

Wpływ liczby prosiąt odchowanych w trzech pierwszych miotach loch rasy w.b.p. na użytkowość rozplodową loszek w następnych pokoleniach

Alina Lewczuk, Jolanta Rymkiewicz

UWM w Olsztynie

Poprawa użytkowości rozplodowej loch jest zagadnieniem bardzo ważnym zarówno w pracy hodowlanej, jak i z ekonomicznego punktu widzenia. Tradycyjne metody selekcji okazują się jednak mało efektywne [3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13]. Jedną z przyczyn jest niska odziedziczalność cech użytkowości rozplodowej [1, 10]. Dopatrywać się jej można również w pozostawianiu do dalszej hodowli loszek z mało licznych miotów, które charakteryzują się większą masą ciała i szybszym tempem wzrostu oraz zwykle lepszym pokrojem. Nie bierze się przy tym pod uwagę – potwierdzonej przez wielu badaczy [3, 4, 12, 13, 15, 18] – ujemnej korelacji między cechami tucznymi i rzeźnymi a cechami rozplodowymi. Prowadzi to do genetycznego utrwalania niższej płodności, na co zwracało uwagę wielu autorów [3, 4, 5, 6, 19] i co zostało potwierdzone w badaniach własnych [12, 13].

Tabela 1

Wpływ średniej liczby prosiąt odchowanych w miotach loch założycielek rodzin na użytkowość rozplodową pochodzących od nich loch (I pokolenie)

Kolejny miot	Grupa				Sektor	
	A	B	C	D	prywatny	państwowy
Średnia liczba prosiąt żywo urodzonych w miocie						
1	8,1 ^A ±0,5	9,8 ^B ±0,4	10,2 ^B ±0,3	10,8 ^B ±0,2	11,0 ^A ±0,2	8,7 ^B ±0,28
2	10,1 ^A ±0,4	10,5 ^A ±0,3	11,3 ^B ±0,3	11,5 ^B ±0,3	11,6 ^A ±0,2	10,0 ^B ±0,3
3	9,9 ^{Aa} ±0,6	11,4 ^{ABb} ±0,5	11,7 ^B ±0,3	12,0 ^B ±0,3	12,0 ^A ±0,2	10,6 ^B ±0,3
Średnia liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia życia						
1	7,8 ^A ±0,5	9,3 ^B ±0,4	9,6 ^B ±0,3	10,0 ^B ±0,3	10,2 ^A ±0,2	8,3 ^B ±0,3
2	9,7 ^a ±0,4	9,8 ^a ±0,6	10,5 ^{ab} ±0,3	10,9 ^b ±0,3	11,3 ^A ±0,2	9,4 ^B ±0,3
3	9,4 ^A ±0,5	10,7 ^B ±0,5	10,7 ^B ±0,3	11,0 ^B ±0,4	11,0 ^A ±0,2	10,0 ^B ±0,3

Średnie oznaczone różnymi literami różnią się istotnie: duże litery przy $P \leq 0,01$; małe litery przy $P \leq 0,05$

Zdaniem wielu badaczy [1, 4, 8, 12, 13, 16, 17] efekty pracy hodowlanej może poprawić pozostawianie do dalszej hodowli loszek od matek wysoko płodnych, przy jednoczesnym doskonaleniu warunków środowiskowych. Niektórzy z nich [7, 16, 17] uważają, że negatywny efekt matczyny zmniejsza standaryzacja miotów pochodzących od loszek wysoko płodnych.

Celem pracy było przeanalizowanie wpływu średniej liczby prosiąt odchowanych w trzech pierwszych miotach loch założycielek rodzin na użytkowość rozplodową loszek w następnych pokoleniach. Materiałem badawczym było 50 rodzin loch rasy wielkiej białej polskiej z gospodarstw sektora uspołecznionego (22 rodziny) i prywatnego (28 rodzin). Po obliczeniu średniej liczby prosiąt odchowanych z trzech pierwszych miotów loch założycielek rodzin, lochy te podzielono na cztery grupy: A – 8,0-9,0; prosiąt B – 9,1-10,0; C – 10,1-11,0; D – powyżej 11 prosiąt.

Analizie poddano użytkowość rozplodową czterech pokoleń loch z poszczególnych grup rodzin. Łącznie badaniami objęto 988 loch i 2964 mioty. Lochy z kolejnych pokoleń użytkowano w chlewniach, z których wywodziły się założycielki rodzin. Wyniki opracowano statystycznie metodą analizy wariancji dla układów dwuczynnikowych, krzyżowych, nieortogonalnych.

Wpływ średniej liczby prosiąt w 21 dniu w miotach loch założycielek rodzin na użytkowość rozplodową loch w następnych pokoleniach

Średnia liczba prosiąt żywo urodzonych w pierwszych miotach loszek pochodzących z różnych grup rodzin (I pokolenie) wynosiła od 8,09 sztuk w grupie A do 10,84 szt. w grupie D (tab. 1). Istotne różnice dotyczące tej cechy stwierdzono między loszkami pochodzącymi z rodzin najmniej płodnych (A) a pozostałymi (B, C, D). Następne mioty (2, 3) były również najmniej liczne u loszek pochodzących z grupy A, a najliczniejsze u loszek pochodzących z grup C i D.

