

**WSTĘPNE WYNIKI KRZYŻOWANIA
DWURASOWEGO PROSTEGO I POWROTNEGO
ŚWIŃ RASY WIELKIEJ BIAŁEJ POLSKIEJ
I HAMPSHIRE W ZZD KOŁBACZ**

*Eugeniusz Węckowicz, Sławomir Czerwiński,
Halina Węckowicz, Janusz Adamczyk*

Zootechniczny Zakład Doświadczalny w Kołbaczu,
Instytut Zootechniki w Krakowie

WSTĘP

Krzyżowanie międzyrasowe jest stosowane w wielu krajach w celu wykorzystania zjawiska heterozji dla uzyskania lepszych efektów produkcyjnych. Szacuje się, że dzięki tej metodzie można uzyskiwać o 5-10% lepsze efekty produkcyjne, głównie w tempie wzrostu i wykorzystania pasz. W fermach przemysłowych produkcja dużych partii żywca powinna odbywać się przy wykorzystaniu wszystkich czynników sprzyjających uzyskiwaniu najlepszych efektów ekonomicznych. Obok racjonalnego żywienia i uregulowanych warunków mikroklimatu pomieszczeń musi być stosowana odpowiednio dobrana „metoda pracy hodowlanej”.

Jedną z metod jest krzyżowanie powrotne, które w warunkach ferm przemysłowych, gdzie produkuje się stale od 600 do 2500 loch stada podstawowego, jest najmniej kłopotliwe ze względu na organizację rozrodu. W związku z tym przeprowadzono doświadczenia nad krzyżowaniem prostym i powrotnym przy użyciu rasy wielkiej białej polskiej i hampshire.

MATERIAŁ I METODA

Wiosną 1975 r. wprowadzono do fermy 4 knury rasy hampshire i skutecznie pokryto nimi 24 loszki remontowe oraz 22 lochy rasy wbp. W tym samym czasie kryto loszki remontowe i lochy rasy wbp knurami tej samej rasy, z czego do porównania przyjęto 31 miotów po pier-

wiastkach i 48 miotów po lochach wieloródkach. Lochy i knury żywiono mieszanką pełnoporcjową PR dla stada reprodukcyjnego w postaci płynnej, rozrzedzonej w stosunku 1:3. Prosięta w trakcie odchowu dokarmiano mieszanką prestarter. Odsadzanie prosiąt od loch, w zależności od średniego wieku prosiąt w grupie technologicznej, odbywało się w 25-31 dniu życia. Podczas trwania badań notowano liczebność oraz ciężar miotów w pierwszym dniu życia oraz przy odsadzaniu prosiąt. Odsadzone prosięta odchowywano w warchlakarni w kojcach po 25 sztuk i żywiono kolejno mieszankami prestarter, starter i grower (zgodnie z obowiązującą technologią).

Wszystkie knurki kastrowano w wieku 2-3 tygodni, z czego do tuczu doświadczalnego wybrano 64 sztuki krzyżówkowe i 64 szt. czystej rasy wbp, natomiast loszki pozostawiono do dalszego odchowu. Tucz doświadczalny prowadzono od 35 do 115 kg wagi żywej. Zwierzęta utrzymywano w kojcach po 4 sztuki. Od 35 do 70 kg ciężaru ciała żywiono mieszanką PT₁, a od 70 do 115 kg ciężaru ciała mieszanką PT₂. Mieszanka PT₁ zawiera 15,5-16% białka ogólnego, a PT₂ 13-14% białka ogólnego. Stosowano żywienie normowane wg wieku, ze swobodnym dostępem do wody pitnej. Po osiągnięciu ciężaru 115 kg tuczniaki poddawano ubojowi, a ich tusze uproszczonej wycenie rzeźnej.

