

PRÓBA OCENY POTENCJAŁU ROZRODCZEGO LOSZEK ODCHOWYWANYCH
W GOSPODARSTWACH INDYWIDUALNYCH

Aleksander Walkiewicz, Eugeniusz Wielbo

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej, AR Lublin

Jak wynika z szeregu obserwacji, liczba owulujących komórek jajowych podczas rui u loszek może wahać się w dość szerokich granicach. Swiestra i Dyc [3] na podstawie oceny 177 loszek stwierdzili, że owulowało przeciętnie 14,2 komórek jajowych, przy znacznych wahaniami osobniczych. Hunter i Dziuk [2] oceniając przebieg rui u loszek stwierdzili, że dojrzewało przeciętnie 11,5 komórek jajowych. Zbliżone wyniki podają również autorzy innych opracowań [1, 3]. Z badań prowadzonych przez Younga i wsp. [5] wynika, że u loch ras czystych liczba ciałek żółtych była istotnie dodatnio skorelowana z dziennym przyrostem masy ciała i masą ciała w dniu pokrycia, a ujemnie - z wiekiem w dniu osiągnięcia masy ciała 100 kg. U loch mieszańców dwurasowych liczba ciałek żółtych była, według tych obserwacji, istotnie dodatnio skorelowana z ich masą ciała przy urodzeniu i w dniu pokrycia oraz z dziennym przyrostem masy ciała. Autorzy ci stwierdzają ponadto, że zmienność współczynnika owulacji uzależniona jest w dużym stopniu od indywidualnych cech lochy, a występujące różnice są dość znaczne.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 154 loszkach mieszańcach dwurasowych (w.b.p × p.b.z.) pochodzących z gospodarstw indywidualnych w 6 wybranych gminach w rejonie surowcowym Zakładów Mięśnych w Lublinie. Płodność potencjalną loszek szacowano na podstawie liczby pęcherzyków Graafa dojrzewających na jajnikach oraz rozwoju narządów (jajniki i macica) ocenianych przez ich ważenie z dokładnością do 1 g. W celu ograniczenia zmienności fazy rozwojowej pęcherzyków jajnikowych uwzględniono tylko te loszki, u których średnica pęcherzyków mieściła się w granicach od 5 do 8 mm. Jajniki do oceny morfologicznej pobierano w okresie od IV do XI 1982 r. bezpośrednio po uboju loszek w zakładach mięśnych, gdzie wykonano również przyjęte w metodyce oznaczenia. Na podstawie zebranych danych liczbowych przeprowadzono podstawową charakterystykę próby, obliczając średnie, odchylenia standardowe oraz istotność różnic średnich w odniesieniu do ocenianych cech.

Wyniki i omówienie

Masa obydwu jajników uzyskanych od loszek z poszczególnych przedziałów wagowych (tab. 1) wahała się od 7,27 g do 9,71 g, pozostając w niewielkiej zależności od masy ciała samic. Współzależność tych cech, szacowana na podstawie współczynnika korelacji fenotypowej, wynosiła $r = 0,21$. Występujące różnice między średnimi dotyczącymi masy jajników loszek zaliczonych pod względem masy ciała do skrajnych grup wagowych były istotne ($P \leq 0,01$). Dodatnia wartość współczynnika korelacji wskazuje na kierunkową tendencję zmian masy tego narządu w zależności

T a b e l a 1

T a b l e 1

Masa jajników i macicy loszek z gospodarstw indywidualnych
Weight of ovaries and uterus of gilts from private farms

Masa ciała loszki Weight of gilt kg	Liczba loszek w grupie Number of gilts in group	Masa jajników, g Weight of ovaries		\bar{x}	V	Masa macicy, g Weight of uterus	
		lewych left	prawych right				V
85,0- 95,0	30	4,05	3,22	7,27 ^A	25,28	218,92 ^A	47,46
95,0-105,0	42	4,22	3,61	7,83	28,19	236,41	51,23
105,0-115,0	45	4,68	3,66	8,34	28,26	259,75 ^B	57,14
115,0-125,0	31	4,43	3,71	3,14	24,32	246,18	51,80
125,0-135,0	26	5,36	4,32	9,71 ^B	27,56	261,10 ^B	51,06
Razem-średnio							
Total-mean	154	4,55	3,71	8,26	26,75	244,47	51,93

