

Maria RUDA, Kazimierz POKRYWKA, Tadeusz MAJEWSKI

Użytkowość rozplodowa i przyczyny brakowania knurów rasy duroc

Reproductive Performance and the Reasons for Rejecting Duroc Boars

Wartość hodowlana i cechy rozplodowe knurów wywierają duży wpływ na efekty użytkowe stada. Przy optymalnej eksploatacji rozplodowej po jednym knurze w roku można uzyskać od 200 do 600 prosiąt, a przy inseminacji znacznie więcej (1, 2, 5, 10).

W obecnych warunkach produkcji trzody chlewnej wyraźnie wzrasta rola rozplodników ras mięsnych (4, 12). Rasy te bowiem stanowią cenny komponent ojcowski w krzyżowaniu towarowym. Optymalne wykorzystanie walorów tucznych i rzeźnych ras mięsnych jest możliwe tylko wówczas, gdy cechuje je także odpowiednia wartość rozplodowa.

Celem badań była ocena użytkowości rozplodowej knurów mięsnej rasy duroc.

MATERIAŁ I METODY

Materiał badawczy stanowiły knury rasy duroc. Badaniami objęto 46 knurów utrzymywanych w latach 1985–1994 w chlewni zarodowej w Chotyńcu, woj. przemyskie. Z tej liczby użytkowano rozplodowo 43 knury, a do końca r. 1994 wybrakowano 42 rozplodniki. Knury pochodziły z 9 linii genetycznych, cechowały się przeważnie pokrojem o ocenie dobrej i posiadały przeciętnie 13,02 sutków. W ocenie przyżyciowej knury wykazywały średni standaryzowany przyrost dzienny 594 g, średnią standaryzowaną grubość słoniny 15,36 mm i uzyskały indeks selekcyjny na poziomie średnio 122 pkt. (tab. 1).

Knury były używane do krycia naturalnego według planu kojarzeń w chlewni. Utrzymywano je w indywidualnych kojcach ściółkowych, o swobodnym dostępie do wybiegów. Zwierzęta żywiono mieszanką pełnoporcjową, zadawaną na mokro, latem dodawano zielonkę. Dawka pokarmowa była zbilansowana zgodnie z wymogami norm żywienia. Knury miały stały dostęp do wody, a zabiegi profilaktyczne obejmowały szczepienia obowiązkowe, odrobaczanie i korekcję racie.

Dane liczbowe zaczerpnięto z kart knurów, notesów miotów i dzienników pokryw w chlewni. W uzupełnieniu danych dla każdego knura obliczono: wiek przy pierwszym kryciu, okres użytkowania rozplodowego i wiek przy brakowaniu ze stada. Celem oceny użytkowości rozplodowej określono liczbę pokryw w miesiącu i w czasie użytkowania, skuteczność krycia, liczbę uzyskanych miotów, liczbę uzyskanych prosiąt w miocie i po jednym knurze. Wymienione cechy scharakteryzowano wartością średnią i zestawiono w zależności od wieku przy pierwszym kryciu, długości okresu użytkowania rozplodowego i wieku przy brakowaniu ze stada. Ponadto ustalono przyczyny i wskaźnik brakowania.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Użytkowane w warunkach polskich chlewni zarodowych świni rasy duroc charakteryzuje wysoka wartość tucza i rzeźna. Stąd też mogą być wykorzystane w poprawie mięsności pogłowia masowego.

Wiek rozpoczęcia użytkowania rozplodowego ma duże znaczenie ekonomiczne, bowiem decyduje o czasie zwrotu kosztów uprzednio poniesionych na wychów knurów. Z przeprowadzonych badań wynika, że wiek knurów przy pierwszym kryciu wynosił średnio 260 dni (tab. 1), przy czym 55,8% knurów rozpoczynało krycie w młodszym wieku. Podobny wiek przy pierwszym kryciu charakteryzował knury rasy pbz-linii norweskiej (12). Falkowski i Kozera (4) stwierdzili, że knury rasy duroc rozpoczynały krycie średnio w wieku 249 dni, knury rasy pbz w wieku 234 dni, a rasy wbp w wieku 239 dni.

