

Zygmunt SURDACKI, Andrzej KOSIOR

**Wpływ liczebności miotu pochodzenia loch matek i córek rasy wielkiej białej  
polskiej na ich użytkowość rozplodową**

*Influence of the Number of the Litter from Sow-Dams and Daughter of the Large White Polish Breed on Their  
Reproductive Performance*

Dzięki długotrwałej pracy hodowlanej i sposobom utrzymania dzisiejsze świnię domową są bardziej płodne niż dzik i rodzą w roku dwa, a nawet ponad dwa mioty. Od jednej lochy obecnie uzyskuje się od 13 do 18 sztuk prosiąt w roku, a zdarza się, że uzyskuje się ponad dwadzieścia prosiąt. Z powyższego wynika, że gdyby umiejętnie pokierować rozrodem świń, zapewnić im optymalne warunki bytowania, można byłoby znacznie zwiększyć liczbę urodzonych i odchowanych prosiąt od jednej maciory.

W Polsce po przejściowym okresie obniżenia płodności dwóch podstawowych ras białych następuje według Orzechowskiej (11) stopniowa poprawa tej cechy. Według Nowickiego (10) na płodność świń czynnik genetyczny wywiera wpływ w 19%, wiek loch w 10,3%, a środowisko w 70,7%. Płodność świń jest cechą nisko odziedziczną i waha się według wielu autorów od 0,1 do 0,2 ((1, 6). Według Skjervolda (14) i Kostury (7) trudno jest prowadzić selekcję na cechy o bardzo niskiej odziedziczalności. Johansson (6) i Mazurkiewicz (8) podają, że współczynniki korelacji między cechami charakteryzującymi użytkowość rozplodową a cechami rzeźnymi są bardzo niskie i praktycznie równają się zeru. Przyczynę obniżenia się użytkowości rozplodowej ras białych w Polsce Duniec (3) widzi w ukierunkowaniu selekcji na poprawę cech tucznych i rzeźnych. Alsing i wsp. (1) oraz Jarczyk (5) podają, że córki pochodzące od loch wysokoprosnych z miotów ponad 10 sztuk charakteryzuje niższa płodność niż ich matki, a córki od loch niskopłodnych (poniżej 8 sztuk) mają płodność wyższą od swoich matek. Częściowe wyjaśnienie tego zjawiska znajdujemy w badaniach Stranga i Smitha (15), którzy wykazują, że potomstwo z licznych miotów ma gorsze warunki wzrostu i rozwoju, co rzutuje na późniejszą własną użytkowość rozplodową. Natomiast Surdacki i wsp. (16, 17, 18) oraz Dziedek (4) wskazują na to, że lochy pochodzące z miotów o liczebności ponad 10 prosiąt rodzą mioty liczniejsze niż lochy urodzone i odchowane w miotach o liczebności poniżej 10 sztuk. Autorzy ci dochodzą do wniosku, że do dalszej hodowli należy



dobierać loszki z miotów o dużej liczebności. Efektem tak prowadzonej selekcji loch, mimo niskiej odziedziczalności płodności, wzrost cechy może stawać się widoczny w trzecich, czwartych lub dalszych pokoleniach.

Celem pracy jest określenie wpływu liczebności miotu pochodzenia loch matek i córek rasy wielkiej białej polskiej na ich użytkowość rozplodową.

#### MATERIAŁ I METODY

Materiałem do badań były zapiski w księgach hodowlanych świń rasy wielkiej białej polskiej z Okręgowej Stacji Hodowli Zwierząt w Lublinie. W badaniach uwzględniono trzy pokolenia loch: babki, córki i wnuczki z

Tab. 1. Zestawienie materiału wykorzystanego do badań  
The materials used in the studies

| Klasy loch | Średnia<br>liczba prosiąt<br>z 4 miotów | Grupy loch i ich liczba |       |         | Liczba miotów |       |         |
|------------|-----------------------------------------|-------------------------|-------|---------|---------------|-------|---------|
|            |                                         | babek                   | córek | wnuczek | babek         | córek | wnuczek |
| I          | 7                                       | 7                       | 7     | 7       | 28            | 28    | 28      |
| II         | 8                                       | 11                      | 11    | 11      | 44            | 44    | 44      |
| III        | 9                                       | 49                      | 49    | 49      | 196           | 196   | 196     |
| IV         | 10                                      | 80                      | 80    | 80      | 320           | 320   | 320     |
| V          | 11                                      | 106                     | 106   | 106     | 424           | 424   | 424     |
| VI         | 12                                      | 141                     | 141   | 141     | 564           | 564   | 564     |
| VII        | 13 i więcej                             | 106                     | 106   | 106     | 424           | 424   | 424     |
| Razem:     |                                         | 500                     | 500   | 500     | 2000          | 2000  | 2000    |
|            |                                         | 1500 loch               |       |         | 6000 miotów   |       |         |

