

OBSERWACJE NAD PŁODNOŚCIĄ, PLENNOŚCIĄ,
DŁUGOŚCIĄ CIAŻY I STOSUNKIEM PŁCI U LOCH
W NIEKTÓRYCH FERMACH WOJEWÓDZTWA OLSZTYŃSKIEGO

Lesław Kastyak, Janusz Miros

Instytut Genetyki i Metod Doskonalenia Zwierząt
Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie
Kierownik Zespołu Badawczego: doc. dr Lesław Kastyak

Jednym z podstawowych czynników wpływających na zwiększenie pogłowia trzody chlewnej, a tym samym na powiększenie produkcji wieprzowiny jest utrzymanie wysokiej płodności i plenności świń.

Niepłodność macior może być spowodowana wieloma czynnikami, które bardzo ogólnie można podzielić na dziedziczne i środowiskowe. W związku z tym do poprawy cech użytkowości rozplodowej dąży się zarówno przez prace hodowlano-selekcyjne, jak również przez usprawnienie warunków środowiskowych, a zwłaszcza przez odpowiednie żywienie i utrzymanie macior oraz właściwy wychów prosiąt.

Celem niniejszej pracy jest charakterystyka loch hodowlanych pod względem takich cech rozrodowych, jak: płodność stada, plenność, liczebność i ciężar miotu, śmiertelność prosiąt w okresie od urodzenia do odśladzenia, długość okresu ciąży i stosunek wtórny płci. Ponadto daje ona próbę odpowiedzi na pytanie, czy występuje zależność między niektórymi z tych cech a wiekiem loch.

MATERIAŁ I METODA

Materiał stanowiły 883 lochy (w tym 199 pierwiastek) oraz 13 081 prosiąt, pochodzących z 1255 miotów, znajdujących się w pięciu zarodowych chlewniach woj. olsztyńskiego (dwie chlewnie miały rasę w bz, a trzy — w bp). Opracowano dane za okres 5 lat (1965—1970). Liczby dotyczące objętych analizą loch i urodzonych prosiąt w rozbiciu na poszczególne lata i gospodarstwa przedstawiono w tabeli 1.

Tabela I

Liczba loch i prosiąt objętych badaniem

		Gospodarstwa														
		I		II		III		IV		V						
		rasa ptz					rasa wbp									
Rocznik		lochy sięta	mioty sięta	lochy sięta	mioty sięta	lochy sięta	mioty sięta	lochy sięta	mioty sięta	lochy sięta	mioty sięta					
1965/1966		18	33	323	55	81	792	37	50	463	28	40	372	21	34	382
1966/1967		18	33	366	54	73	768	35	50	498	29	42	409	25	32	357
1967/1968		32	51	568	41	60	663	38	48	473	28	41	444	24	38	393
1968/1969		35	57	597	40	55	581	35	53	526	36	65	718	29	47	535
1969/1970		42	67	669	35	58	610	41	53	517	30	53	587	27	41	470
Razem		145	241	2523	225	327	3414	186	254	2477	151	241	2529	126	192	2137

W celu scharakteryzowania poszczególnych stad analizowano:

- 1) płodność,
- 2) plenność,
- 3) stosunek płci (wtórny) u prosiąt oraz zależność stosunku płci od wieku loch,
- 4) długość okresu ciąży u loch oraz zależność długości okresu ciąży od wieku loch,
- 5) liczbę żywo urodzonych prosiąt w miocie oraz zależność liczebności miotu od wieku loch,
- 6) ciężar miotu oraz zależność ciężaru miotu od wieku loch,
- 7) procent śmiertelności prosiąt żywo urodzonych w chlewni w okresie odchowu od 1 do 56 dnia życia,
- 8) kształtowanie się oproszeń w ciągu roku,
- 9) współzależność między długością ciąży a liczebnością miotu.

Płodność stada przedstawiono jako procentowy stosunek liczby oproszeń do liczby pokryć w ciągu roku.

Plenność obliczono na podstawie liczby prosiąt odchowanych w ciągu roku średnio od jednej lochy.

Śmiertelność prosiąt obliczano od pierwszego dnia po porodzie do 56 dnia życia, uwzględniając tylko prosięta żywe. Prosiąt martwo urodzonych lub padłych w pierwszym dniu po porodzie nie brano pod uwagę.

