

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej
Wydziału Zootechnicznego AR w Lublinie

Zygmunt SURDACKI, Andrzej STASIAK,
Eugeniusz WIELBO

**Wyniki pracy hodowlanej w fermie zarodowych świń
rasy polskiej białej zwisłouchej w Pukarzowie w latach 1974—1980.
Cz. I. Analiza użytkowości rozplodowej loch**

Результаты селекционной работы на ферме племенных свиней польской белой длинноухой породы в Пукажове в 1974—1980 гг. Ч. I. Анализ племенной пользовательности свиноматок

Results of Breeding Work on the Polish White Lop-eared Pig-farm at Pukarzewo in the Years 1974—1980. Part I. Analysis of Sows' Reproductive Performance

Stosowany do roku 1973 model organizacyjny hodowli świń w kraju nie gwarantował dalszego postępu genetycznego w zakresie użytkowości rozplodowej. Nie zapewniał też doskonalenia cech użytkowości tucznej i rzeźnej, dlatego hodowlę zarodową świń zorganizowano tworząc tzw. centra hodowlane (7). Celem niniejszego opracowania jest analiza użytkowości rozplodowej loch rasy polskiej białej zwisłouchej w poszczególnych grupach genetycznych i pokoleniach, utrzymywanych w centrum hodowlanym w Pukarzowie.

MATERIAŁ I METODY

Pracę wykonano na podstawie materiałów znajdujących się w Okręgowej Stacji Hodowli Zwierząt w Lublinie. Analiza cech użytkowości rozplodowej loch obejmowała: liczbę prosiąt urodzonych w miocie, liczbę prosiąt odchowanych do 21 dnia życia, masę miotu w 21 dniu życia, długość okresu międzymiotu, procent strat prosiąt od urodzenia do 21 dnia i wiek loch w dniu pierwszego oproszenia. Ogółem analizą objęto 942 lochy, od których uzyskano 2658 miotów. Uporządkowane dane opracowano statystycznie wykorzystując test t-Studenta.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Ferma zarodowych świń w Pukarzowie powstała w 1973 r. Założenia technologiczne przewidywały utrzymywanie 240 macior w cyklu zamkniętym. W 1974 r. utworzono centrum hodowlane świń rasy pbz. Materiałem wyjściowym były lochy własne, z których utworzono 8 grup genetycznych. W celu właściwego doboru do kojarzeń w stadzie zamkniętym opracowano długoterminowy plan kojarzeń zapobiegający zbyt szybkiemu wzrostowi inbrodu (6). Przyjęto, że w pokoleniu wyjściowym (zerowym) lochy z różnych grup nie są spokrewnione ze sobą, a w obrębie grupy mogą być to nawet pełne siostry. To samo dotyczyło knurów (1). Lochy w centrum w grupach genetycznych utrzymywane są przez okres od 2 do 2,5 roku. Na remont pozostawia się loszki z drugiego i trzeciego miotu. Selekcję loszek przeprowadza się w obrębie grup loch, wybierając najlepsze. Pozostawia się do hodowli loszki od możliwie dużej liczby matek. Podstawą doboru loszek są: wyniki użytkowości rozplodowej matek, ocena przyżyciowa loszek, liczba sutków oraz poprawna budowa. Selekcję loch prowadzi się w oparciu o liczbę prosiąt odchowanych do 21 dnia życia, usuwając z grupy po pierwszym miocie te osobniki, od których uzyskano najslabsze mioty. Dalszej selekcji w zasadzie nie prowadzi się, a ewentualnie usuwa się lochy, które nie zostały zapłodnione po dwóch, trzech kryciach lub też z innych przyczyn. Po czwartym miocie wszystkie lochy są brakowane z grupy genetycznej niezależnie od ich wartości użytkowej.