Tabela 2

Wpływ średniej liczby prosiąt odchowanych w miotach loch założycielek rodzin na użytkowość rozplodową pochodzących od nich loch (II pokolenie)

Kolejny miot	Grupa				Sektor	
	A	B	C	D	prywatny	państwowy
Średnia liczba prosiąt żywo urodzonych w miocie						
1	9,1 ^A ±0,1	10,3 ^B ±0,3	11,2 ^C ±0,2	11,5 ^C ±0,2	11,4 ^A ±0,2	9,7 ^B ±0,2
2	9,5 ^A ±0,4	11,0 ^B ±0,4	11,6 ^C ±0,3	11,9 ^C ±0,3	11,7 ^A ±0,2	10,3 ^B ±0,3
3	9,9 ^{Aa} ±0,4	10,7 ^B ±0,5	11,8 ^C ±0,3	11,9 ^C ±0,3	12,0 ^A ±0,2	10,7 ^B ±0,3
Średnia liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia życia						
1	8,8 ^A ±0,1	9,8 ^{Bb} ±0,3	10,6 ^{Bc} ±0,5	10,5 ^B ±0,2	10,9 ^A ±0,1	9,4 ^B ±0,2
2	9,4 ^{Aa} ±0,4	10,3 ^{ABb} ±0,4	11,3 ^{Bc} ±0,2	11,6 ^{Bc} ±0,2	11,5 ^A ±0,2	10,0 ^B ±0,2
3	9,5 ^{Aa} ±0,4	10,5 ^{ABb} ±0,4	11,4 ^{Bc} ±0,2	11,4 ^{Bc} ±0,3	11,5 ^a ±0,2	10,2 ^b ±0,3

Średnie oznaczone różnymi literami różnią się istotnie: duże litery przy $P \leq 0,01$; małe litery przy $P \leq 0,05$

Liczba prosiąt w 21 dniu w miotach loszek pochodzących z różnych grup kształtowała się podobnie jak liczba prosiąt żywo urodzonych. We wszystkich miotach była ona największa u loszek wywodzących się z rodzin odchowujących średnio w miocie powyżej 10 prosiąt. Istotne różnice stwierdzono w miotach 1 i 3 między lochami z grupy A a pozostałymi (B, C, D), natomiast w miocie 2 – między grupami A i B a grupą D.

Wpływ badanego czynnika na użytkowość rozplodową loszek w pokoleniu drugim, trzecim i czwartym przedstawiono w tabelach 2-4. Wynika z nich, że lochy pochodzące z rodzin, w których średnia liczba prosiąt odchowanych z trzech pierwszych miotów wynosiła powyżej 10 sztuk (grupy C i D) charakteryzowały się w kolejnych pokoleniach istotnie większą płodnością niż lochy z grup A i B.

Wyniki dotychczasowych badań nad wpływem wielkości miotu loch matek lub założycielek rodzin na wydajność rozplodową ich córek, wnuczek i prawnuczek nie są jednoznaczne [2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 15, 20]. W pracach niektórych autorów [9, 15, 18] efekt matczyny oszacowano na poziomie od -0,07 do -0,22. Oznacza to, że zwiększenie liczebności miotu matki o 1 sztukę przyczynia się do zmniejszenia miotu córki od 0,07 do 0,22 prosięcia. Tłumaczyłoby to fakt wyboru do rozrodu loszek z mniejszych miotów, gdyż są one lepiej rozwinięte. Może to jednak prowadzić do stagnacji płodności, a nawet jej obniżenia. Aby temu zapobiec, podjęto badania [7, 15, 16, 17, 18, 20] nad standaryzowaniem dużych miotów do określonej liczby prosiąt, najczęściej 7-8 sztuk. Uzyskane wyniki nie dały jednak jednoznacznej odpowiedzi, czy zabieg ten zmniejsza negatywny efekt matczyny, którego wpływ w okresie życia płodowego może być tak silny, że nie zniweluje go w pełni poprawa warunków wychowu. Zdaniem szeregu autorów [1, 4, 8, 12, 13, 14] pozostawienie do dalszej hodowli loszek od matek wysoko płodnych (przynajmniej 10 prosiąt), wraz z poprawą warunków środowiskowych, może dać lepsze niż dotychczas rezultaty.

