

WPŁYW WIEKU KRYCIA LOSZEK RASY DUROC NA ICH UŻYTKOWOŚĆ ROZPŁODOWĄ
W PIERWSZYM MIOCIE

Zdzisław Michalski, Marian Kamyczek

Zootechniczny Zakład Doświadczalny IZ w Pawłowicach

Wczesne osiągnięcie dojrzałości płciowej przez loszki przyspiesza moment użycia ich do rozrodu, co wpływa na zmniejszenie kosztów produkcji świń. W licznych badaniach stwierdzono, że loszki dojrzewają płciowo w wieku 200-210 dni, przy czym zmienność tej cechy jest duża i wynosi od 160 do 320 dni [1, 6]. Celem omawianych badań było określenie wpływu różnego wieku przy kryciu oraz tempa wzrostu loszek rasy Duroc na ich użytkowość rozplodową w pierwszym miocie.

Materiał i metody

Materiał do badań stanowiły wyniki oceny przyżyciowej oraz użytkowości rozplodowej 275 loszek kontrolowanych w Centralnym Ośrodku Hybrydyzacji w Pawłowicach. Loszki utrzymywano w kojcach indywidualnych do wieku 200 dni, a następnie grupowo - po 6 szt. w kojcu. Przez cały okres aż do pokrycia loszki otrzymywały mieszankę pełnoporcjową w ilości odpowiadającej normom żywienia testowanych świń na podstawie wieku zwierzęcia. Loszki były kryte podczas pierwszej zauważonej rui. Zebrane dane opracowano statystycznie, stosując test F [5].

Wyniki i omówienie

W tabeli 1 zamieszczono wyniki oceny przyżyciowej loszek oraz ich użytkowości rozplodowej w pierwszym miocie w zależności od wieku w dniu krycia. Średni wiek krytych loszek wynosił 237 dni. Christenson i Ford [2], badając pojawienie się pierwszej rui u świń kilku ras, wykazali, że loszki rasy Duroc osiągały dojrzałość płciową w wieku 224 dni, podczas gdy loszki Landrace - już w wieku 173 dni. Również aktywność płciowa, mierzona procentem samic o regularnym cyklu płciowym, u świń rasy Duroc była wyższa niż u świń Landrace i wynosiła w wieku 5-7 miesięcy 10%, w wieku zaś 8,5 miesięcy - 56%.

Porównując wyniki oceny przyżyciowej loszek można zauważyć, że zwierzęta od-

T a b e l a 1
T a b l e 1

Wyniki testu i oceny użytkowości rozplodowej loszek rasy Duroc
Results of test and reproductive performance of Duroc gilts

Wyszczególnienie Specification	Wiek w dniu krycia, dni Mating age, days							
	185 - 209 (n = 16)		210 - 239 (n = 161)		240 - 269 (n = 71)		270 - 299 (n = 27)	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Wiek w dniu pokrycia, dni Mating age, days	203,35	5,50	222,65	8,40	252,56	8,17	281,30	8,85
Przyrost dzienny w okresie testu, g Daily gain in test period, g	704	36	698	37	695	39	684	47
Masa ciała w 180 dniu, kg Body weight in 180 day, kg	95,58	4,50	94,68	4,50	93,78	5,04	92,7	5,04
Zużycie paszy w okresie testu, kg Feed conversion ratio in test period	3,02	0,17	3,04	0,18	3,05	0,15	3,15	0,21
Standardyzowana grubość słoniny, mm Standardized backfat thickness, mm	19,9	1,8	20,1	1,8	20,0	1,5	20,0	1,4
Liczba prosiąt urodzonych ogółem, szt. Number of total piglets born	8,0	2,20	8,48	2,31	9,24	2,47	8,93	2,34
Liczba prosiąt żywo urodzonych, szt. Number of live piglets born	7,44	2,10	7,89	2,42	8,66	2,54	8,30	2,58
Liczba prosiąt martwo urodzonych, szt. Number of still born piglets	0,56	0,81	0,59	1,10	0,58	0,87	0,63	0,88
Liczba prosiąt w 21 dniu, szt. Number of piglets at 21-st day	6,94	2,31	7,13	2,49	7,76	2,63	7,59	2,22
Padnięcia od 1 do 21 dnia życia, % Mortality from 1-st to 21-st day, %	6,72	0,60	9,61	1,20	10,41	1,40	8,48	1,20
Masa miotu w 21 dniu, kg Litter weight at 21-st day, kg	29,81	9,90	30,63	11,84	34,03	12,76	33,78	10,01
Masa prosięcia w 21 dniu, kg Piglet weight at 21-st day, kg	4,36	0,92	4,26	0,87	4,28	1,04	4,46	0,88