Tab. 1. Charakterystyka wartości użytkowej badanych knurów
Utility value of boars — characteristics

Linia genetyczna	Liczba knurów (szt.)		Liczba sutońców (szt.)	Wyniki oceny przyżyciowej			Wiek przy pierwszym kryciu (dni)	Okres użytkowania rozplodowego (dni)	Wiek przy brakowaniu ze stada (dni)
	ogółem	użytkowanych		standaryzowany przyrost dzienny(g)	standaryzowana grubość słoniny (mm)	indeks selekcyjny (pkt)			
Lotos	12	11	12,73	621	14,70	129	245	637	883
Pilot	12	12	12,75	549	15,43	114	249	624	866
Wrzos	8	8	13,37	600	16,42	121	264	778	1024
Mag	5	5	13,40	648	16,14	130	312	527	839
Cis	2	1	12,00	545	13,40	120	302	89	391
Cyprys	2	1	14,00	468	12,80	107	277	84	361
Supel	3	3	12,67	632	15,63	129	258	658	916
Tur	1	1	14,00	680	15,60	135	235	769	1004
Grab	1	1	16,00	—	—	—	249	439	688
Razem lub średnio	46	43	13,02	594	15,36	122	260	621	880

Z danych zestawionych w tab. 2 wynika, że najczęściej pokryć wykonały knury rozpoczynające użytkowanie w wieku 211–270 dni. Od tych knurów uzyskano najczęściej prosiąt. Nieco mniejszą liczbę pokryć miały knury rozpoczynające użytkowanie w wieku poniżej 210 dni. Należy podkreślić, że po tych knurach rodziły się najliczniejsze mioty. Wykazano, że wiek przy pierwszym kryciu miał znaczny wpływ na skuteczność krycia. U knurów w wieku powyżej 210 dni skuteczność krycia była wyższa, a po czterech knurach, które przekroczyły wiek 331 dni, wynosiła 100%. Najkorzystniejszym wiekiem przy pierwszym kryciu w kształtowaniu użyteczności rozplodowej knurów w całej karierze stadnej okazał się wiek w przedziale 211–270 dni (tab. 2).

W krajowych warunkach produkcji trzody chlewnej okres użytkowania knurów jest stosunkowo krótki (3, 4, 7, 11, 13). W chlewniach przemysłowych okres ten wynosił średnio: u rasy wbp 391 dni (11) i 567 dni (4), u rasy pbz 470 (11) i 460 dni (4) oraz tylko 358 dni u rasy duroc (4). Natomiast w chlewniach zarodowych: u rasy wbp 434 — 442

Tab. 2. Użytkowość knurów w zależności od wieku przy pierwszym kryciu
Breeding utility depending on boars' age on first service

Wyszczególnienie	Wiek przy pierwszym kryciu (dni)			
	do 210	211-270	271-330	331 i powyżej
Liczba badanych knurów (szt.)	5	26	8	4
(%)	11,63	60,46	18,60	9,31
Liczba pokryć w czasie użytkowania (szt.)	19,40	23,19	13,87	9,25
Skuteczność krycia (%)	89,69	97,36	98,19	100,00
Liczba uzyskanych miotów (szt.)	17,40	22,58	13,62	9,25
Liczba urodzonych prosiąt w miocie (szt.)				
— żywe	9,56	8,80	8,56	8,27
— martwe	0,61	0,59	0,68	0,49
Liczba urodzonych prosiąt po knurze (szt.)				
— żywe	166,40	198,73	116,62	76,50
— martwe	10,60	13,31	9,25	4,50

dni (8) i 465 dni (2); u rasy pbz 521 dni (2) i 511 dni (6), zaś u linii norweskiej tej rasy 713 dni (12). Okres użytkowania rozplodowego knurów w chlewniach towarowych wyraźnie limitują warunki utrzymania i intensywność eksploatacji (4, 7, 8). Zaś w chlewniach zarodowych okres użytkowania knurów ogranicza głównie odstęp między pokoleniami (3, 12).