Dane opracowano statystycznie, obliczając średnie arytmetyczne, odchylenie standardowe, współczynniki zmienności oraz współczynnik korelacji według Ruszczyca [29].

WYNIKI I OMÓWIENIE

Kształtowanie się niektórych cech rozrodczości, jak: płodność stada, plenność, wtórny stosunek płci, długość okresu ciąży, liczbę żywo urodzonych prosiąt w miocie, ciężar miotu i śmiertelność prosiąt od pierwszego dnia urodzenia do odsadzenia — przedstawiono w tabeli 2.

Z przedstawionych danych wynika, że średnia płodność stada wyniosła dla wszystkich analizowanych chlewni 82,9⁰%, z tym że w poszczególnych chlewniach występowały wahania od 77,0 do 87,5⁰%, a w kolejnych latach od 62,5 do 97,0⁰%.

Uzyskane wyniki wykazują dużą zgodność z danymi przytaczanymi przez Poliancewa i Tariczenkę [26], którzy udział loch jałowych w stadzie szacują na 10-25⁰%, a także niewiele odbiegają od danych cytowanych przez Plonaita [22], według którego płodność pierwiastek sięga około 80⁰%, a wieloródek nieco poniżej 90⁰%. Pyliński [27] podaje, że na terenie woj. gdańskiego wśród loch w wieku 6-9 miesięcy liczba jałowych

Tabela 2

Kształtowanie się płodności stad, plenności, stosunku płci, długości okresu ciąży, liczby urodzonych prosiąt w miocie, ciężaru miotu, procentu śmiertelności prosiąt

Wyszczególnienie	Wahania		Średnia dla poszczególnych gospodarstw
	w poszczególnych gospodarstwach	w poszczególnych latach	
Płodność (%)	77,0-87,5	62,5-97,0	82,9
Plenność (sztuki)	14,3-18,0	11,8-21,2	15,8
Stosunek płci (% ♂)	49,9-52,8	47,6-56,3	51,17
Długość okresu ciąży (dni)	od 114,9 ± 2,2 do 116,9 ± 2,9	od 113,4 ± 1,8 do 117,8 ± 3,2	115,5 ± 2,78
Liczba urodzonych prosiąt w miocie (sztuki)	od 9,82 ± 1,99 do 11,13 ± 2,90	od 9,28 ± 2,32 do 11,32 ± 2,37	10,35 ± 2,72
Ciężar miotu (kg)	od 12,68 ± 2,47 do 14,69 ± 2,29	od 12,04 ± 1,39 do 15,39 ± 1,29	13,73 ± 2,65
Śmiertelność prosiąt (%)	4,20-9,79	2,52-10,98	7,32

sięga 44,7⁰%, natomiast wśród loch starszych wynosi 39,6⁰%. Ogólnie niepłodność sięga 41,1⁰% stanu loch.

Średnia plenność wynosiła 15,8 prosiąt, przy czym w poszczególnych gospodarstwach kształtowała się dość różnie (od 14,3 do 18,0 prosiąt). Dość duże różnice w plenności, w poszczególnych latach, uwiarydociły się we wszystkich gospodarstwach; wahały się one od 11,8 do 21,2 prosiąt. W większości przypadków można zaobserwować podobny charakter zmian tego wskaźnika. Najwyższą plenność stwierdzono w 1968/1969 r., a w 1969/1970 r. nastąpił dość znaczny jej spadek we wszystkich gospodarstwach, z wyjątkiem jednego. Niewątpliwie wahania te były wynikiem zmian warunków środowiskowych, a głównie żywienia i pielęgnowania.

Jak podają Duniec i Różycki [10] w latach 1950-1965 nastąpił duży postęp w odchowie prosiąt. Liczba odsadzonych prosiąt wzrosła na generację średnio o 0,4 sztuki. Zdaniem tych autorów [10], a także Tomowa, Kojnerskiego i Beremskiego [35], zachodzi dość duża współzależność między liczbą prosiąt odchowanych a liczbą urodzonych w miocie. Współczynnik korelacji genotypowej między tymi cechami wynosi 0,9, a współczynnik korelacji fenotypowej — 0,7.

