

WYNIKI UŻYTKOWOŚCI ROZPŁODOWEJ LOCH WYSOKO- I ŚREDNIOPŁODNYCH ORAZ ICH CÓREK I WNUCZEK

Antoni Jarczyk, Magdalena Pułkownik, Witold Pułkownik

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej ART w Olsztynie

Jak wynika z różnych danych [2, 3, 4], w wielu krajach, w tym i w Polsce, w ostatnich latach płodność loch i liczba prosiąt w miocie w 21 dniu życia stopniowo się zmniejsza. Według niektórych autorów [4, 6] duże mioty stanowią określone środowisko dla potomstwa, które ma wtedy gorsze warunki wzrostu i rozwoju aniżeli prosięta z mniejszych miotów. Loszki pochodzące z takich miotów w późniejszym użytkowaniu rozplodowym osiągają gorsze wyniki aniżeli pochodzące z miotów mniejszych. Omawiana praca ma na celu wykazanie, czy i w jakim stopniu zjawisko to występuje i jest uwzględniane przy ocenie córek i wnuczek pochodzących od loch wysoko- i średniopłodnych.

Materiał i metody

Dane dotyczące cech użytkowości rozplodowej loch p.b.z.-23 (linia niemiecka), zebrano w Centrum Hodowlanym Trzody Chlewnej w Dębołęce w okresie od 1977 do 1981 r. Lochy należały do czterech grup genetycznych: e, f, g, h. W obrębie tych linii zestawiono dane dotyczące użytkowości rozplodowej matek, córek i wnuczek w zależności od zakwalifikowania matek bądź do grupy loch wysokopłodnych (P_1), czyli o płodności powyżej 10 prosiąt w miocie, bądź do grupy loch średniopłodnych (p_1), o płodności poniżej 10 prosiąt w miocie. Analizowano również dane o płodności loch zależnie od użytych do ich zapłodnienia knurów.

Wyniki i ich omówienie

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 1, pokolenie córek P_2 urodziło o 1,41 prosięcia mniej niż ich wysokopłodne matki P_1 . Różnica ta okazała się statystycznie wysoko istotna. Z kolei córki loch z grupy p_1 (średniopłodne) urodziły statystycznie istotnie więcej prosiąt w miocie niż ich matki. Płodność loch z poko-

T a b e l a 1

T a b l e 1

Użytkowość życiowa córek i wnuczek pochodzących od matek wysoko- i średniopłodnych

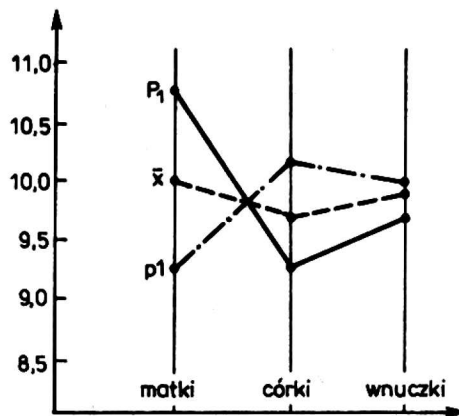
Life reproductive performance of daughters and granddaughters of high and medium fertile dams

Wyszczególnienie Specification	Matki wysokopłodne High fertile dams			Matki średniopłodne Medium fertile dams		
	matki dams	córki daughters	wnuczki* grand daughters	matki dams	córki daughters	wnuczki* grand daughters
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₁	P ₂	P ₃
Liczba loch - Dams number	11	23	13	10	22	30
Liczba miotów - Litters number	55	61	36	48	80	81
Liczba prosiąt żywo urodzonych						
Alive born piglets \bar{x}	10,69 ^A	9,28 ^B	9,69 ^B	9,29 ^a	10,08 ^b	9,93 ^b
s	1,8	2,0	1,1	1,5	1,9	1,4
Liczba prosiąt w miocie w wieku 21 dni						
Piglets per litter at 21 days of age \bar{x}	10,29 ^A	8,92 ^B	9,28 ^B	8,92 ^a	9,43	9,54 ^b
s	1,9	2,1	1,4	1,4	1,7	1,5
Okres jałowienia, dni						
Period between weaning and mating, days \bar{x}	11,2	15,5	11,6	13,8	18,8	16,3
s	11,0	17,7	9,2	20,9	19,4	18,6
Liczba miotów urodzonych przez lochę w okresie życia, szt.						
Litters in life time of sow	5,0	2,7	2,81	4,80	3,6	2,7
Liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia przez lochę w okresie życia, szt.						
Piglets weaned in life time of one sow	51,8	24,1	26,1	42,8	33,9	25,8

a, b - $P < 0,05$; A, B - $P < 0,01$.