gospodarstw indywidualnych okręgu, biorąc do obliczeń tylko te lochy, które odchowały co najmniej cztery mioty. Lochy zostały podzielone na trzy grupy po 500 szt. w każdej (tab. 1). Lochy babki podzielono na siedem klas od 7 do 13 i więcej prosiąt według liczebności miotu, z którego została wzięta córka. Lochy córki i wnuczki podzielono na siedem klas według liczebności miotu, z którego pochodziły te lochy (tab. 1). Do klasy pierwszej zaliczono te babki, od których wzięto córkę z miotu o liczebności 7 prosiąt, do drugiej klasy – z 8 prosiąt itd. Do klasy pierwszej zaliczono lochy córki i wnuczki pochodzące z miotów o liczebności 7 prosiąt, do klasy drugiej te lochy, które pochodziły z miotów o liczebności 8 prosiąt itd., aż do klasy siódmej o liczebności miotów pochodzenia 13 i więcej prosiąt (tab. 1).

W ocenie brano pod uwagę następujące wskaźniki użytkowości rozplodowej loch: średnią liczbę prosiąt urodzonych w czterech pierwszych miotach, średnią liczbę prosiąt odchowanych w miocie do 21 dnia życia, średnią masę miotu w 21 dni życia oraz procent strat prosiąt podczas odchowu do 21 dni.

#### WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W każdej grupie loch przeanalizowano po 2000 miotów. Liczby zawarte w tab. 2 wskazują na to, że lochy córki i wnuczki pochodzące z miotów o liczebności od 7 do 10 prosiąt w porównaniu z babkami rodziły w czterech pierwszych miotach średnio więcej prosiąt, niż wynosiła liczba prosiąt w miotach pochodzenia. Lochy córki i wnuczki pochodzące z miotów o liczebności od 11 do 13 i więcej prosiąt w porównaniu z babkami



Tab. 2. Wyniki użytkowości rozplodowej w poszczególnych grupach i klasach loch  
The results of reproductive performance in particular groups and classes of sows