Przedstawiono wyniki użytkowości rozplodowej w grupach genetycznych trzech pokoleń loch (tab. 1). Płodność loch z grupy genetycznej „a” w pokoleniu zerowym wynosiła 8,7 prosięcia i wzrosła w pierwszym pokoleniu o 1,2 prosięcia (tj. 13,7%). W pokoleniu drugim lochy z tej grupy genetycznej urodziły średnio 9,6 prosięcia. Średnia liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia życia w zerowym pokoleniu wynosiła 8,4 prosięcia i była niższa o 0,9 prosięcia w porównaniu z lochami z pokolenia pierwszego. Różnica ta była statystycznie wysoko istotna. W pokoleniu drugim liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia życia wynosiła 9,2 prosięcia. Procent strat prosiąt od urodzenia do 21 dnia życia był niski w tej grupie loch i wynosił od 3,4 w pokoleniu zerowym do 6,0 w pokoleniu pierwszym. Ploneit (5) podaje, że procent strat prosiąt do 21 dnia sięga przeciętnie 14, natomiast Lecyk i Płotnicki (2) określają straty prosiąt do 21 dnia życia u świń „nadbuzzańskich” na 6,6—18,6%. Masa miotu w 21 dniu życia prosiąt od loch z grupy „a” wynosiła w pokoleniu zerowym 46,0 kg i była istotnie niższa niż w pokoleniu pierwszym (59,5 kg) i drugim (54,5 kg). Cecha ta jest dodatnio skorelowana z liczbą prosiąt w miocie. Zin (8) stwierdził, że wzrost liczebności miotu o jedno

Tab. 1. Wyniki użytkowości rozplodowej w grupach genetycznych trzech pokoleń loch
Results of the procreative value of three generations of sows in genetic groups

Grupa genetyczna	Poko- lenie	Liczba ocenianych miotów		Liczba pro- siąt urodzo- nych w miocie		Liczba pro- siąt odcho- wanych do 21 dnia		Procent strat pro- siąt od urodzenia do 21 dnia życia	Masa miotu w 21 dniu życia (kg)		Długość okresu między- miotu (dni)		Wiek loch w dniu 1-go oproszenia (dni)
		Razem	pier- wia- stek	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	
a	0	46	16	8,7 ^A	1,9	8,4 ^{AA}	2,1	3,4	46,0 ^A	12,0	164,2	10,3	350,3
	1	52	18	9,9 ^B	1,8	9,3 ^{Bb}	1,6	6,0	59,5 ^B	13,3	167,7	14,2	409,2
	2	148	47	9,6 ^B	2,0	9,2 ^{ABb}	2,1	4,2	54,5 ^B	12,0	172,8	25,9	320,3
b	0	104	33	9,0	2,1	8,4	2,1	6,7	50,0	13,0	182,9	53,3	372,5
	1	107	39	9,6	2,4	8,8	2,1	8,3	56,9	14,7	170,2	19,4	368,1
	2	130	42	9,4	2,2	9,0	2,0	4,2	53,3	12,8	171,3	18,3	315,7
c	0	101	35	9,5 ^{AB}	2,1	9,0	0,6	5,3	49,6	18,5	171,8	9,1	349,1
	1	157	55	9,7 ^A	1,7	9,1	1,9	6,2	55,2	14,3	166,5	12,5	417,6
	2	158	59	9,0 ^B	2,2	8,8	2,1	2,2	52,1	11,9	165,4	4,9	322,4
d	0	47	19	9,9 ^A	2,6	9,1	2,6	8,1	49,2	16,0	180,6	35,7	341,3
	1	124	38	8,9 ^{AB}	1,9	8,4	1,8	5,6	56,0	6,8	164,4	24,8	365,1
	2	147	54	8,7 ^B	2,0	8,4	1,6	3,4	51,8	12,4	188,2	54,5	324,0
e	0	57	23	8,7 ^a	2,1	8,1 ^a	2,2	6,9	49,4 ^a	11,3	168,0	14,5	348,6
	1	96	33	9,5 ^b	1,9	8,9 ^b	2,1	6,3	58,5 ^b	13,5	169,8	25,3	408,1
	2	169	50	8,7 ^{ab}	2,8	8,2 ^a	2,1	5,7	58,9 ^{ab}	12,8	166,9	29,0	316,6
f	0	172	57	9,4	2,2	8,9	2,7	5,3	51,1 ^A	12,9	166,4	9,0	351,2
	1	100	35	9,4	2,1	8,8	2,2	6,4	57,4 ^B	15,0	168,9	14,5	408,3
	2	115	40	9,6	1,5	8,6	1,9	10,4	54,7 ^{AB}	13,6	170,6	27,8	372,6
g	0	169	51	9,7	2,4	9,1 ^a	2,4	6,2	53,4 ^a	19,5	169,7	21,9	356,1
	1	146	47	10,1	2,4	9,7 ^b	2,1	4,0	61,6 ^b	20,9	173,7	22,6	384,6
	2	231	78	9,9	2,1	9,3 ^{ab}	2,4	6,0	59,7 ^{ab}	14,2	167,7	14,7	317,4
h	0	36	11	10,0	2,7	9,3	2,4	7,0	47,9 ^A	12,2	163,7	6,6	348,5
	1	76	26	9,7	2,3	9,3	2,1	4,1	58,9 ^B	15,6	168,9	25,0	393,5
	2	77	25	9,6	1,7	8,9	2,1	7,3	56,4 ^{AB}	12,4	172,3	20,0	317,4
Razem	0	732	255	9,4	2,3	8,8	2,5	6,4	50,5	15,8	171,0	26,6	353,7
	1	858	291	9,6	2,0	9,0	2,2	6,2	57,8	15,3	165,8	30,3	396,6
	2	1175	396	9,3	2,3	8,8	2,3	5,4	55,5	13,3	171,4	4,8	321,4

