf	2) $\bar{x}$	4,01	6,73	64,5	21,7	638,7	1,38	2,06	423,1	125,5
>87,5 %	s	1,5	0,1	15,6	11,0	286,7	1,5	1,1	4,5	1,0
hf	3) $\bar{x}$	4,35	6,81	49,17	22,39	465,4	1,84	2,35	419,0	125,6
	s	1,3	0,1	17,9	12,9	197,0	1,5	1,1	5,0	1,9
Moszenki										
<50% hf	4) $\bar{x}$	4,07	6,79	68,7	14,6	672,7	1,30	2,07	444,2	125,7
50-87,5 %	s	1,4	0,1	17,2	10,5	252,9	1,7	1,0	1,1	1,0
hf	5) $\bar{x}$	3,32	6,81	67,6	21,6	641,8	1,43	1,89	444,9	125,6
>87,5 %	s	1,6	0,4	14,5	11,3	238,1	1,5	1,9	0,6	2,1
hf	6) $\bar{x}$	3,83	6,59	64,9	17,9	570,7	1,81	2,77	445,7	129,5
	s	1,4	1,1	16,2	10,4	254,3	1,7	2,1	1,5	0,6
Mościska										
<50% hf	7) $\bar{x}$	4,27	6,74	67,3	13,7	583,9	2,74	2,23	435,1	124,0
50-87,5 %	s	1,1	0,1	13,9	5,1	247,4	6,4	2,3	1,6	2,9
hf	8) $\bar{x}$	4,93	6,75	68,3	16,7	536,2	2,67	3,09	442,8	126,7
>87,5 %	s	1,1	0,1	11,0	8,1	289,6	3,7	2,8	2,0	1,4
hf	9) $\bar{x}$	4,88	6,73	76,6	13,6	614,7	3,83	3,88	445,2	130,5
	s	1,6	0,2	7,7	7,0	157,6	1,9	2,2	1,4	2,1
Biernaty										
<50% hf	10) $\bar{x}$	3,62	6,80	67,9	19,7	520,0	0,90	2,38	440,7	126,0
50-87,5 %	s	1,4	0,0	11,6	7,1	180,6	0,6	1,6	1,0	1,5
hf	11) $\bar{x}$	3,65	6,80	67,7	15,9	566,3	1,82	2,50	441,6	127,0
	s	0,8	0,0	11,3	8,7	277,0	1,6	2,1	0,8	1,2

* Jako średnie z sześciu badań.

Istotność różnic między średnimi stwierdzono dla:

OB — przy $p < 0,01$ — 1,5,8,10; 2,5,9; 4,5,8; 3,5; 5,7,8,9; 9,10; 8,10,11.

— przy $p < 0,05$ — 1,2,11; 9,10; 6,9; 7,8,10; 9,11.

PM — przy $p < 0,01$ — 1,4,7; 2,4,7,8,9,11; 3,4,7,9,11; 4,5,10; 5,7,8,9,11; 7,10.

— przy $p < 0,05$ — 1,9,11.

KO — przy $p < 0,01$ — 1,2,4; 2,3,8,10; 3,4,5; 4,8,10.

— przy $p < 0,05$ — 1,3,5; 3,7; 4,7; 5,8,10.

ustroje, tj. *E. coli*, *Mucor*, *Proteus*, *Strept. sp.*, *Micrococcus*, *Bacillus* w ilościach dopuszczalnych normą, tj. poniżej 50 tys./cm³.

Uzyskane wyniki potwierdzają dane Stenzla i Kamienieckiego (3) o większej objętości ejakulatów u buhajków hf i procencie plemników ruchliwych oraz Łaszczki (1) o istotnych zmianach w jakości spermy, uzależnionych od żywienia, sposobu utrzymywania i tempa eksploatacji.

WNIOSKI

1. Buhajki odchowywane w centralnych wychowalniach spełniały wymagania pod względem odruchów płciowych i jakości spermy.

2. Na różnicowanie się cech jakościowych nasienia buhajków wywierał wpływ genotyp (mieszaniec z hf, hf) oraz warunki odchowu.

3. Liczba dyskwalifikowanych buhajków z powodu złej spermy była niewielka, około 5-6%. Główne przyczyny to duża liczba martwych plemników (>25 , nawet 30%) oraz niska koncentracja (<200 tys./mm³).

PIŚMIENNICTWO

1. Laszczka A.: Zamrażalność nasienia buhajów przy nagłych zmianach składu dawek pokarmowych. Przegl. Hod., 23, 1980.
2. Stenzel R., Litwińczuk Z.: Ocena buhajków w cwb — wyniki i ich interpretacja. Międz. Symp., Wyd. AR Wrocław 1988.
3. Stenzel R., Kamieniecki K.: Wpływ niektórych czynników na ilość i jakość nasienia u buhajów użytkowanych w SHiUZ. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. XI, Lublin 1993.
4. Roślaniewski Z.: Instr. Min., Rol., Leśn., i Gosp. Żywnościowej, Dep. Weterynarii, nr 2/87, Warszawa 1987.
5. Zasady oceny bydła do celów hodowlanych. CSHZ, wyd. IŻ, Kraków 1989.

SUMMARY

Analysis of semen quality as well as body mass and height at withers after rearing in central bull rearing houses (one national houses and three private houses) were made in 128 bulls (65 individuals of 50% HF, 51 ind. of 50-87,5% HF and 12 HF ind.). It was stated that in respect of the analysed semen features the young bulls fulfill requirements defined with rules. Only 5-6% young bulls are disqualified as a result of bad sperm, particularly due to great number of dead spermatozoons (more than 25%) and low concentration (less than 200 thousand/mm³). Insignificant differences in particular features resulted from genetic differences and origin (kind of rearing house). In respect of body mass and height at withers the young bulls met the requirements for particular classes, i.e. A and C class.