| Klasy loch                    | Grupy loch | Liczba prosiąt |      |       |             |      |       | Masa miotu w 21 dniu życia prosiąt |       |       | Procent prosiąt padłych do 21 dni |      |
|-------------------------------|------------|----------------|------|-------|-------------|------|-------|------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------|------|
|                               |            | urodzonych     |      |       | odchowanych |      |       |                                    |       |       |                                   |      |
|                               |            | $\bar{x}$      | S    | V     | $\bar{x}$   | S    | V     | $\bar{x}$                          | S     | V     | $\bar{x}$                         | S    |
| I<br>7 prosiąt<br>w miocie    | babka      | 9,39           | 1,64 | 17,46 | 9,03        | 1,97 | 21,82 | 57,75                              | 8,64  | 14,96 | 3,83                              | 0,70 |
|                               | córka      | 9,46           | 2,13 | 22,54 | 9,39        | 2,13 | 22,69 | 57,82                              | 10,22 | 17,68 | 0,74                              | 0,31 |
|                               | wnuczka    | 10,14          | 1,45 | 14,37 | 9,89        | 1,47 | 14,90 | 60,07                              | 11,39 | 18,97 | 2,47                              | 0,50 |
| II<br>8 prosiąt<br>w miocie   | babka      | 9,05           | 1,96 | 21,72 | 8,75        | 1,83 | 20,93 | 49,65                              | 9,86  | 19,85 | 3,31                              | 0,40 |
|                               | córka      | 10,27          | 2,15 | 20,93 | 10,06       | 2,08 | 20,70 | 56,72                              | 11,28 | 19,89 | 2,04                              | 0,84 |
|                               | wnuczka    | 9,95           | 2,26 | 22,72 | 9,80        | 2,34 | 23,87 | 57,63                              | 12,83 | 22,56 | 1,51                              | 0,45 |
| III<br>9 prosiąt<br>w miocie  | babka      | 9,71           | 1,59 | 16,43 | 9,48        | 1,53 | 16,18 | 56,55                              | 13,84 | 24,46 | 2,37                              | 0,49 |
|                               | córka      | 10,51          | 2,21 | 21,03 | 10,21       | 2,10 | 20,59 | 59,15                              | 11,98 | 20,25 | 2,85                              | 0,90 |
|                               | wnuczka    | 10,46          | 2,29 | 11,88 | 10,00       | 2,06 | 20,60 | 57,72                              | 11,45 | 19,84 | 4,40                              | 2,04 |
| IV<br>10 prosiąt<br>w miocie  | babka      | 10,53          | 1,97 | 18,69 | 10,04       | 1,83 | 18,21 | 61,83                              | 13,47 | 21,78 | 4,65                              | 1,32 |
|                               | córka      | 10,58          | 2,40 | 22,68 | 10,05       | 2,17 | 21,59 | 62,15                              | 13,22 | 21,27 | 5,01                              | 1,28 |
|                               | wnuczka    | 10,94          | 2,26 | 20,66 | 10,34       | 2,12 | 20,58 | 61,50                              | 12,29 | 19,98 | 5,48                              | 1,14 |
| V<br>11 prosiąt<br>w miocie   | babka      | 10,83          | 1,59 | 14,75 | 10,50       | 1,57 | 14,98 | 64,37                              | 11,88 | 18,45 | 3,05                              | 1,91 |
|                               | córka      | 11,04          | 1,98 | 17,96 | 10,63       | 1,86 | 17,46 | 65,35                              | 13,21 | 20,22 | 3,71                              | 1,46 |
|                               | wnuczka    | 10,76          | 2,36 | 21,97 | 10,21       | 2,18 | 21,42 | 62,52                              | 13,08 | 20,92 | 5,11                              | 1,70 |
| VI<br>12 prosiąt<br>w miocie  | babka      | 11,45          | 1,70 | 14,88 | 11,11       | 1,68 | 15,08 | 67,28                              | 12,25 | 18,20 | 2,97                              | 1,87 |
|                               | córka      | 11,35          | 1,86 | 16,39 | 11,01       | 1,86 | 16,87 | 66,97                              | 10,10 | 15,08 | 3,00                              | 1,29 |
|                               | wnuczka    | 11,13          | 2,09 | 18,78 | 10,72       | 1,89 | 17,67 | 64,23                              | 10,53 | 16,40 | 3,68                              | 1,12 |
| VII<br>13 prosiąt<br>i więcej | babka      | 12,40          | 2,19 | 17,69 | 11,67       | 1,97 | 16,94 | 69,44                              | 11,08 | 15,97 | 5,88                              | 1,31 |
|                               | córka      | 11,78          | 2,33 | 19,80 | 11,04       | 2,06 | 18,66 | 66,79                              | 10,86 | 16,26 | 6,28                              | 1,42 |
|                               | wnuczka    | 11,34          | 2,11 | 18,69 | 10,53       | 2,09 | 19,88 | 64,00                              | 11,47 | 17,92 | 7,14                              | 1,21 |
| Średnia dla<br>populacji      | babek      | 11,12          | 2,04 | 18,31 | 10,69       | 1,90 | 17,81 | 64,68                              | 12,99 | 20,10 | 3,87                              | 1,10 |
|                               | córek      | 11,12          | 2,18 | 19,62 | 10,66       | 2,02 | 19,02 | 64,70                              | 12,05 | 18,63 | 4,14                              | 1,30 |
|                               | wnuczek    | 10,96          | 2,22 | 20,26 | 10,41       | 2,07 | 19,93 | 62,54                              | 11,91 | 19,04 | 5,02                              | 1,27 |



rodziły tyle samo, co wynosiła liczba prosiąt w miotach pochodzenia lub nieco mniej. W całości jednak lochy pochodzące z miotów o dużej liczebności (od 11 do 13 i więcej) charakteryzowała wyższa płodność od loch pochodzących z miotów o mniejszej liczbie prosiąt (od 7 do 10).

Lochy córki i wnuczki pochodzące z miotów o małej liczebności prosiąt (od 7 do 10) odchowywały do 21 dni więcej prosiąt niż babki, natomiast pochodzące z miotów liczących od 11 do 13 i więcej prosiąt odchowywały tyle samo co babki lub nieco mniej (tab. 2). Masa miotu w 21 dni zależała głównie od liczby prosiąt urodzonych i odchowanych, zwiększała się u córek i wnuczek w zależności od liczby prosiąt i wynosiła od 56,72 kg do 66,97 kg.