Tab. 3. Użytkowość knurów w zależności od długości użytkowania rozplodowego
Breeding utility depending on its duration

Wyszczególnienie	Okres użytkowania rozplodowego (dni)			
	do 365	366-730	731-1095	1096 i powyżej
Liczba badanych knurów (szt.)	10	17	13	2
(%)	23,81	40,48	30,95	4,76
Liczba pokryć w czasie użytkowania (szt.)	4,80	18,23	32,08	31,50
Skuteczność krycia (%)	95,83	97,37	95,66	100,00
Liczba pokryć w miesiącu (szt.)	1,33	1,32	1,33	1,03
Liczba uzyskanych miotów (szt.)	4,60	17,76	30,69	31,50
Liczba urodzonych prosiąt w miocie (szt.)				
— żywe	8,28	8,95	8,71	9,36
— martwe	0,28	0,62	0,65	0,44
Liczba urodzonych prosiąt po knurze (szt.)				
— żywe	38,10	159,00	267,23	295,00
— martwe	1,30	11,06	19,85	14,00

Oceniane knury rasy duroc były eksploatowane średnio 621 dni (tab. 1), przy czym 35,71% knurów było użytkowanych powyżej dwóch lat (tab. 3). Z badań własnych wynika, że wydłużanie okresu użytkowania rozplodowego ponad 2 lata prowadziło do zwiększenia liczby pokryć w całej karierze stadnej, a w konsekwencji do zwiększenia liczby miotów i prosiąt po jednym knurze (tab. 3). Skuteczność krycia należy ocenić jako wysoką, przy czym różnice między okresami użytkowania były niewielkie. Na uwagę zasługuje wyraźny wzrost liczby urodzonych prosiąt w miocie po knurach użytkowanych powyżej 3 lat (tab. 3). Intensywność użytkowania rozplodowego knurów w całym okresie,

mierzona liczbą uzyskanych miotów, jest jednak niska i wynosi tylko 19,29 miotów. Po knurach rasy pbz linii norweskiej uzyskano 23,37 miotów (12). Falkowski i Łasiński (3) podają zaś, że knury zarodowe rasy pbz dawały średnio 36,50 miotów, a rasy wbp 27,60 miotów. Stosunkowo niskie wykorzystanie rozplodowe badanych knurów można częściowo tłumaczyć specyfiką planu kojarzeń w chlewni zarodowej.

Badane knury zarodowe rasy duroc brakowano ze stada średnio w wieku 880 dni (tab. 1). Według Falkowskiego i Kozery (4) knury rasy duroc w chlewni przemysłowej były brakowane w znacznie młodszym wieku (średnio 607 dni). Alexandrowicz i Mazaraki (1) twierdzą, że prawidłowo eksploatowany knur może dawać dobre efekty reprodukcyjne do wieku 5–6 lat, tj. 1825–2190 dni. Wczesne brakowanie ze stada nie pozwala na wykorzystanie potencjalnych możliwości rozplodowych. Bowiem z wiekiem knurów rośnie jakość nasienia, a najwyższą jego wartość stwierdza się w przedziale wiekowym między 24 a 36 miesiącem życia (9).

Stwierdzono, że główną przyczyną brakowania knurów było zakończenie okresu użytkowania rozplodowego (54,4%). Z powodu zaburzeń chorobowych wyeliminowano z hodowli 28,26% knurów, w tym 13,04% z powodu niedowładu kończyn, 6,52% z powodu zapalenia płuc oraz po 4,34% z powodu nieżytu przewodu pokarmowego i schorzeń kręgosłupa. Wśród innych przyczyn stwierdzono niską użytkowość potomstwa (6,51%) oraz brak oceny rzeźnej potomstwa (10,86%). Wiek knurów brakowanych z powodu przyczyn niezamierzonych wynosił średnio 542 dni.

Zestawione w tab. 4 wartości cech rozplodowych wyraźnie wskazują, że zbyt wczesne brakowanie ze stada uniemożliwiało lepsze wykorzystanie dobrego potencjału rozrodczego knurów starszych. Wydaje się, że cenne knury ras mięsnych po zakończeniu okresu użytkowania w ramach planu kojarzeń w chlewni zarodowej mogłyby być wykorzystywane do mieszańców wielorasowych do tuczu.

Tab. 4. Użytkowość knurów w zależności od wieku przy brakowaniu ze stada
Boars utility depending on the age of rejecting from a herd

Wyszczególnienie	Wiek przy brakowaniu ze stada (dni)		
	do 730	731–1095	1096 i powyżej
Liczba badanych knurów (szt.)	15	17	10
(%)	35,71	40,48	23,81
Liczba pokryć w czasie użytkowania (szt.)	7,13	23,23	32,60
Skuteczność krycia (%)	96,35	97,76	98,47
Liczba pokryć w miesiącu (szt.)	1,24	1,47	1,15
Liczba uzyskanych miotów (szt.)	6,87	22,71	32,10
Liczba urodzonych prosiąt w miocie (szt.)			
— żywe	8,49	8,87	8,88
— martwe	0,52	0,63	0,59
Liczba urodzonych prosiąt po knurze (szt.)			
— żywe	58,33	201,35	285,00
— martwe	3,60	14,41	18,80