Loszki krzyżówkowe, zgodnie z metodyką, kryto ponownie knurami rasy wbp (krzyżówka powrotna). Do oceny porównawczej przyjęto 44 mioty krzyżówkowe i 44 mioty czystej rasy wbp od pierwiastek oraz 24 mioty krzyżówkowe i 24 mioty czystej rasy od wieloródek. Tucz doświadczalny przeprowadzono na 32 wieprzkach pochodzących z krzyżówki powrotnej i 32 wieprzkach czystej rasy wbp. Zwierzęta utrzymywano w kojcach po 8 sztuk, stosując żywienie indywidualne w specjalnie do tego celu przystosowanych stanowiskach. Zasady żywienia i wycena poubojowa były identyczne, jak w poprzednim doświadczeniu.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W tabeli 1 zamieszczono średnie arytmetyczne badanych cech użytkowości rozplodowej. Przy krzyżowaniu prostym u pierwiastek stwierdzono mniejszą płodność o 0,93 prosięcia u loszek krytych knurem rasy hampshire w porównaniu z czystą rasą wbp. Przy odsadzeniu (w 28 dniu życia) różnica była już mniejsza, wynosiła 0,58 sztuki. Ciężar miotu odsadzanego, pomimo mniejszej liczebności prosiąt, był wyższy w miotach po knurze hampshire. To samo dotyczy średniego ciężaru żywego prosięcia przy odsadzeniu. Procent upadków był wyższy w czystej rasie o 3,5. W miotach od loch wieloródek różnice były minimalne, a średni ciężar miotu odsadzonego i procent upadków był lepszy z kojarzeń w czystej

Tabela 1

Wstępne wyniki użytkowości rozplodowej krzyżowania prostego i powrotnego pomiędzy rasami hampshire i wbp w ZZD Kołbacz

Wyszczególnienie	Pierwiastki		Wieloródki		Pierwiastki		Wieloródki	
	♂ hamp. × × ♀ wbp	♂ wbp × × ♀ wbp	♂ hamp. × × ♀ wbp	♂ wbp × × ♀ wbp	♂ wbp ♀ hamp. × wbp	♂ wbp × × ♀ wbp	♂ wbp ♀ hamp. × wbp	♂ wbp ♀ × wbp
Liczba miotów	24	31	22	48	44	44	24	24
Liczba prosiąt urodzonych żywych w miocie	7,45	8,38	9,27	9,60	9,09	9,59	9,04	9,42
Liczba prosiąt w miocie, odsadzonych	7,00	7,58	8,36	8,81	7,52	7,91	7,37	8,33
Ciężar miotu w pierwszym dniu życia prosiąt	9,48	10,62	13,70	13,32	12,38	12,14	13,00	12,12
Ciężar miotu przy odsadzeniu od lochy, kg	44,84	42,56	50,62	52,39	41,54	42,79	45,54	46,33
Średni ciężar prosięcia w pierwszym dniu, kg	1,27	1,26	1,47	1,40	1,36	1,27	1,44	1,29
Średni ciężar prosięcia przy odsadzeniu od lochy	6,44	5,71	6,17	6,02	5,52	5,41	6,18	5,56
Procent upadków	6,05	9,55	9,08	8,33	17,30	17,50	18,40	11,50

rasie. Krzyżowanie powrotne wykazało, że heterozja całkiem zanikła i kojarzenie w czystości rasy dało nieco lepsze wyniki. Wystąpiły ogólnie wyższe upadki, ale to było spowodowane znacznym pogorszeniem się w tym okresie mieszanki prestarter.