Różnice między średnią płodnością loch babek, córek i wnuczek w poszczególnych klasach oraz pomiędzy średnimi ich populacji podano w tab. 3. Wynika z niej, że płodność loch córek pochodzących z miotów o liczebności od 7 do 11 prosiąt była wyższa od 0,05 do 1,22 prosięcia w porównaniu z babkami. Wnuczki też charakteryzowała wyższa płodność od babek o 0,41 do 0,90 prosięcia w klasach loch pochodzących z miotów o liczebności od 7 do 10 prosiąt. Płodność loch córek w porównaniu z babkami była wyższa o 0,36 do 0,68 prosięcia tylko u loch pochodzących z miotów o liczebności 7 i 10 prosiąt.

Płodność loch pochodzących z miotów o liczebności od 11 do 13 i więcej prosiąt była niższa w porównaniu z płodnością babek – u córek o 0,10-0,62 prosięcia w miocie, a u wnuczek o 0,07-1,06. Różnice w płodności między córkami a wnuczkami pochodzącymi z miotów o dużej liczebności prosiąt (11 do 13 i więcej) wynosiły od 0,22 do 0,44 prosięcia

Tab. 3. Różnice między średnią płodnością loch babek, córek i wnuczek w poszczególnych klasach oraz pomiędzy średnimi ich populacji  
The differences between the average fertility of sows-grand-mothers, daughters and grand-daughters in particular classes and between the mean figures of their population

| Klasy loch        | Liczba prosiąt w miocie pochodzenia | Płodność loch babek | Płodność loch córek | Płodność loch wnuczek | Różnice płodności między babkami a córkami | Różnice płodności między córkami a wnuczkami | Różnice płodności między babkami a wnuczkami |
|-------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| I                 | 7                                   | 9,39                | 9,46                | 10,14                 | 0,07                                       | 0,68                                         | 0,75                                         |
| II                | 8                                   | 9,05                | 10,27               | 9,95                  | 1,22                                       | -0,32                                        | 0,90                                         |
| III               | 9                                   | 9,71                | 10,51               | 10,46                 | 0,80                                       | -0,05                                        | 0,75                                         |
| IV                | 10                                  | 10,53               | 10,58               | 10,94                 | 0,05                                       | 0,36                                         | 0,41                                         |
| V                 | 11                                  | 10,83               | 11,04               | 10,76                 | 0,21                                       | -0,28                                        | -0,07                                        |
| VI                | 12                                  | 11,45               | 11,35               | 11,13                 | -0,10                                      | -0,22                                        | -0,32                                        |
| VII               | 13 i więcej                         | 12,40               | 11,78               | 11,34                 | -0,62                                      | -0,44                                        | -1,06                                        |
| Średnia populacji |                                     | 11,12               | 11,12               | 10,96                 | 0,00                                       | -0,16                                        | 0,16                                         |

na niekorzyść loch wnuczek. W tab. 3 wykazano, że przy tym sposobie porównywania płodność loch córek i wnuczek pochodzących z miotów o liczebności od 11 do 13 i więcej prosiąt była niższa niż u babek. Jednakże w ogólnej ocenie córki i wnuczki pochodzące z miotów o dużej liczebności były bardziej płodne od pochodzących z miotów o małej



liczebności, a więc do dalszej hodowli należy dobierać loszki pochodzące z miotów o liczebności ponad 10 prosiąt w miocie.

Z tab. 3 wynika, że średnia płodność populacji loch córek była taka sama jak babek, a loch wnuczek była o 0,16 prosięcia niższa niż u babek. Większa płodność loch babek w grupach o płodności ponad 10 prosiąt może wynikać w znacznym stopniu z przyjętego kryterium podziału loch do odpowiednich klas. W każdej klasie loch babek jest co najmniej jeden miot (co stanowi 1/4 miotów) o takiej liczebności, jaka jest w miocie, z którego wzięto córkę, co w około 25% determinuje średnią dla całej klasy.