Stosunek wtórny płci kształtuje się przy dużych liczbach potomstwa jak 1 : 1. Praktycznie jednak układa się on, jak podaje Johan-

son i współpracownicy [13] oraz Smirnow i Łysenko [32] nieco na korzyść knurków i wynosi 110 knurków na 100 loszek. W naszych analizach stosunek płci wynosił średnio 51,17% knurków, z tym, że w poszczególnych gospodarstwach wahał się od 49,9 do 52,8%, a w poszczególnych latach od 47,6 do 56,3%. Warto nadmienić, że w poszczególnych latach kształtowanie się stosunku płci miało w większości przypadków charakter zbliżony.

Uzyskane wyniki są podobne do cytowanych przez Smirnowa i Łysenkę [32] oraz Johansona i współpracowników [13], którzy szacują stosunek płci na 52,4% knurków i 47,6% loszek, co niewiele odbiega od stosunku podanego przez Raimondi [28], według którego wynosi on 53,02% knurków i 46,98% loszek.

Smirnow i Łysenko [32] wykazali, że na kształtowanie się stosunku płci ma wpływ okres między oproszeniem lochy a następnym jej pokryciem. Jeżeli okres ten jest krótki, wtedy rodzi się 2,5 razy więcej knurków niż loszek, jeśli jest normalny (60-79 dni), liczba knurków stanowi połowę, a jeśli jest dłuższy, wówczas knurki mogą stanowić tylko 25% potomstwa. Autorzy niniejsi wskazują również na dziedziczne uwarunkowanie kształtowania się stosunku płci.

Długość okresu ciąży wynosiła średnio $115,5 \pm 2,78$ dni, a w poszczególnych gospodarstwach wahała się od $114,9 \pm 2,2$ do $116,9 \pm 2,9$ dni, natomiast w poszczególnych latach od $113,4 \pm 1,8$ do $117,8 \pm 3,2$ dni.

Zdaniem wielu autorów [3, 12], czas trwania ciąży wynosi przeciętnie 114 dni, z wahaniami od 2 do 5 dni. Według Kürbsa (cyt. za [1]), ciąża u świń rasy wielkiej białej trwa 114,73 dni, z możliwym odchyleniem ± 7 dni. Rasy wcześniej dojrzewające mają nieco dłuższy okres ciąży, np. u berkszyra wynosi on średnio 115,4 dni. Najkrótsza ciąża u świni średniej białej wynosi 112,0-112,1 dni [9].

Lewientul [18] podaje, że u świni ukraińskiej stepowej czas trwania ciąży wynosi $115 \pm 0,04$ dni, a Conov [7] donosi, że okres ten u świni bułgarskiej białej wynosi 115 dni, z wahaniami od 108 do 124 dni, przy czym odchylenia normalne (111-119 dni) wystąpiły u 97,6% loch.

Istotny wpływ klimatu na długość ciąży wykazał Dobkowski [9], który donosi, że w sezonie zimowym ciąża trwa dłużej niż w sezonie letnim, a przeciętna różnica wynosi 1,78 doby i występuje bez względu na wiek loch.

Canov [7] podaje, że współczynnik odziedziczalności (h^2) długości ciąży wynosi 0,37.

Przytoczone dane w zakresie kształtowania się czasu trwania ciąży są wyższe od podawanych przez innych autorów [7, 12, 18], lecz mieszczą się w granicach normalnych odchyleń.

Średnia liczba żywo urodzonych prosiąt w miocie

wynosiła $10,35 \pm 2,72$, z wahaniami w poszczególnych gospodarstwach od $9,82 \pm 1,99$ do $11,13 \pm 2,90$, jak również z wahaniami w poszczególnych latach od $9,28 \pm 2,32$ do $11,32 \pm 2,37$ prosiąt.

Przytoczone dane są na ogół niższe od cytowanych przez Krutyporocho i Kuloczana [17], którzy podają, że średnia liczba żywo urodzonych prosiąt w miocie wynosi 11,47, oraz przez Raimondiego [28] — 11,4 i Csire [8] — 11,3 prosiąt.