prosię powoduje zwiększenie mleczności loch o 4,9 kg. Średnia płodność loch w poszczególnych grupach genetycznych w pokoleniu pierwszym w porównaniu z pokoleniem zerowym wzrosła od 0,2 do 1,2 prosięcia w grupach „a”, „b”, „c”, „e” i „g”. Natomiast w grupach „d” i „h” uległa zmniejszeniu o 0,3 i 1,2 prosięcia, a w grupie „f” płodność w pokoleniu pierwszym utrzymywała się na poziomie pokolenia zerowego.

W pokoleniu drugim nastąpił regres płodności loch w porównaniu z płodnością loch z pokolenia pierwszego we wszystkich grupach genetycznych, poza lochami z grupy „f”, od których uzyskano w pokoleniu drugim o 0,2 prosięcia więcej niż w pokoleniu pierwszym. Ogólnie stwierdzono, że lochy z pokolenia pierwszego urodziły średnio więcej o 0,2 prosięcia w miocie niż lochy z pokolenia zerowego. W pokoleniu drugim natomiast nastąpił regres tej cechy o 0,3 prosięcia w porównaniu do loch z pokolenia pierwszego oraz o 0,1 prosięcia w porównaniu do loch z pokolenia zerowego. Różnice w płodności loch między pokoleniami nie były statystycznie istotne.

Liczba prosiąt w 21 dniu życia kształtowała się podobnie jak w 1 dniu. Straty prosiąt od urodzenia do 21 dnia życia w poszczególnych grupach genetycznych były niskie i tylko w pokoleniu drugim u loch z grupy genetycznej „f” przekraczały 10%.

Mleczność we wszystkich grupach genetycznych loch była wysoka i wahała się od 46,0 kg u loch z grupy „a” w pokoleniu zerowym do 61,6 kg u loch z grupy „g” w pokoleniu pierwszym. Różnice statystycznie wysokoistotne między pokoleniem zerowym a pierwszym i drugim stwierdzono u loch z grupy genetycznej oznaczonej literą „a” oraz między pokoleniem zerowym a pierwszym u loch z grupy genetycznej „f” i „h” oraz istotne różnice między pokoleniem zerowym a pierwszym w grupie genetycznej „e”. Średnia mleczność loch z pokolenia zerowego wynosiła 50,5 kg i była niższa o 6,6 kg niż loch rasy pbz z sektora państwowego objętych oceną w 1980 r. (3). W pokoleniu pierwszym i drugim loch masa miotu w 21 dniu życia wynosiła odpowiednio 57,8 kg oraz 55,5 kg.

Długość okresu między miotami we wszystkich grupach genetycznych loch była prawidłowa i wahała się od 163,7 dni do 188,2 dni, co odpowiada częstotliwości oprosień wynoszącej 2,2—1,9. Większość loch prosiła się po raz pierwszy przed ukończeniem jednego roku życia. Tylko lochy z pokolenia pierwszego prosiły się po raz pierwszy w wieku 396,6 dni.

Z danych (tab. 1) wynika, że w pokoleniu pierwszym uzyskano niewielki postęp w cechach charakteryzujących użytkowość rozplodową, natomiast w pokoleniu następnym wystąpił regres wskaźników. Obniżenie cech rozplodowych w pokoleniu drugim było nieznaczne i nie byłoby niepokojące, gdyby zjawisko to nie występowało od wielu lat w skali całego kraju. Orzechowska (4) podaje, że zmniejszanie się liczby prosiąt urodzonych obserwuje się już od 1968 r. W okresie 11 lat (1968—1979) wartość tej cechy obniżyła się w skali kraju o 0,81 prosięcia. Spadek liczby prosiąt urodzonych w miocie występuje u wszystkich ras objętych oceną, przy czym najwyższy notowano u ras: złotnicka biała o 1,75 szt. i pbz o 0,91 szt.