Ritter i Krause (12) stwierdzili u czterech ras świń, że postęp hodowlany w zakresie pierwszego miotu loch córek odpowiadał otrzymanym wartościom  $h^2$  i wynosił od 0,08 do 0,17, wskazując na skuteczność selekcji w kierunku wielkości miotu. Ich zdaniem selekcja w kierunku liczby żywo urodzonych prosiąt w miocie pozwala na oczekiwanie wzrostu płodności o 0,1 prosięcia w miocie w ciągu jednego pokolenia. Skjervold (14) oraz Strangi i Smith (15) podają, że wzrost liczebności miotu matek obniża liczebność miotu córek. Według Alsinga i wsp. (1) wzrost liczebności miotu, z którego locha pochodzi, o 1 sztukę powoduje obniżenie wielkości pierwszego miotu o 0,08 prosięcia. Częściowe wyjaśnienie tego niekorzystnego zjawiska znajdujemy w badaniach Stranga i Smitha (15), którzy przyczynę tego upatrują w gorszych warunkach rozwoju i wzroście w miotach o dużej liczebności prosiąt.

Z tab. 4 wynika, że liczba odchowanych prosiąt do 21 dni u loch córek i wnuczek pochodzących z miotów o liczebności od 7 do 10 prosiąt w miocie była wyższa od 0,01 do 1,31 prosięcia w miocie w porównaniu z babkami, natomiast u córek i wnuczek pochodzących z miotów o liczebności od 11 do 13 i więcej prosiąt odchów był mniejszy o 0,10 do 1,14 prosięcia w miocie niż u loch babek.

Tab. 4. Różnice między średnim odchowem prosiąt do 21 dni u loch babek, córek i wnuczek w poszczególnych klasach oraz między średnimi ich populacji

The difference between the average raising of piglets up to 21 days with sows-grand-mothers, daughters and grand-daughters in particular classes and between the mean figures of their population

| Klasy loch        | Liczba prosiąt w miocie pochodzenia | Odchow prosiąt u loch babek | Odchow prosiąt u loch córek | Odchow prosiąt u loch wnuczek | Różnice w odchowie u loch babka-córka | Różnice w odchowie u loch córka-wnuczka | Różnice w odchowie u loch babka-wnuczka |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| I                 | 7                                   | 9,03                        | 9,39                        | 9,89                          | 0,36                                  | 0,50                                    | 0,86                                    |
| II                | 8                                   | 8,75                        | 10,06                       | 9,80                          | 1,31                                  | -0,26                                   | 1,05                                    |
| III               | 9                                   | 9,48                        | 10,21                       | 10,00                         | 0,73                                  | -0,21                                   | 0,52                                    |
| IV                | 10                                  | 10,04                       | 10,05                       | 10,34                         | 0,01                                  | 0,29                                    | 0,30                                    |
| V                 | 11                                  | 10,50                       | 10,63                       | 10,21                         | 0,13                                  | -0,42                                   | -0,29                                   |
| VI                | 12                                  | 11,11                       | 11,01                       | 10,72                         | -0,10                                 | -0,29                                   | -0,39                                   |
| VII               | 13 i więcej                         | 11,67                       | 11,04                       | 10,53                         | -0,63                                 | -0,51                                   | -1,14                                   |
| Średnia populacji |                                     | 10,69                       | 10,66                       | 10,41                         | -0,03                                 | -0,25                                   | -0,28                                   |

Populacje loch córek i wnuczek charakteryzuje niższa liczba prosiąt odchowanych w porównaniu z babkami o 0,03 u córek i 0,28 u wnuczek. Wnuczki odchowywały o 0,25 prosięcia w miocie mniej niż córki (ich matki). Lochy córki i wnuczki pochodzące z miotów



o liczebności prosiąt od 11 do 13 i więcej odchowywały więcej prosiąt niż lochy córki i wnuczki pochodzące z miotów o liczebności od 7 do 10 prosiąt. Z tego wynika, że lochy pochodzące z miotów o dużej liczebności prosiąt odchowują również więcej prosiąt niż lochy pochodzące z miotów o małej liczebności (tab. 4).