Należy podkreślić, że liczebność prosiąt w miocie jest w znacznym stopniu uwarunkowana ilością zapłodnionych komórek jajowych oraz przeżywalnością płodów [8, 12, 14, 26]. Znaczną rolę w tym wypadku odgrywa żywienie [31, 16, 19, 37], a także kojarzenie osobników o immunologicznie niezgodnych grupach krwi [5]. Schimizu i Takeuchi [30] stwierdzili bliski istotności wpływ pory roku, w której odbywa się poród na liczbę prosiąt urodzonych w miocie. Mioty zimowe i jesienne były liczniejsze w chwili urodzenia. Bielański [3], opierając się na danych innych autorów, twierdzi, że liczebność miotu zmienia się w zależności od jego kolejności. Liczba prosiąt w miocie od pierwszego do czwartego oproszenia wzrasta, od czwartego do ósmego utrzymuje się na tym samym poziomie, a następnie stopniowo maleje.

Mazarski [20] donosi, że u świń rasy wielka biała angielska najliczniejszy jest miot trzeci, a najmniej liczny szósty, a u świni rasy wielka biała zwisłoucha największa liczba prosiąt urodzonych w miocie przypada na trzeci, a najmniejsza na piąty miot. Różnice między liczebnością w tych miotach były istotne.

Powtarzalność i odziedziczalność liczby żywo urodzonych prosiąt w miocie jest niska i wynosi według Urbana i współpracowników [36] oraz Bogdanowa [4] $r = 0,13 \pm 0,03$, a $h^2 = 0,08 \pm 0,04$. Young [37] natomiast podaje, że współczynnik powtarzalności dla tej cechy wynosi 0,15, zaś współczynnik odziedziczalności — 0,10 (z wahaniami od 0 do 0,45).

Opracowane wyniki użytkowości rozplodowej loch za lata 1963, 1965 i 1967 [21, 23, 24] wykazują, że średnia liczba żywo urodzonych prosiąt w miocie wynosiła dla rasy wbp: 10,33; 10,58; 10,64, a dla wbz: 10,56, 10,87; 10,92, co jest zbliżone do naszych wyników.

Ciężar miotu wynosił średnio 13,73 kg, z wahaniami w poszczególnych latach od 12,04 do 15,39 kg. Ponieważ na kształtowanie się ciężaru miotu ma wpływ m. in. żywienie [19, 31] i wiek loszek [10, 17], przypuszcza się, że czynniki te mogły mieć wpływ na otrzymane wyniki. Na podstawie wyników oceny użytkowości rozplodowej loch w latach 1963, 1965 i 1967 [21, 23, 24] średni ciężar miotu dla rasy wbp wynosił: 13,7; 13,9; 13,8 kg, a dla rasy pbz: 14,93; 15,23; 15,1 kg, co jest zbliżone do naszych wyników.

Śmiertelność prosiąt w okresie od urodzenia do odsadzenia warunkowana jest nieznacznie czynnikami genetycznymi: $r = 0,12$ a $h^2 = 0,04$ [10]. Ujemny wpływ na żywotność prosiąt wywierają: zwiększenie stopnia spokrewnienia między kojarzonymi osobnikami, mały ciężar prosiąt w chwili urodzenia i mioty o liczebności poniżej 12 prosiąt [5]. Krautforst [16] podaje, że straty w okresie odchowu zależą głównie od kultury hodowli i od metod wychowu młodzi. Kirsch (cyt. za [16]) szacuje straty w okresie od urodzenia do odsadzenia na 31% (20% do trzeciego dnia, 6% od czwartego do czternastego dnia, 5% od piętnastego do pięćdziesiątego dnia życia). W chlewniach zarodowych śmiertelność prosiąt jest trochę niższa i waha się od około 20 do 25%.

W naszej analizie śmiertelność prosiąt żywo urodzonych od pierwszego do pięćdziesiątego szóstego dnia, wynosiła średnio tylko 7,32%, z wahaniami w poszczególnych gospodarstwach od 4,20 do 9,79%. Stwierdzono również, że procent upadków prosiąt w kolejnych latach, w poszczególnych gospodarstwach, zmieniał się dość różnie. Wszystkie liczby upadków są o wiele mniejsze niż podane przez Kirscha (cyt. za [16]), według którego procent upadków wynosi 31 oraz Poliancewa i Tariczenki [26], którzy szacują upadki na 26%, a także Raimondiego [28] — 26% i Srekovica [33] — 21%. Wymienieni autorzy w obliczeniach brali pod uwagę liczbę prosiąt martwo urodzonych i padłych w pierwszym dniu po porodzie, czego nie uwzględniono w niniejszej pracy. W Polsce w POHZ, procentowe straty prosiąt w stosunku do żywo urodzonych do pięćdziesiątego szóstego dnia wynosiły:

	rasa wbp	rasa pbz
w 1963 r. (wg Piaska [21])	12,9	11,9
w 1965 r. (wg Płonki, Różyckiego i Treli [23])	8,7	8,3
w 1967 r. (wg Płonki i Treli [24])	7,7	7,0

Jak wynika z zestawienia, dane te w znacznym stopniu zbliżone były do otrzymanych przez nas.