WNIOSKI

1. Lochy z centrum hodowlanego rasy pbz w Pukarzowie charakteryzowały się wysokimi wskaźnikami użytkowości rozplodowej, na ogół wyższymi niż lochy tej rasy z sektora państwowego objęte kontrolą w kraju.
2. W pokoleniu pierwszym stwierdzono wzrost wskaźników użytkowości rozplodowej loch w porównaniu z lochami z pokolenia wyjściowego (zerowego), natomiast w pokoleniu drugim stwierdzono nieznaczną

obniżkę tych wskaźników i nie było to udowodnione statystycznie. Dalsze badania, które obejmą większą liczbę pokoleń, pozwolą na pełniejszą ocenę użytkowości rozplodowej loch utrzymywanych w ramach centrum świń hodowlanych.

PIŚMIENNICTWO

1. Duniec H., Różycki M.: Wytyczne dotyczące organizacji centrów hodowlanych trzody chlewnej. Wyd. Min. Roln. Warszawa 1972.
2. Lecyk K., Nozdryn-Płotnicki J.: Niektóre czynniki wpływające na długość ciąży u loch „nadbużańskich” i ich mieszańców. Med. Wet. nr 6, 1976.
3. Orzechowska B.: Wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch objętych kontrolą w roku 1980. Inst. Zoot., Kraków 1981.
4. Orzechowska B.: Wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch objętych kontrolą w roku 1979. Inst. Zoot., Kraków 1980.
5. Ploneit A.: Sposoby zmniejszania strat w produkcji prosiąt. Przeg. Hod. nr 6, 1971.
6. Różycki M.: Organizacja pracy hodowlanej nad trzodą chlewną w stadzie zamkniętym. Inst. Zoot. Wyd. własne nr 364, Kraków 1974.
7. Różycki M.: Podstawy genetyczne pracy hodowlanej nad trzodą chlewną w stadzie zamkniętym. Inst. Zoot. Wyd. własne nr 411, Kraków 1977.
8. Zin M.: Wpływ kolejności laktacji, pory roku, liczebności miotu na wydajność mleczną u loch rasy wbp, pbz i puławskiej w woj. lubelskim. Archiwum Wet. Polonicum nr 18, 1975.

РЕЗЮМЕ

На основе 2658 приплодов от 942 свиноматок польской белой длинноухой породы, выращенных в свиноводческом центре, проанализировали племенную пользовательность свиноматок в 3 поколениях. Статистический анализ показал, что свиноматки из Пукажова отличались высшими показателями племенной пользовательности чем свиноматки из государственного сектора страны. В 5 генетических группах первого поколения по сравнению со свиноматками из исходного поколения последовал рост плодовитости на 0,—1,2 пор. Во втором поколении последовал регресс плодовитости по отношению к обеим прежним поколениям соответственно на 0,1 и 0,3. Частичную причину понижения плодовитости свиноматок можно усматривать в ухудшении условий окружающей среды вследствие крупного увеличения числа свиноматок в стаде.

SUMMARY

On the basis of 2658 litters from 942 Polish White Lop-eared sows reared in the breeding centre, sows' procreative value was analyzed in three generations. Statistical analysis has shown that sows from Pukarzewo were characterized by higher indicators of procreative value than sows from the State-owned sector. There was an increase in fertility from 0.2 to 1.2 pigs in five genetic groups of the first generation as compared with the sows of the initial generation. There was a fertility regression in the second generation in relation to both preceeding generations by 0.1 and 0.3, respectively. The decrease in the fertility of sows can partly be explained by deterioration of the environmental conditions due to a considerable increase in the number of sows in the herd.

1. Lohy z centrum hodowlanego rasy pśz w Pukarzewie charakteryzowały się wysokimi wskaźnikami użyteczności rozrodowej, na ogół wyższymi niż lochy tej rasy z sektora państwowego objętego kontrolą w kraju.

2. W pokoleniu pierwszym stwierdzono wzrost wskaźników użyteczności rozrodowej loch w porównaniu z lochami z pokolenia wyjściowego (zerowego), natomiast w pokoleniu drugim wskaźniki użyteczności