Celem pełniejszego scharakteryzowania zależności zachodzących między użytkowością rozplodową loch córek i wnuczek a liczebnością miotów, z których one pochodziły, obliczono współczynniki korelacji (tab. 5), które wynoszą dla płodności: między populacją babek a córek  $r = 0,2487$ , dla liczby prosiąt odchowanych  $r = 0,1780$ , między córkami a

Tab. 5. Współczynniki korelacji w zakresie użytkowości rozplodowej pomiędzy grupami loch  
Correlation coefficients in reproductive performance between the sows groups

| Liczba miotów                       | Współczynniki korelacji        |               |               |                                      |               |               |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
|                                     | Liczba żywych prosiąt w 1 dniu |               |               | Liczba prosiąt odchowanych do 21 dni |               |               |
|                                     | babka-córka                    | córka-wnuczka | babka-wnuczka | babka-córka                          | córka-wnuczka | babka-wnuczka |
| 28                                  | -0,0329                        | 0,0406        | 0,0233        | 0,0651                               | 0,0439        | 0,0944        |
| 44                                  | 0,0521                         | 0,0935        | 0,1732        | -0,0746                              | 0,0172        | 0,1887        |
| 196                                 | 0,1310                         | 0,2356        | 0,0554        | 0,1817                               | 0,2124        | 0,2434        |
| 320                                 | 0,3142                         | 0,2178        | 0,1494        | 0,1817                               | 0,2124        | 0,1277        |
| 564                                 | 0,1063                         | 0,3417        | 0,1013        | 0,1386                               | 0,3041        | 0,1269        |
| 424                                 | 0,1889                         | 0,3157        | 0,2170        | 0,1740                               | 0,2131        | 0,2079        |
|                                     | 0,1486                         | 0,2112        | 0,1035        | 0,0104                               | 0,2182        | 0,0408        |
| Wartość współczynnika dla populacji | 0,2487                         | 0,2835        | 0,1806        | 0,1780                               | 0,2388        | 0,1532        |

wnuczkami dla płodności  $r = 0,2835$ , dla liczby odchowanych prosiąt  $r = 0,2388$ , natomiast między babkami a wnuczkami dla płodności  $r = 0,1806$ , a dla liczby odchowanych prosiąt  $r = 0,1523$ .

Surdacki i wsp. (18) wykazali, że największy wpływ na liczbę prosiąt urodzonych mają matki na córki, natomiast wpływ babek na wnuczki maleje o około jedną czwartą. Z badań Batki (2) wynika, że płodność lochy nie zależy od liczebności prosiąt w miocie, z którego ona pochodzi. Wyliczony przez niego współczynnik korelacji dla 144 loch puławskich starego typu wynosi  $r = 0,015$ . Surdacki i wsp. (16) wyliczyli, że współczynnik korelacji dla 468 loch rasy pbz wynosi  $r = 0,326$  i jest statystycznie wysokoistotny, również Surdacki i Karwat (17) wykazali, że współczynnik korelacji w tym zakresie dla świń rasy wbp wynosi  $r = 0,508$ . Z badań tych wynika, że istnieje wpływ liczebności miotu pochodzenia na użytkowość rozplodową loch. Słuszna więc jest zasada dobierania loszek na matki z miotów o dużej liczebności. Mimo że ten wpływ nie jest duży, to jednak tak prowadzona selekcja przez wiele pokoleń pozwoli na powiększenie użytkowości rozplodowej loch. Dobrze, że w hodowli zarodowej świń stosuje się zasadę doboru loszek na matki z miotów o dużej liczebności.

Według Vangena (19) loszki odchowane w miotach standaryzowanych (o małej liczebności prosiąt) mają lepsze warunki do wzrostu i rozwoju niż pochodzące z miotów o dużej liczebności i dzięki temu ich narządy rozrodcze są lepiej rozwinięte i w efekcie są



one bardziej płodne. W celu zmniejszenia negatywnego efektu matecznego i jego skutków Nelson i Robinson (9) oraz Rutledge (13) proponują standaryzowanie miotów pochodzących od loch wysokopłodnych. Van den Steen (20) stwierdził doświadczalnie, że loszki urodzone w licznych miotach, ale odchowane przy losze w ograniczonej liczbie (6 sztuk), miały wyższą masę ciała przy odsadzeniu, cięższą macicę i większą liczbę jajnikowych pęcherzyków pierwotnych, dzięki czemu uzyskano wyższą płodność o 0,5 prosięcia na jeden miot u loszek pierwiastek.

#### WNIOSKI

1. Lochy córki i wnuczki pochodzące z miotów o liczebności ponad 11 prosiąt rodziły i odchowywały mioty liczebnie większe niż lochy pochodzące z miotów o liczebności od 7 do 10 prosiąt.