od masy ciała samicy. Uzyskane wartości liczbowe dotyczące masy jajników loszek objętych badaniami są prawie dwukrotnie wyższe od wielkości podawanych przez Branny i Kaczmarczyka [1], charakteryzujących loszki z gospodarstw indywidualnych z rejonu Zakładów Mięśnych w Katowicach. Wydaje się, iż występujące różnice (4,20-8,26 g) były spowodowane przede wszystkim zmiennością faz cyklu płciowego. Jajniki loszek objętych badaniami charakteryzował zaawansowany rozwój pęcherzyków Graafa (średnica 5-8 mm), co bezpośrednio łączyło się z powiększeniem masy całego narządu.

Zmienność masy jajników w obrębie poszczególnych przedziałów wagowych loszek była podobna, aczkolwiek wartość wskaźnika we wszystkich analizowanych przypadkach była stosunkowo wysoka (średnia wartość $V = 26,75$). Można sądzić, że na uzy-

T a b e l a 2

T a b l e 2

Liczba pęcherzyków Graafa o średnicy 5-8 mm na jajnikach loszek
 Number of Graafian follicles of 5-8 mm diameter found in ovaries of gilts

Masa ciała loszki Weight of gilt kg	Liczba loszek w grupie Number of gilts in group	Liczba pęcherzyków Graafa Number of Graafian follicles		Razem Total	S	V
		jajnik lewy ovaries left	jajnik prawy ovaries right			
		85,0- 95,0	30			
95,0-105,0	42	9,16	7,63	16,79	4,02	23,93
105,0-115,0	45	9,26	7,45	16,74	3,97	23,72
115,0-125,0	31	9,05	7,69	16,74	3,58	21,39
125,0-135,0	26	9,38	7,56	16,95 ^B	4,36	25,73
Razem - średnio Total - mean	154	9,02	7,36	16,38	3,89	23,75

A, B - $P \leq 0,01$.

skany układ wskaźnika miało wpływ zarówno pochodzenie loszek (mieszaniec dwurasowe), jak też duża zmienność osobnicza.

Z danych liczbowych określających rozwój macicy (tab. 1) wynika, że masa tego narządu różniła się u poszczególnych samic w zakresie 218,9-261,1 g i w znacznym stopniu zależała od rozwoju somatycznego. Na taki charakter zależności mogą wskazywać różnice między średnimi charakteryzującymi skrajne grupy wagowe loszek. Obliczona wartość współczynnika korelacji dotycząca tych cech jest jednak niewielka i wynosi $r = 0,20$.

Obliczona średnia liczba pęcherzyków Graafa dojrzewających na jajnikach loszek ocenianej grupy (tab. 2) wynosiła 16,38 i wahała się od 14,72 do 16,94 szt. W odniesieniu do tej cechy stwierdzono również dodatnią współzależność z masą ciała samic. Największa różnica w liczebności pęcherzyków Graafa (2,2 szt.) wystąpiła między skrajnymi grupami wagowymi i była istotna ($P \leq 0,01$). W pozostałych podgrupach, tj. w zakresie masy ciała 100-125 kg, liczba dojrzewających pęcherzyków Graafa była prawie jednakowa. Dane te mogą wskazywać, że w warunkach gospodarstw indywidualnych loszki osiągają pełną sprawność rozplodową po osiągnięciu masy ciała około 100 kg (95-105 kg).

Wzrost płodności potencjalnej w kolejnych cyklach płciowych szacowany na podstawie liczby dojrzewających pęcherzyków Graafa jest niewielki i w praktyce

nie wywiera istotnego oddziaływania na ogólną sprawność rozrodczą loszek. Najmniejsza zmienność osobnicza w zakresie tej cechy występowała w podgrupie loszek o masie ciała 115-125 kg, dlatego można wnioskować, że w dobrych warunkach odchowu loszek i przy szybkim wzroście somatycznym maksymalny potencjał rozrodczy przypada na okres wyznaczony takim właśnie przedziałem masy ciała. Z danych zawartych w tabeli 2 wynika ponadto, że różnice w rozwoju jajników lewych i prawych oddziaływały na ich czynność, co wyrażało się większą przeciętnie o 1,7 szt. liczbą pęcherzyków Graafa stwierdzanych na jajnikach lewych.