Kształtowanie się długości ciąży, ciężaru miotu, liczby żywo urodzonych prosiąt w miocie i stosunku płci w zależności od wieku loch przedstawiono w tabeli 3.

Długość ciąży zmniejszała się nieznacznie: od 115,49 dni u loch jednorocznych, do 115,17 dni u macior 2, 3-letnich następnie wydłużała się do 115,68 dni u 3, 4-letnich i skracala się u loch w wieku 4-5 lat. Różnice te okazały się jednak nieistotne. Stwierdzono, że wiek loch nie wpływa istotnie na długość okresu ciąży. Omawiane wyniki są zgodne z danymi Canova [7].

Ciężar miotu wzrastał stopniowo z wiekiem i był największy

Tabela 3

Kształtowanie się długości ciąży, ciężaru miotu, liczby żywo urodzonych prosiąt w miocie i stosunku płci, w zależności od wieku loch

Wiek loch (w latach)	Długość okresu ciąży	Ciężar miotu w pierw- szym dniu po urodzeniu	Liczba żywo urodzo- nych prosiąt w miocie	Stosunek płci	
				♂	♀
do 0,9	115,49	13,42	10,31	49,5	50,4
1-1,9	115,48	13,84	10,37	51,4	48,6
2-2,9	115,17	14,22	10,66	51,6	48,4
3-3,9	115,68	13,24	9,93	52,7	47,3
4-4,9	115,10	13,07	9,78	54,6	45,4
5-5,9	114,55	13,34	10,91	57,8	42,2

u loch 2-3 letnich, po czym malał i był najniższy u loch w wieku 4-5 lat.

Wpływ wieku loch na ciężar miotu okazał się statystycznie wysoce istotny. Również wysoce istotne różnice stwierdzono między średnimi ciężarami miotu od loch w wieku 2-3 lat (14,22 kg), a 1-rocznymi (13,42 kg), w wieku 3-4 lat (13,24 kg), 4-5 lat (13,07 kg), 5-6 lat (13,34 kg) oraz między ciężarami miotów pochodzących od loch w wieku 1-2 lat (13,84 kg) a 4, 5-letnimi (13,07 kg). Istotnie różniły się ciężary miotów od loch w wieku 1-2 lat (13,84 kg), a 2-3 lat (14,22 kg), 4-5 lat (13,07 kg), 3-4 lat (13,24 kg), 5-6 lat (13,34 kg). Wyniki te pokrywają się na ogół z danymi cytowanymi przez Kaszczenkę [15].

Przy analizie zależności liczby żywo urodzonych prosiąt w miocie od wieku loch (tab. 3) stwierdzono, że liczebność miotu we wszystkich chlewniach zwiększała się wraz z wiekiem loch do 3 lat, a następnie zmniejszała się stopniowo u starszych, przy czym w wieku 5-6 lat ponownie znacznie wzrastała. Różnica między średnimi z najliczebnějších miotów od loch w wieku 5-6 lat (10,91) i z najmniej liczebnych miotów od loch w wieku 4-5 lat (9,78) była wysoce istotna. Istotne były również różnice w średniej liczebności miotu od loch w wieku 2-3 i 4-5 lat, oraz 3-4 i 5-6 lat. Stwierdzono wysoce istotny wpływ wieku loch na liczbę żywo urodzonych prosiąt w miocie. Otrzymane wyniki wykazują dużą zgodność z danymi cytowanymi przez Kaszczenkę [15], Mazarakię [20] oraz Stranga [34].

Kształtowanie się płci potomstwa w zależności od wieku loch (tab. 3) przedstawiało się w ten sposób, że w miarę starzenia się loch rodziło się więcej knurków. Smirnow i Łysenko [32] podają, że najwięcej knurków rodzą lochy w wieku 1 roku i 7 lat (56,5 i 58,3%),

a najmniej w wieku 3 i 4 lat (50,8 i 51,7%), przy czym zarówno zmniejszenie, jak i zwiększanie się liczby knurków w miarę wzrostu wieku loch następuje stopniowo.