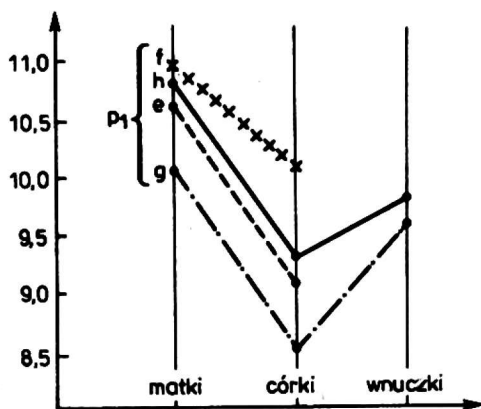
* - Lochy z grup P₃ i p₃ są jeszcze eksploatowane.

* - Sows from P₃ and p₃ groups are still producing piglets.



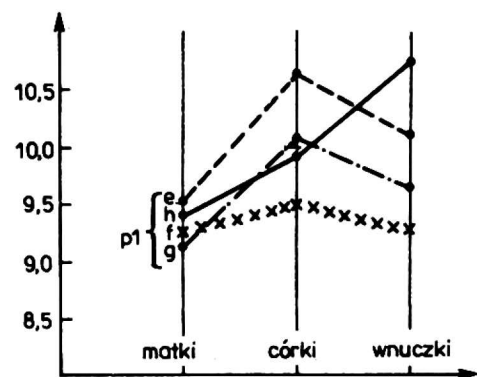
Rys. 1. Kształtowanie się płodności matek wysoko- i średniopłodnych oraz ich córek i wnuczek

Fig. 1. Fertility of high- and medium fertile dams and their daughters and granddaughters



Rys. 2. Kształtowanie się płodności matek wysokopłodnych oraz ich córek i wnuczek z grup genetycznych e, t, g, h

Fig. 2. Fertility of high fertile dams and their daughters and granddaughters of genetic groups e, f, g, h



Rys. 3. Kształtowanie się płodności matek średniopłodnych oraz ich córek i wnuczek z grup genetycznych e, t, g, h

Fig. 3. Fertility of medium fertile dams and their daughter and granddaughters of genetic groups e, f, g, h

lenia wnuczek (P_3 i p_3) była najmniej zróżnicowana (rys. 1). Współczynnik korelacji między płodnością matek i córek wyniósł $r = -0,405$ i okazał się statystycznie istotny na poziomie $P \leq 0,1$.

Płodność córek i wnuczek od matek wysoko- i średniopłodnych analizowana w każdej z grup genetycznych (e, f, g, h) kształtowała się podobnie (rys. 2 i 3). Z grup genetycznych e i f od córek po matkach wysokopłodnych (rys. 2) nie zakwalifikowano do hodowli żadnej loszki, a z grup g i h tylko 13 loszek (tab. 1), natomiast od córek p_2 (po lochach średniopłodnych p_1) w dalszej hodowli, czyli w pokoleniu wnuczek z grup genetycznych e, f, g i h, zakwalifikowano 30 loszek. Dane te świadczą, że do hodowli niejako samorzutnie kwalifikują się w większej części loszki z miotów średniopłodnych. Należy również zaznaczyć, że córki P_2 urodziły w okresie swego życia 0,9 miotu mniej niż córki p_2 (po matkach średniopłodnych), co odpowiadało 9,8 prosięcia. Przedstawione w tej pracy wyniki są zgodne z uzyskanymi w Centrach Hodowlanych w Olecku i Prusiewie [1].

Badania Revellego i Robinsona [4] oraz Rutledge'a [6] również wskazują na istnienie ujemnej korelacji środowiskowej wynikającej z liczby urodzonych prosiąt w miotach matek i córek. Sugeruje się nawet standaryzowanie (zmniejszanie) miotów o wysokiej liczebności, z których będą wybierane loszki remontowe [4].