2. Stwierdzono dodatnie współczynniki korelacji między liczebnością miotów pochodzenia loch a liczbą prosiąt urodzonych i odchowanych do 21 dni pomiędzy babbkami a córkami, córkami a wnuczkami oraz babbkami a wnuczkami.

3. Do reprodukcji należy dobierać loszki pochodzące z miotów o liczebności ponad 11 prosiąt, co pozwoli po kilkunastu latach takiej selekcji na podwyższenie płodności i liczby odchowanych prosiąt w miocie.

#### PIŚMIENICTWO

1. Alsing I., Krippel I., Pirehner F.: Maternal effects on the heritability of litter traits of pigs. Z. Tierzucht Zuchtungsbiol., 97, 1980.
2. Batko A.: Wielkość miotów a płodność loch rasy puławskiej pochodzących z tych miotów. Rocz. Nauk Rol., 75, B, 1, 1959.
3. Duniec H.: Metody mierzące do podniesienia użyteczności rozplodowej, tucznej i rzeźnej świń. Trzoda Chlewna, 5, 1984.
4. Dziadek B.: Wpływ wieku w dniu kolejnych 3 pierwszych wyprosień i długości odpowiednich okresów międzymiotów na cechy użyteczności rozplodowej loch. Przegl. Hod., 6, 1987.
5. Jarczyk A.: Efekt mateczny u loch i jego wpływ na cechy rozplodowe. Przegl. Hod., 6, 1987.
6. Johansson K.: Some notes concerning the genetic possibilities of improving sow fertility. Livest. Prod. Sci., 8, 5, 1981.
7. Kostyra T.: Efekty pracy hodowlanej nad świnią rasy wbp i pbz w latach 1950-1981. Przegl. Hod., 3, 20, 1983.
8. Mazurkiewicz J.: Genetyczne aspekty produkcji trzody chlewnej. Przegl. Hod., 6, 1964.
9. Nelson R. E., Robinson O. W.: Effects of postnatal maternal environment on reproduction of gilts. J. Anim. Sci., 43, 71, 1976.
10. Nowicki B.: Ogólna hodowla zwierząt. PWRiL, Warszawa 1979.
11. Orzechowska B.: Wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch. Stan hodowli i wyniki oceny świń w roku 1988. Inst. Zoot., Kraków 1989.
12. Ritter E., Krause J.: Die Selektionschancen der Wurfgrösse beim Schwein untersucht in einem summierten Selektionsexperiment. Archiv. für Tierzucht, t. 31, nr 3, s. 301-309, 1988.
13. Rutledge J. J.: Fraternity size and swine reproduction. I Effect on fecundity of gilts. J. Anim. Sci., 51, 1980.
14. Skjervold H.: What about the genetic improvement of litter size? Acta Agric. Scand. sumlem., 21, 1979.
15. Strang G. S., Smith C.: A note on the heritability of litter traits in pigs. Anim. Prod., 28, 3, 1979.



16. Surdacki Z., Rybak J., Stasiak A.: Użytkowość rozplodowa loch rasy polskiej białej zwislouchiej w zależności od liczebności miotu, z którego pochodzą. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. III, 10, Lublin 1985.
17. Surdacki Z., Karwat M.: Wpływ liczebności miotu pochodzenia na użytkowość rozplodową loch rasy wielkiej białej polskiej. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. V, 11, Lublin 1987.
18. Surdacki Z., Kaczmarek J., Kamyk P.: Wpływ liczebności miotu pochodzenia loch matek i córek rasy polskiej białej zwislouchiej na ich użytkowość rozplodową. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol IX, Lublin 1991.
19. Vangen O.: Studies on a two trait selection experiment in pigs. VI Heritability estimates of reproductive traits. Influence of maternal effects. Acta Agric. Scand., 30, 3, 1980.
20. Vanden Steen H. A. M.: Maternal influence mediated by litter size during the suckling period on reproduction traits in pigs. Livestock Production Science. 13, 2, 147-158, 1985.

### SUMMARY

It was found out that sow dams and daughters coming from the litter of over 11 piglets gave birth and bred more piglets than the sows coming from the litter of 7 to 11 piglets.

It was observed that positive correlation coefficients existed between the numerosity of the litters of the sows, and the numbers of piglets born and bred between grandmothers and daughters, daughters and grand-daughters, grand-mothers and grand-daughters.

Gilts from the litters with over 11 piglets should be chosen for reproduction, which after a certain period of such selection will influence the growth of sows' fertility.