znaczące się najwyższym tempem wzrostu były kryte najwcześniej. Obliczona korelacja fenotypowa między wiekiem w dniu pokrycia a masą ciała w 180 dniu była istotna i wynosiła $r = -0,163$.

Analizując wyniki użytkowości rozplodowej stwierdzono, że największą liczbę prosiąt urodzonych ogółem, żywo urodzonych i odchowanych do 21 dnia uzyskano od grupy loszek krytych w wieku 240-269 dni. Również masa miotu w 21 dniu była w tej grupie wyższa i wynosiła 34,0 kg. Korelacja fenotypowa między wiekiem w dniu krycia a liczbą prosiąt urodzonych ogółem wynosiła $r = 0,104$ i była statystycznie nieistotna. Mimo że różnice w zakresie średnich wartości cech były dość znaczne, to jednak okazały się one statystycznie nieistotne lub tylko bliskie istotności (liczba prosiąt urodzonych ogółem). Wynika to prawdopodobnie z dużej zmienności w obrębie grupy, która wynosiła od 26,2 do 33,3%.

Wpływ wieku w dniu krycia na wyniki użytkowości rozplodowej w pierwszym mioście loszek różnych ras przedstawiono w licznych pracach [1, 2, 4, 7, 9], w których stwierdzono, podobnie jak w omawianej pracy, poprawę wyników użytkowości rozplodowej wraz ze wzrostem wieku w momencie krycia. Omtvedt i wsp. [4] uzyskali współczynnik korelacji między liczbą prosiąt urodzonych w mioście a wiekiem krycia loszek wynoszący $r = 0,12$ ($P < 0,01$). Van der Hoyde i wsp. [7] podają w odniesieniu do tej zależności wartość współczynnika korelacji $r = 0,24$ ($P < 0,05$).

Użytkowość rozplodowa loszek rasy Duroc w omawianych badaniach jest zbliżona do wyników otrzymanych przez innych autorów. Wilson i Johnson [8] od 151 loszek rasy Duroc otrzymali 6,52 prosiąt w 21 dniu, a masa miotu w 21 dniu wynosiła 29,4 kg. Jambor [3] podaje w odniesieniu do loch ze stad zarodowych rasy Duroc w Czechosłowacji następujące wyniki: liczba prosiąt urodzonych ogółem 8,7-9,1 szt., odchowanych do 21 dnia 6,7-7,3 szt., masa miotu w 21 dniu 33,7-37,7 kg.

W tabeli 2 przedstawiono procentowy udział miotów o różnej wielkości, zależnie od wieku krycia loszek. Procent miotów o liczebności poniżej 6 prosiąt był

T a b e l a 2

T a b l e 2

Procentowy udział miotów o różnej liczebności zależnie od wieku przy pierwszym kryciu

Relationship between frequency of litters of different size and the different mating age

Wiek w dniu krycia, dni Mating age, days	Procentowy udział miotów w zależności od liczby prosiąt urodzonych Percentage of litters of different size			
	2-5	6-8	9-11	12-15
189-209	18,8	37,5	37,5	6,2
210-239	9,9	37,9	44,7	7,5
240-269	5,6	33,8	47,9	12,7
270-299	7,4	25,9	55,6	11,1

najwyższy w grupie loszek krytych w wieku 189-209 dni, a najniższy - w grupie loszek krytych w wieku 240-269 dni. Odwrotną zależność stwierdzono w odniesieniu do liczebności 12 i więcej prosiąt w miocie.