Wnioski

1. Córki od loch średniopłodnych w porównaniu z córkami od loch wysokopłodnych wykazały lepsze cechy użytkowości rozplodowej (płodność, liczba prosiąt w miocie w wieku 21 dni, liczba miotów od lochy w całym okresie jej użytkowania).
2. Lepsze wyniki rozplodowe córek od matek średniopłodnych sugerują, że przy selekcji żeńskiego materiału hodowlanego należałoby brać pod uwagę cechy rozplodowe loch-matek.
3. W pokoleniu wnuczek (P_3) zaznacza się tendencja do płodności będącej średnią między płodnością wysoko- i średniopłodnych loch z pokolenia babek (P_1).

Literatura

1. Guzowski A., Tłoczowska E., Sobolewski L.: Użytkowość rozplodowa loch średnio- i wysokopłodnych a wyniki ich córek. Stud. Żesz. Nauk. ART Olsztyn, 1984, z. 16, s. 37-41.
2. Kostyra T.: Efekty pracy hodowlanej nad świniami rasy w.b.p. i p.b.z. w latach 1950-1981. Prz. Hod., 1983, nr 37, s. 20-25.
3. Orzechowska B.: Wyniki użytkowości rozplodowej loch objętych kontrolą w roku 1980. Inst. Zoot. CSHZ Kraków, 1981, nr 1.
4. Revelle T.J., Robinson O.W.: An explanation of the low heritability of litter size in swine. J. Anim. Sci., 1973, t. 37, nr 3, s. 668-675.
5. Różycki M., Eckert R.: Wyniki użytkowości rozplodowej loch. Stan hodowli i wyniki oceny świń w roku 1982. Inst. Zoot. CSHZ Kraków, 1983, R. I, s. 33-47.
6. Rutledge I.T.: Fraternity size and swine reproduction. Genetical Consequences, J. Anim. Sci., 1980, t. 51, nr 4, s. 871-74.

A. Ярчик, М. Пулковник, В. Пулковник

ПРОДУКТИВНОСТЬ ВЫСОКО- И СРЕДНЕПЛОДОВИТЫХ СВИНОМАТОК,
А ТАКЖЕ ИХ ДОЧЕРЕЙ И ВНУЧЕК

Резюме

В племрассадажке оценивали две группы свиноматок польской белой вислоухой породы линии 23, выделенные из этих же самых генетических групп. Высокоплодовитые свиноматки (P_1) дали 10,73 поросят,

а среднеплодовитые (P_1) - 9,29 поросят. Потом оценили поколение дочерей этих свиноматок (P_2 и p_2), а также их внучек (P_3 и p_3).

Дочери P_2 отличались меньшей плодовитостью (9,28), нежели их матери P_1 (статистически высокозначимая разница), в то время как внучки - P_3 - высшей, чем дочери (9,69).

Плодовитость дочерей p_2 (10,08) была большей, чем матерей p_1 (статистически значимая разница), а внучек p_3 - близкой к дочерям p_2 (9,93).

Корреляция между плодовитостью мать-дочь составляла $r = -0,405$ и была статистически значимой на уровне $\alpha \leq 0,1$. Дочери P_2 выбраковывались быстрее, чем дочери p_2 .

A. Jarczyk, M. Pułkownik, W. Pułkownik

THE RESULTS OF REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF HIGH - AND MEDIUM -
FERTILE SOWS AND THEIR DAUGHTERS AND GRAND-DAUGHTERS

S u m m a r y

Two groups of Polish Landrace (German line) were assessed in a breeding centre. The two groups of sows belonged to the same genetic groups e, f, g and h. High - fertile sows (P_1) had born on the average 10.73 piglets, while medium - fertile (p_1) ones - 9.29 piglets. Assessments were made of their daughters (P_2 and p_2) and grand - daughters (P_3 and p_3).

The P_2 daughters were less fertile (9.28 piglets) than their P_1 dams (the difference was significant). Inversely, grand-daughters P_3 were more fertile (9.69 piglets) than the daughters (P_2).

The p_2 daughters were more fertile (10.08 piglets) than thier p_1 dams (the difference was significant), and grand-daughters (p_3) were as fertile (9.93 piglets) as the p_2 daughters.

Correlation between the fertility of dams and daughters was $r = -0.405$ ($P < 0.1$). The P_2 daughters were culled earlier than the p_2 daughters.