

POTENCJALNA I RZECZYWISTA PŁODNOŚĆ LOSZEK ODCHOWYWANYCH  
W WARUNKACH FERMOWYCH

Aleksander Walkiewicz

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej, AR w Lublinie

Stanisław Kondracki

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej WSRP w Siedlach

Duża różnorodność rozwiązań technologicznych stosowanych w budowanych w Polsce fermach tuczu świń wyłania potrzebę obserwacji i badań kierunkowych umożliwiających ocenę warunków i efektów produkcji w zależności od typu fermy [4, 5]. Podstawowym czynnikiem zakłócającym rytm produkcji w fermach stosujących nowe technologie są zaburzenia w rozrodzie, występujące we wszystkich ocenianych wariantach budowlanych. Powoduje to obniżenie wskaźników reprodukcji i zmusza do utrzymywania w stadzie większej liczby loch, niż zakłada technologia, a to przyczynia się do wzrostu kosztów produkcji i obniża jej efektywność.

Materiał i metody

Badania obejmują lata 1980-1982 i dotyczą działalności fermy typu Bisprol-6000. Oceną płodności potencjalnej objęto 110 loszek wybranych spośród przeznaczonych do tuczu. Ubój loszek oraz ocenę morfologiczną jajników wykonano w Zakładach Mięsnych w Sokołowie Podlaskim. Płodność rzeczywistą szacowano na podstawie liczebności miotów uzyskiwanych od pierwiastek. Zgodnie z przyjętą w fermie technologią produkcji, lochy przeznaczone do rozpłodu są mieszańcami uzyskiwanymi z krzyżowania przemiennego ras w.b.p. i p.b.z. Remont stada oparty jest na loszkach własnego odchowu, wybranych spośród loszek przeznaczonych na tucz. Warunki utrzymania zwierząt są typowe dla ferm tuczu wielkotowarowego.

Analiza danych liczbowych obejmuje - oprócz szacowania wartości średnich i odchylenia standardowego - oznaczenie istotności różnic między ocenianymi cechami obliczanych wg ogólnie przyjętych zasad.

## Wyniki i omówienie

Uzyskane dane wskazują, że warunki produkcji w omawianej fermie oddziaływały niekorzystnie na rozplód zwierząt. Młode loszki stanowiły średnio 48,6% całego stada loch. Przyczynami brakowania częściej były zaburzenia w cyklu rujowym, pojawiające się u 40% brakowanych loch. Wysoki był również odsetek loch, u których występowały zaburzenia w okresie okołoporodowym i bezmleczność - 25%. Schorzenia kończyn były przyczyną wybrakowania 20% samic, a obniżoną płodność w stosunku do średniej stada wykazywało około 15% loch. Spostrzeżenia te znajdują potwierdzenie w badaniach Węckowicza [5], według których w fermach krajowych wśród brakowanych samic ponad połowę usunięto z przyczyn zdrowotnych.

Wysoki udział pierwiastek powoduje, że płodność rzeczywista osiągnięta przez niewyrównane stado loch jest z reguły niska. Badania Grudniewskiej [2, 3] i Runowskiego [4], prowadzone w kilku krajowych fermach o różnych technologiach, wykazały, że liczebność miotów jest średnio o 20% niższa w porównaniu z lochami użytkowanymi w warunkach tradycyjnych. W badaniach Branny i Kaczmarczyka [1] wykazano, że podstawowym czynnikiem obniżającym zdolności rozrodcze loszek są anomalie rozwojowe narządów, powodowane złymi warunkami odchowu.