T a b e l a 2

Krzyżowanie proste i powrotne ras wbp i hampshire
Wyniki tuczu i dysekcji tuczników doświadczalnych

Wyszczególnienie	♂ hamp. ♀ wbp	♂ wbp ♀ wbp	♂ wbp ♀ wbp × × hamp.	♂ wbp ♀ wbp
Liczba zwierząt	64	64	32	32
I okres				
— średni przyrost, dzienny g	570	563	567	588
— zużycie mieszanki pełnoporcjowej PT1, kg	3,08	3,19	2,97	2,99
II okres				
— średni przyrost dzienny, g	619	590	686	561
— zużycie mieszanki pełnoporcjowej PT2, kg	4,20	4,48	4,05	4,18
Cały okres tuczu				
— średni dzienny przyrost, g	598	579	629	624
— zużycie mieszanki pełnoporcjowej, kg	3,73	3,96	3,63	3,69
Waga bita ciepła, kg	94,7	94,5	94,9	94,8
Ciężar połówki schłodzonej prawej, kg	45,1	45,1	45,6	45,6
Polędwica bez słoniny, kg	5,34	5,12	5,32	5,27
Szynka właściwa, kg	8,62	8,72	8,51	8,44
Mięśnie szynki właściwej, kg	5,92	5,84	5,49	5,50
Średnia grubość słoniny z 5 pomiarów, cm	3,22	3,46	3,70	3,60
Średnia grubość słoniny na krzyżu II, cm	2,42	2,64	3,00	2,80
Długość tuszy, cm	84	82	81	83
Powierzchnia oka polędwicy, cm ²	41,34	38,10	35,48	35,63

Wyniki tuczu kontrolnego (tab. 2) wykazały, że wieprzki z krzyżowania prostego lepiej przyrastały i lepiej wykorzystywały paszę od wieprzków czystej rasy wbp. Niestety, średnie przyrosty dzienne są w obu grupach niskie ze względu na wystąpienie biegunki u obu grup doświadczalnych w przedostatnim miesiącu tuczu. Szacuje się, że przechorowanie zwierząt doświadczalnych na biegunkę obniżyło przyrosty o około 10%, czego dowodem jest niski przyrost w II okresie tuczu w porównaniu np. z przyrostami w następnym doświadczeniu.

Analiza rzeźna ubitych sztuk wykazała, że waga bita ciepła i ciężar

prawej połówki były prawie takie same. Tuczniaki po knurze hampshire odznaczały się wyższym ciężarem poledwicy bez słoniny i mięśni szynki właściwej, miały nieco cieńszą słoninę na krzyżu II oraz średnią z 5 pomiarów, były nieco dłuższe, a powierzchnia oka poledwicy przewyższała o ponad 3 cm². U sztuk z krzyżowania powrotnego zasadniczych różnic nie stwierdzono, a wyniki obu grup były z małymi odchyleniami wyrównane. W krzyżowaniu powrotnym nastąpił zanik wszelkich symptomów heterozji. Na ogół świnie rasy hampshire są uważane za trudne do rozplodu [2], a w krzyżówkach nie dają także zbyt dużych efektów. Pewne dodatnie cechy stwierdził Anderson [1] przy krzyżowaniu trójrasowym. Na podstawie własnych badań i uzyskanych wstępnie opracowanych wyników można zaryzykować twierdzenie, że świnie rasy hampshire są interesujące i nie należy zbyt pochopnie z nich, jako komponentów do krzyżowania, rezygnować. Wydaje się, że mogą się nadać jako trzeci komponent do krzyżowania. Warchlaki pochodzące z krzyżowania prostego, pozadoświadczalne, umieszczone w tuczarni razem z rówieśnikami czystorasowymi, wyróżniały się lepszym tempem wzrostu i dobrym dostosowaniem się do środowiska.

Należy pracować nad cechami rozplodowymi i przy rozmnażaniu wybierać osobniki z lepszym wigorem i chęcią do rozplodu. Na ogół knury są leniwe, chociaż zdarzają się osobniki z lepszym temperamentem. Przewadzone są nadal badania nad krzyżowaniem trójrasowym przy użyciu knurów tej rasy.

WNIOSKI

1. Mioty pochodzące z krzyżowania prostego i powrotnego przy urodzeniu i odsadzeniu okazały się mniej liczne od miotów z kojarzenia w czystej rasie.