Podsumowanie

Przeprowadzona ocena rozwoju narządów płciowych oraz liczby pęcherzyków Graafa dojrzewających na jajnikach loszek o zróżnicowanej masie ciała pozwala na sformułowanie następujących uwag:

1. Rozwój macicy określany jej masą pozostawał współzależny z masą ciała loszki, a wartość współczynnika korelacji wynosiła $r = 0,2$. Średnia masa macicy loszek objętych badaniami wynosiła 244,47 g i wahała się w zakresie 218,92-261,10 g.
2. Pomiedzy rozwojem somatycznym loszek a masą jajników występowała niewielka współzależność. Wartość współczynnika korelacji wynosiła $r = 0,21$. W granicach masy ciała loszek 85-135 kg masa obydwu jajników wahała się od 5,34 do 12,28 g.
3. Płodność potencjalna loszek, szacowana na podstawie liczby dojrzewających pęcherzyków Graafa, wynosiła przeciętnie 16,38 szt. Zróżnicowanie liczby pęcherzyków w zależności od masy ciała loszek było niewielkie i istotne ($P \leq 0,01$) tylko w odniesieniu do samic ze skrajnych grup wagowych.

Literatura

1. Branny A., Kaczmarczyk J.: Badania porównawcze narządów rozrodczych loszek z tuczu przemysłowego i tradycyjnego. Rocz. Nauk. Zoot., 1980, t. 7, z. 1, s. 131-139.
2. Hunter R., Dziuk P.: Sperm penetration of pig eggs in relation to the timing of ovulation and insemination. J. Reprod. Fert., 1968, t. 15, nr 2, s. 206-212.
3. Swierstra E., Dyck G.W.: Influence of the boar and ejaculation frequency on pregnancy rate and embryonic survival in swine. J. Anim. Sci., 1976, t. 42, nr 2, s. 455-460.
4. Waddill D., Chancy C., Duit R.: Ovulation rate in gilts after short time exposure to continuous light. J. Reprod. Fert., 1968, t. 15, nr 1, s. 134-138.
5. Young L., Omtvedt I., Johnson R.: Relationship of various measures of performance with ovulation rate and number of embryos 30 days after breeding in gilts. J. Anim. Sci., 1974, t. 39, nr 3, s. 480-487.

А. Валькевич, Э. Вельбо

ПОПЫТКА ОЦЕНКИ ГЕНЕРАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА СВИНОМАТОК,
ВЫРАЩИВАЕМЫХ В ЕДИНОЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

Р е з ю м е

Исследованиями обняли 154 откармливаемых свиноматок из единоличных хозяйств на территории 6 избранных гмин, входящих в состав сырьевого района мясокомбината в Люблине. Оценку потенциальной плодовитости провели на основе измерений массы органов (яичники и матка) и числа граафовых пузырьков на яичниках. Полученные результаты показывают, что у свиноматок весом 85–135 кг изменчивость массы обоих яичников колебалась в пределах 5,34–12,28 г, а матки 218,9–261,1 г. Взаимозависимость массы органов и массы живой свиноматки была небольшой ($r=0,21$). Потенциальная плодовитость свиноматок, оцениваемая числом созревающих граафовых пузырьков диаметром в пределах 5–8 мм, отмечаемых на яичниках, составляла в среднем 16,38, с колебаниями 10,08–18,94 гол.

A. Walkiewicz, E. Wielbo

EVALUATION OF REPRODUCTIVE POTENTIAL IN GILTS REARED ON PRIVATE FARMS

S u m m a r y

Fattening gilts (154) from private farms situated in 6 territorial divisions of Lublin Meat Factory region were examined. Reproductive potential was evaluated on the basis of the weight of organs (ovaries and uterus) and number of Graafian follicles found in ovaries. It was found that in gilts of body weight from 85–135 kg weight of both ovaries ranged from 5.34 g to 12.28 g and that of the uterus from 218.9 to 261.1 g. Correlation between the weight of the organs and the weight of live gilts was low ($r = 0.21$). Potential fertility of gilts evaluated on the basis of average number of maturing Graafian follicles of 5–8 mm diameters was 16.38 ranging from 10.08 to 18.94.