Przeprowadzone pomiary rozwoju jajników u loszek z ocenianego stada (tab. 1) wykazały, że wzrost masy ciała loszek o 25 kg (85-110 kg) łączył się z powiększeniem masy jajników średnio o 1,7 g, a różnice były istotne ( $P \leq 0,01$ ). Zauważa się jednak dość duże zróżnicowanie masy jajników, o czym świadczy wartość współczyn-

T a b e l a 1

T a b l e 1

Masa jajników loszek o różnej masie ubojowej  
Weight of ovaries of gilts of different slaughter weight

Masa loszki Weight of gilt kg	Liczba loszek w grupie Number of gilts in group	Masa jajników Weight of ovaries %		$\Sigma \bar{x}$	S	V
		lewych left	prawych right			
85,1- 90,0	19	3,2 <sup>A</sup>	2,9 <sup>A</sup>	6,1 <sup>A</sup>	1,63	27,41
90,1- 95,0	18	3,3	3,1 <sup>A</sup>	6,4	1,48	23,80
95,1-100,0	23	3,5	3,2	6,7	1,72	25,55
100,1-105,0	26	3,8	3,4	7,2	1,49	20,34
105,1-110,0	24	4,0 <sup>B</sup>	3,8 <sup>B</sup>	7,2 <sup>B</sup>	1,83	23,68
Razem	110	3,6	3,3	6,8	1,64	24,19

T a b e l a 2

T a b l e 2

Liczba ciałek żółtych na jajnikach loszek o różnej masie ubojowej

Number of Graafian follicles in ovaries of gilts of different slaughter weight

Masa loszki Weight of gilt kg	Liczba loszek Number of gilts in group	Liczba ciałek żółtych Number of yellow corpuscles		$\Sigma \bar{x}$	S	V
		jajnik lewy left ovaries	jajnik prawy right ovaries			
85,1- 90,0	19	7,0	5,3	12,33	2,93	23,74
90,1- 95,0	18	7,2	6,7	13,90 <sup>A</sup>	3,18	22,88
95,1-100,0	23	6,3	6,1	12,46	2,96	23,76
100,1-105,0	26	7,1	7,0	14,11 <sup>A</sup>	2,68	19,04
105,1-110,0	24	6,3	5,0	11,33 <sup>B</sup>	3,06	26,98
R a z e m	110	6,7	6,0	12,83	2,95	23,29

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

nika zmienności - 24,19%. We wszystkich ocenianych grupach wagowych loszek masa jajnika lewego była wyższa od masy jajnika prawego w granicach 0,2-0,4 g.

Zmienność liczby ciałek żółtych na jajnikach loszek w poszczególnych grupach wagowych wahała się od 19,04 do 26,98% (tab. 2). Najniższą wartość współczynnika stwierdzono w grupie loszek o masie 100,1-105,0 kg, u których liczba ciałek żółtych była najwyższa (14,11 szt.). Najmniej ciałek żółtych (11,33 szt.) występowało u samic najcięższych spośród ocenianych. W odniesieniu do tych loszek stwierdzono ponadto największą zmienność tej cechy ( $V = 26,0\%$ ). Różnice w liczebności ciałek żółtych u loszek ze skrajnych grup wagowych były istotne ( $P \leq 0,01$ ).

Ogólnie można oceniać, że potencjalna płodność loszek o masie ciała 85-110 kg wynosiła średnio 12,83 komórek jajnikowych dojrzewających w okresie jednej rui. Porównanie średniej płodności potencjalnej i rzeczywistej pierwiastek pozwala określić efektywność rozwojową pęcherzyków Graafa. U loszek skutecznie pokrytych wskaźnik efektywności rozwojowej wynosił średnio 62,04%, można więc uznać, że u każdej skutecznie pokrytej loszki straty potencjału płodności wynosiły 28,61%. Składały się na to straty wynikające z niezapłodnienia komórek jajowych w okresie owulacji oraz - jak należy przypuszczać - zamieralność embrionów w początkowym okre-

sie ciąży. Znaczne straty były również skutkiem rodzenia prosiąt martwych (9,35%). Łączna wartość wskaźnika określającego straty płodności potencjalnej loszek odchowywanych w warunkach danej fermy wynosiła 37,96%.

Wielkość wskaźnika rozwojowego charakteryzująca grupę loszek będących rodzeństwem lub półrodzeństwem może wskazywać, że przy założeniu pełnej sprawności owulacyjnej wykorzystanie produkcyjne potencjału rozrodczego loszek jest obniżone. Za przyczyny takiego stanu można byłoby uznać niekorzystne oddziaływanie czynników środowiskowych, a także nieprawidłowości związane z organizacją obsługi i pielęgnacji zwierząt.

### Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań można sformułować następujące stwierdzenia:

1. Płodność potencjalna szacowana na podstawie liczby ciałek żółtych na jajnikach loszek-tuczników wynosiła średnio 12,83. Zmienność liczby ciałek żółtych w obrębie ocenianych grup wagowych loszek nie wykazywała zależności od ich masy ciała.

2. Wskaźnik rozwojowy, określający procentowy stosunek płodności rzeczywistej do potencjalnej, wynosił średnio 62,04%. Straty płodności potencjalnej były wynikiem zarówno rodzenia prosiąt martwych (9,35%), jak też innych przyczyn fizjologicznych i środowiskowych, których udział wynosił 28,61%.

### Literatura

1. Branny A., Kaczmarczyk J.: Badania porównawcze narządów rozrodczych loszek z tuczu przemysłowego i tradycyjnego. Roczn. Nauk. Zoot., 1980, t. 7, z. 1, s. 131-139.
2. Grudniewska B., Usik Z., Kasinowicz J.: Wyniki użytkowania rozplodowego loch w okresie pierwszych trzech lat działalności fermy przemysłowej trzody chlewnej typu Agrokomplex. Materiały na II Międzynarodową Konferencję nt. „Przemysłowe fermy produkcji trzody chlewnej”, Gdańsk 1979.
3. Grudniewska B.: Wychów prosiąt w warunkach przemysłowych technologii. Biul. Inf. IZ, 1980, t. 32, z. 4, s. 31-34.
4. Runowski H.: Produkcyjno-ekonomiczna ocena sektora rozrodu w fermach przemysłowych. Prz. Hod., 1980, nr 8, s. 17-19.
5. Węckowicz E., Węckowicz H., Krasnodębski B.: Badania w drugim roku eksploatacji przemysłowej fermy trzody chlewnej Kołbacz w zakresie oceny stosowanej technologii. Wyd. własne IZ, nr 399, Kraków 1977.

А. Валькевич, С. Кондрацки

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНАЯ ПЛОДОВИТОСТЬ СВИНОМАТОК,  
ВЫРАЩИВАЕМЫХ В УСЛОВИЯХ ФЕРМЫ

Р е з ю м е

Потенциальную плодовитость оценивали на основе морфологической оценки яичников, полученных от 110 свиноматок, непосредственно после их забоя, действительную же плодовитость определяли числом поросят, рожденных 130 первоопоросками, являющимися сибамии или полусибамии убиваемых свиноматок. Число желтых тел, отмечаемых на яичниках убиваемых свиноматок, составляло в среднем 12,83 с колебаниями 8,69-16,94.

Отметили притом функциональный перевес левой части органа над правой в среднем на 0,72 желтого тела. Показатель развития, определяющий процентное отношение действительной плодовитости свиноматок-первоопоросок к потенциальной составлял в среднем 62,04%. Потери потенциальной плодовитости составляли мертворожденные поросята (9,35%) и потери из за других физиологических причин и причин связанных с окружающей средой (28,61%).

A. Walkiewicz, S. Kondracki

POTENTIAL AND REAL FERTILITY OF SOWS REARED IN FARM CONDITIONS

S u m m a r y

Potential fertility was evaluated on the basis of morphological examination of ovaries of 110 gilts immediately after slaughter, and real fertility was expressed as the number of piglets delivered by 130 primipares which were full or half sibs of slaughtered sows. The average number of yellow corpuscles in ovaries of slaughtered sows was 12.83, ranging from 8.69 to 16.94.

There was a functional preponderance of the left part of the organ over the right one by 0.72 yellow corpuscles, on the average. The average development indicator determining the ratio of real fertility of primiparas to their potential fertility was 62.04 %. Losses of potential fertility consisted of still-born piglets (9.35 %) and were caused by other physiological and environmental factors (28.61 %).