Wnioski

1. Od loszek krytych w wieku 185-209 dni uzyskano najmniej prosiąt urodzonych i odchowanych w miocie, przy jednocześnie niższej masie miotu.
2. Najlepsze wyniki osiągnęły loszki kryte w wieku 240-269 dni. Liczba prosiąt przez nie urodzonych była wyższa o 1,24 prosięcia niż prosiąt od loszek krytych najwcześniej.
3. Krycie loszek rasy Duroc w wieku powyżej 240 dni wpływa korzystnie na liczbę prosiąt urodzonych, zmniejszając liczbę miotów o małej liczebności (poniżej 6 szt.) i zwiększając liczbę miotów o dużej liczebności (12 szt. i więcej).

Literatura

1. Brooks P.H., Smith A.A.: The effect of mating age on the reproductive performance, food utilization and live weight change of the female pig. *Livest. Prod. Sci.*, 1980, t. 7, s. 67-78.
2. Christenson R.K., Ford J.J.: Puberty and estrus in confinement reared gilts. *J. Anim. Sci.*, 1979, t. 49, nr 3, s. 743-751.
3. Jambor V.: Fenotypova charakteristika reprodukcnich a produkcnich znaku kontrastnich plemen prasat chovanych v CSR. *Zivoc. Vyr.*, 1983, R. 28, nr 10, s. 721-728.
4. Omtvedt J.T., Stanisław C.M., Whatley J.A.: Relationship of gestation length age and weight at breeding and gestation gain to sow productivity at farrowing. *J. Anim. Sci.*, 1965, t. 24, nr 2, s. 531-535.
5. Ruszczyc Z.: *Metodyka doświadczeń zootechnicznych*. Wyd. IV, PWRiL, Warszawa 1981.
6. Schlegel W., Becker M., Heinze A.: Untersuchungen zum Eintritt der Geschlechtsreife bei Jungsauen verschiedener genetischer Konstruktionen. *Arch. Tierzucht*, 1983, R. 26, z. 2, s. 195-201.
7. Van der Heyde H., Lievens R., Claus A.: La fécondité des truies en fonction de leur poids et de leur age à la fin de la première lactation. *Rev. de l'Agriculture*, 1980, t. 33, nr 4, s. 735-744.
8. Wilson E.R., Johnson R.K.: Adjustment of 21-day litter weight for number of pigs nursed on purebred and crossbred dams. *J. Anim. Sci.*, 1980, t. 51, nr 1, s. 37-42.
9. Zeman L., Černý N., Urbanek J.: Vliv věku a hmotnosti při zapuštění prasnic na jejich následující užitek. *Nas Chov.*, 1981, R. 41, nr 1, s. 25-27.

З. Михальски, М. Камычек

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПРИ СПАРИВАНИИ НА
РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДЫХ СВИНОМАТОК ПОРОДЫ ДЮРОК

Р е з ю м е

На 275 молодых свиноматках породы Дюрок исследовано влияние возраста при спаривании на результаты первого опороса. Спаривано свинки в возрасте 185-299 дней. Показатели плодовитости свиноматок по количеству рожденных поросят были выше в группе спариванной в возрасте 240-269 дней. В этой группе было на 1,24 поросёнка больше чем в группе спариванной в возрасте 185-209 дней. Различия между группами по исследованным признакам были несущественными. Коэффициент корреляции между возрастом при спаривании и количеством рожденных поросят был низким ($r = 0,104$).

Z. Michalski, M. Kamyczek

INVESTIGATIONS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE AGE AT FIRST MATING
AND LITTER PERFORMANCE IN DUROC GILTS

S u m m a r y

A total of 275 gilts of Duroc breed were used to investigate the influence of the age at first mating on litter performance. Four groups of gilts were mated at 185-299 days of age. High and stable farrowing rates were obtained when the mating age ranged from 240 to 269 days at the average 1.24 more (piglet in comparison with gilts mated younger than 210 days of age). Correlation between litter size and the age at first mating was low and non significant ($r = 0,104$).