2. Ciężar miotu w pierwszym dniu był dość wyrównany, z tym że w 3 przypadkach mioty z kombinacji krzyżówkowych były cięższe od czystorasowych.

3. Przy odsadzeniu ciężar miotów był wyrównany, pomimo że mioty krzyżówkowe były mniej liczne.

4. Średni ciężar prosięcia przy urodzeniu i odsadzeniu we wszystkich przypadkach był lepszy z kojarzeń krzyżówkowych od czystorasowych.

5. Efekty tuczu wieprzków pochodzących z krzyżowania prostego okazały się lepsze od czystorasowych w przyroście dziennym i zużyciu pasz na 1 kg przyrostu oraz w większości cech wartości tuszy.

6. Tucz kontrolny wieprzków z krzyżowania powrotnego w porównaniu z czystą rasą nie wykazał różnic w zakresie tempa wzrostu i wykorzystania pasz oraz wartości rzeźnej tuszy.

LITERATURA

1. Anderson K.: Ytterligare resultatfran korsningsforsak med fyra svinraser. Uppsala. Maszynopis w języku polskim, 1974.
2. Jarczyk A., Ważbiński A., Kozłowski M.: Wyniki produkcyjne świń rasy hampshire hodowanych w woj. olsztyńskim. Prz. hod., nr 3, 1978.

Э. Венцкович, С. Червиньски, Г. Венцкович, Я. Адамчик

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЯМОГО И ОБРАТНОГО
СКРЕЩИВАНИЯ СВИНЕЙ ПОЛЬСКОЙ БЕЛОЙ КРУПНОЙ
И ХЭМПШИРСКОЙ ПОРОДЫ В ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ КОЛБАЧ

Резюме

Опыты со скрещиваниями проводились в опытной станции Колбач в условиях промышленной фермы и опытного стада. В ферму вводили хряки породы гэмпшир, которые спаривали со свиноматками польской белой крупной (КБП) породы. Одновременно стадо КБП размножали в чистой породе. Боровки предназначали для опыного откорма, а свинки помеси оставляли для дальнейшего разведения и спаривали их с хряками КБП. Животных кормили полнорационными смесями, типичными для промышленных ферм. Для откорма были выбраны в двух опытах 96 боровков, полученных в простом и обратном скрещивании, и 96 боровков КБП.

По достижении веса 115 кг животных подвергали убою и упрощенной убойной оценке.

При простом скрещивании в разплодных качествах минимально лучшие результаты были получены в чистопородном скрещивании, тогда как в опытном откорме привесы и использование корма, а также качество туш были лучше в гетерогенном спаривании. В обратном же скрещивании не были установлены заметные различия между исследуемыми группами по отношению к признакам разплодных и убойных качеств.

E. Węckowicz, S. Czerwiński, H. Węckowicz, J. Adamczyk

PRELIMINARY RESULTS OF THE DIRECT TWO-BREED
AND BACK CROSSING OF POLISH WHITE LARGE SWINE
WITH HAMPSHIRE SWINE AT THE
EXPERIMENT STATION KOŁBACZ

Summary

The experiments with crossings were carried out at the Experiment Station Kołbacz under conditions of industrial farms and experimental herd. Hampshire boars were introduced into the farm and Polish white large (PLW) sows were covered by them. At the same time the PLW herd was reproduced within the pure breed. Hogs were designated for experimental fattening, whereas gilts were left for a further breeding and covered by the PLW boars. The animals were

fed full rations typical for industrial farms. For fattening 96 hogs of direct and back crossing and 96 hogs PLW were selected in five experiments. Upon reaching the weight of 115 kg animals were subjected to slaughter and to simplified dressing evaluation.

At the direct crossing in the reproduction utilization slightly better results were obtained at pure-breed crossing, whereas in the experimental fattening the weight gains, feed conversion and the carcass value were better in heterogenous crossing. In the back crossing, however, no distinct differences between groups with regard to reproduction and slaughter features were observed.