Obliczenie korelacji między długością okresu ciąży a liczebnością miotu wykazało, że nie ma współzależności między tymi cechami. Współczynnik korelacji (r) waha się od 0,0069 w gospodarstwie II do 0,034 w gospodarstwie V i okazał się nieistotny. Jest to zgodne z danymi cytowanymi przez Canova [7].

Tabela 4

Kształtowanie się oproszeń w poszczególnych miesiącach (w %)

Gospodars- two	Miesiące											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	5,4	7,0	14,0	14,0	6,7	6,3	4,6	6,3	11,6	13,2	6,3	4,6
II	0,9	5,2	12,5	16,0	8,4	2,8	1,2	10,5	20,3	14,2	6,2	1,8
III	2,5	3,9	5,9	14,6	16,5	3,9	2,5	3,9	15,5	15,5	8,6	7,1
IV	2,2	9,0	23,0	9,6	5,5	3,5	4,5	6,6	16,0	14,0	3,5	2,6
V	—	2,6	36,5	12,0	1,0	—	—	1,0	32,4	14,0	0,5	—
Średnio	2,2	5,7	17,2	13,6	7,9	3,3	2,6	6,1	18,6	14,2	5,3	3,3

Kształtowanie się oproszeń w poszczególnych miesiącach ilustruje tabela 4. Z danych tych widać, że wszystkie gospodarstwa, chociaż w różnym stopniu, nastawione były na oproszenia wiosenno-jesienne. W każdym z nich wystąpiły mniej lub bardziej wyraźne szczyty oproszeń, przypadające na okresy od marca do kwietnia oraz od września do października. Ta sezonowość jest najwyraźniej zaznaczona w gospodarstwie V, gdzie prawie wszystkie oproszenia przypadły na wymienione miesiące (48,5 i 46,4% oproszeń), a tylko 5,1% oproszeń nastąpiło w innym czasie.

Okres oproszeń, jak podaje Alexandrowicz [1], zależy głównie od warunków panujących w gospodarstwie, m.in. od pasz, jakimi ono dysponuje, a także od ustalenia najbardziej pożądanych terminów odstawy tuczników, od jakości pomieszczeń dla trzody chlewnej i ich pojemności oraz od tego, w którym miesiącu urodzone prosięta odchowują się najlepiej.

Piśmiennictwo zawierające 37 pozycji znajduje się w posiadaniu autora.

Streszczenie

Na podstawie przeprowadzonej analizy pięciu chlewni zarodowych (dwóch mających rasę polską białą zwisłouchą i trzech mających rasę wielką białą polską) w latach 1965-1970 stwierdzono, że:

1) średnia płodność stad wynosiła 82,8%, z wahaniami w poszczególnych chlewniach od 77,0% do 87,5% i z wahaniami w poszczególnych latach od 62,5% do 97%,

2) średnia plenność w ciągu roku wynosiła 15,8 prosiąt, z wahaniami w poszczególnych chlewniach od 14,3 do 18,0 prosiąt i z wahaniami w poszczególnych latach od 11,8 do 21,2 prosiąt,

3) stosunek płci wynosił średnio 51,17 knurków i 48,83 loszek, przy pewnym przesunięciu stosunku płci na korzyść knurków wraz z wiekiem macior; pierwiastki rodziły średnio więcej loszek,

4) długość okresu ciąży wynosiła średnio 115,4 \pm 2,78 dni; wiek macior nie wpływał istotnie na długość okresu ciąży,

5) liczba żywo urodzonych prosiąt w miocie wynosiła średnio 10,35 \pm 2,72, z wahaniami w poszczególnych chlewniach od 9,82 \pm 1,99 do 11,3 \pm 2,90 prosiąt i z wahaniami w poszczególnych latach od 9,28 \pm 2,32 do 11,32 \pm 2,37 prosiąt; wiek macior wpływał istotnie na liczebność miotu; najwięcej prosiąt rodziły maciory w wieku 2-3 lat,

6) średni ciężar miotu wynosił 13,73 \pm 2,65 kg; wiek macior wpływał istotnie na ciężar miotu; najcięższe mioty rodziły maciory w wieku 2-3 lat,

7) śmiertelność prosiąt w okresie odchowu — do 56 dnia — wynosiła średnio 7,32% z wahaniami w poszczególnych gospodarstwach i latach,

8) większość oproszeń przypadała na okresy: marzec — kwiecień oraz wrzesień — październik.