WNIOSKI

1. Knury zarodowe rasy duroc rozpoczynają użytkowanie rozplodowe średnio w wieku 260 dni, ich okres użytkowania rozplodowego jest krótki i wynosi średnio 621 dni. Knury brakuje się ze stada średnio w wieku 880 dni. Tylko u co czwartego rozplodnika wiek przy brakowaniu ze stada wynosi powyżej 3 lat. Główną przyczynę brakowania stanowi zakończenie okresu użytkowania. Wśród przyczyn niezamierzonego brakowania (45,6%) najczęściej występuje niedowład kończyn.

2. W okresie użytkowania rozplodowego uzyskuje się po knurze przeciętnie tylko 19,29 miotów. Najwyższą wartość rozplodową, mierzoną liczbą żywo urodzonych prosiąt w miocie, wykazują knury rozpoczynające krycie w wieku powyżej 210 dni oraz o okresie użytkowania rozplodowego powyżej 1096 dni.

PIŚMIENNICTWO

- Alexandrowicz S., Mazurki J.: Produkcja trzody chlewnej, Hodowla i Chów, PWRiL, Warszawa 1981.
- Bielanski W.: Rozród zwierząt. PWRiL, Warszawa 1979.
- Falkowski J., Łasiński K.: Analiza użytkowania rozplodowego knurów z chlewni należących do POHZ w Suszu. Zesz. Nauk. ART Olsztyn, Zoot., 27, 117–125, 1984.
- Falkowski J., Kozera W.: Próba analizy długości użytkowania rozplodowego knurów w fermie przemysłowej. Med. Wet., 10, 491–493, 1994.
- Kurczman B., Stachowicz R.: Badania nad sezonowością jakości nasienia knurów w fermie typu Agrokomples w Knopinie. Zesz. Nauk. ART Olsztyn, Zoot., 26, 73–83, 1984.
- Łyczynski A.: Ocena przydatności knurów do rozrodu. Przegl. Hod., 8, 10–13, 1980.
- Łyczynski A., Borucki A.: Okres użytkowania i przyczyny wybrakowania knurów w obiektach przemysłowych i tradycyjnych. Płodność i niepłodność zwierząt gospodarskich, cz. 2, Rozród trzody chlewnej. PWRiL, 187–196, Warszawa 1979.
- Łyczynski A., Świtoński M., Borucki A.: Czas użytkowania i przyczyny brakowania knurów w zależności od miejsca chowu i eksploatacji. Roczn. AR Poznań 26, 115–120, 1979.
- Łyczynski A., Cenkir A.: Miesięczne zmiany wskaźników nasienia knurów w ciągu roku. Roczn. AR Poznań 27, 87–97, 1980.
- Masłowski R., Jandl E., Krzyżanowski Z.: Spostrzeżenia na temat przyczyn brakowania knurów. Med. Wet., 2, 118–120, 1979.
- Pawlina E., Pindyk E., Pałasz A.: Okres użytkowania rozplodowego i przyczyny brakowania knurów na terenie Dolnego Śląska w latach 1961–1975. Przegl. Hod., 10, 10–20, 1977.
- Ruda M., Dziedzic W.: Użytkowość rozplodowa knurów rasy pbz-linii norweskiej (pbz-21) w chlewni zarodowej w Siedliskach, woj. króśnieńskie. Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich, Z. 37, 175–188, 1994.
- Żebrowski Z.: Efektywność wykorzystania knurów. Post. Nauk. Roln., 2, 105–120, 1974.

SUMMARY

The studies comprised 46 duroc boars utilized in the years 1985–1994. These studies examined the number of matings in a month and in the utility period, efficiency of the service, number of litters and number of piglets in a litter and after one boar. It was found out that boars begin their utility period at the age of about 260 old, their utility period is short and it is 621 days on an average. Boars are rejected from a herd at the age of 880 old, mainly due to the finished time of reproduction utility. The efficiency of the mating is high. Only 18.29 litters are achieved after a boar. The highest reproduction performance measured in the number of alive piglets in a litter was obtained by boars beginning their service at the age of under 210 days old and in the period of reproduction utility over 3 years.