Л. Кастяк, Я. Мирс

НАБЛЮДЕНИЯ ПО ПЛОДОВИТОСТИ, МНОГОПЛОДНОСТИ, ПЕРИОДУ, СУПОРОСНОСТИ И СООТНОШЕНИЮ ПОЛОВ У СВИНЕЙ В НЕКОТОРЫХ ФЕРМАХ ОЛЫШТЫНСКОГО ВОЕВОДСТВА

Резюме

На основе проведенного анализа пяти племенных свиноферм (в двух была польская белая вислоухая, а в трёх польская крупная белая порода), за период 1965 - 1970 гг. установлено, что:

1. Средняя плодовитость стад была 82,8%, с отклонениями в отдельных свинофермах от 77,0% до 87,5% и в годах от 62,5% до 97,0%.

2. Средняя многоплодность в течение года составляла 15,8% поросят, с отклонениями в отдельных свинофермах от 14,3 до 18,0 поросят, а в отдельные года от 11,8 до 21,2 поросят.

3. Соотношение полов в среднем было следующим: 51,17 хрячков и 48,83 свинок. При этом наблюдалось некоторое передвижение соотношения полов в пользу хрячков с возрастом свиноматок. Свиноматоки первый раз родили в среднем больше свинок.

4. Период супоросности составлял в среднем 115 \pm 2,78 дней; возраст свиноматок не влиял существенно на период супоросности.

5. Количество живорожденных поросят в помёте составляло в среднем 10,35 \pm 2,72 поросят с отклонениями в отдельные годы от 9,28 \pm 2,32 до 11,32 \pm 2,37 поросят а в отдельных хозяйствах от 9,28 \pm 1,99 до 11,30 \pm 2,90 поросят. Возраст свиноматок влиял существенно на количество поросят в помёте. Самое больше количество поросят в помёте было у свиноматок в возрасте 2 - 3 лет.

6. Средний вес помёта составлял $13,73 \pm 2,65$ кг. Возраст свиноматок влиял существенно на вес помёта. Самые тяжёлые помёты рождали свиноматки в возрасте 2 - 3 лет.

7. Смертность поросят во время подсоса до 56-го дня жизни составляла в среднем 7,32%, причём выступали отклонения в отдельных хозяйствах и годах.

8. Большинство опоросов имело место в период марта-апреля и сентября-октября.

L. Kastyak, J. Miros

OBSERVATIONS ON FERTILITY, LITTER SIZE, DURATION
OF PREGNANCY AND SEX RATIO IN SOWS FROM SOME FARMS
OF THE OLSZTYN DISTRICT

Summary

Analysis of reproduction performance of sows from five pig flocks (2 with Polish Landrace and 3 with Polish Large White) in 1965-1970, showed the following features:

1) mean stock fertility was 82.8%, ranging from 77.0 to 87.5% in particular farms and from 62.5% to 97.0% in particular years,

2) mean number of piglets born per year was 15.8, ranging within 14.3-18.0 piglets in particular farms and 11.8-21.2 in particular years,

3) mean sex ratio was 51.17 males to 48.83 females. However, gilts farrowed on the average more females and older sows more males than average,

4) mean pregnancy duration was 115.4 ± 2.78 days. The age of sows did not affect the pregnancy duration,

5) mean number of live-born piglets per litter was 10.35 ± 2.72 , ranging from 9.82 ± 1.99 to 11.3 ± 2.90 piglets in particular farms, and from 9.28 ± 2.32 to 11.31 ± 2.37 piglets in particular years. The age of the sows affected significantly the litter size; 2-3 years old sows farrowed more numerous litters,

6) mean litter weight was 13.73 ± 2.65 kg. The litters farrowed by 2-3 years old sows were significantly heavier than other ones,

7) mean mortality of piglets till 56 days of life was 7.32%, with considerable variation in particular farms and years,

8) the majority of farrowings occurred in the periods: March-April and September—October.