Tabela 3
Wpływ średniej liczby prosiąt odchowanych w miotach loch założycielek rodzin na użytkowość rozplodową pochodzących od nich loch (III pokolenie)

Kolejny miot	Grupa				Sektor	
	A	B	C	D	prywatny	państwowy
Średnia liczba prosiąt żywo urodzonych w miocie						
1	10,2 ^A ±0,2	10,0 ^A ±0,2	11,3 ^B ±0,2	11,1 ^B ±0,2	11,3 ^A ±0,2	10,1 ^B ±0,2
2	10,7 ^A ±0,3	10,2 ^A ±0,4	11,7 ^B ±0,2	12,0 ^B ±0,2	12,0 ^A ±0,1	10,8 ^B ±0,2
3	10,6 ^A ±0,4	10,6 ^A ±0,6	11,9 ^B ±0,2	12,0 ^B ±0,3	11,9 ^A ±0,2	10,9 ^B ±0,3
Średnia liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia życia						
1	9,6 ^A ±0,2	9,5 ^A ±0,3	10,4 ^B ±0,2	10,5 ^B ±0,2	10,7 ^A ±0,2	9,6 ^B ±0,1
2	10,1 ^A ±0,3	9,6 ^A ±0,4	11,0 ^{Ba} ±0,2	10,9 ^{Bb} ±0,3	11,7 ^a ±0,1	10,4 ^b ±0,2
3	10,1 ^a ±0,4	10,0 ^a ±0,5	11,1 ^{bc} ±0,2	10,7 ^{ab} ±0,3	11,2 ^A ±0,2	10,2 ^B ±0,2

Średnie oznaczone różnymi literami różnią się istotnie: duże litery przy $P \leq 0,01$; małe litery przy $P \leq 0,05$

Wpływ sektora własności, z którego pochodziły lochy na ich użytkowość rozplodową

Drugim z analizowanych czynników był sektor własności do którego należały chlewnie, a tym samym lochy badanych grup rodzin (tab. 1-4). Z analizy przedstawionych danych wynika, że niezależnie od pokolenia, lochy z gospodarstw chłopskich w porównaniu z pochodzącymi z chlewni sektora uspołecznionego, charakteryzowały się w większości przypadków istotnie większą liczbą prosiąt żywo urodzonych i odchowanych do 21 dnia życia, na co zwracano uwagę m.in. we wcześniejszych badaniach [4, 7, 12, 13, 14].

Należy ponadto podkreślić, że w sektorze uspołecznionym najwięcej loch (40-45%) wywodziło się z rodzin grupy A, w której średnia liczba odchowanych prosiąt wynosiła 8-9 sztuk. Loch pochodzących z rodzin odchowujących w miocie więcej niż 11 prosiąt (grupa D) w tym sektorze nie było. W sektorze prywatnym na odwrót, nie było loch z rodzin grupy A, niewiele z grupy B, a około 95% wywodziło się z rodzin C i D o średniej liczbie prosiąt odchowanych wynoszącej powyżej 10 i 11 sztuk. Wynika z tego, że w gospodarstwach chłopskich o wyborze loszek do remontu stada decydowały cechy użytkowe ich matek, natomiast w sektorze uspołecznionym decydowała przede wszystkim masa ciała i pokrój zwierząt. Które postępowanie było właściwsze i zaowocowało lepszymi wynikami rozrodu w następnych pokoleniach dowodzą przedstawione w tej pracy wyniki.

Reasumując należy stwierdzić, że średnia liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia życia w trzech pierwszych miotach loch założycielek rodzin, ma istotny wpływ na kształtowanie się płodności i plenności pochodzących od nich loch w następnych pokoleniach. Najlepszych efektów oczekiwać można od loch wywodzących się z rodzin, w których średnia liczba prosiąt odchowanych z trzech kolejnych miotów wynosiła powyżej 10 sztuk.

Loszki pochodzące z rodzin, w których średnia liczba prosiąt w 21 dniu była mniejsza, mimo często szybszego tempa wzrostu i lepszego pokroju (ze względu na lepsze warunki

Tabela 4
Wpływ średniej liczby prosiąt odchowanych w miotach loch założycielek rodzin na użytkowość rozplodową pochodzących od nich loch (IV pokolenie)

Kolejny miot	Grupa				Sektor	
	A	B	C	D	prywatny	państwowy
Średnia liczba prosiąt żywo urodzonych w miocie						
1	9,1 ^{Aa} ±0,3	9,8 ^{Ab} ±0,3	11,6 ^B ±0,2	11,3 ^B ±0,3	11,6 ^A ±0,2	10,0 ^B ±0,2
2	10,4 ^A ±0,4	10,5 ^A ±0,5	11,8 ^B ±0,2	11,5 ^B ±0,2	11,8 ^A ±0,2	10,7 ^B ±0,2
3	10,8 ^A ±0,3	10,3 ^A ±0,5	12,1 ^B ±0,3	12,1 ^B ±0,2	12,1 ^A ±0,2	10,9 ^B ±0,3
Średnia liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia życia						
1	8,8 ^A ±0,2	9,4 ^A ±0,3	10,8 ^B ±0,2	10,5 ^B ±0,3	10,7 ^a ±0,2	9,5 ^b ±0,2
2	10,1 ^a ±0,3	10,1 ±0,4	11,0 ±0,2	10,9 ±0,4	11,1 ±0,2	10,3 ±0,2
3	10,4 ^{ABa} ±0,3	10,1 ^A ±0,5	11,2 ^{Bb} ±0,2	11,4 ^{Bb} ±0,4	11,4 ^A ±0,2	10,3 ^B ±0,2

Średnie oznaczone różnymi literami różnią się istotnie: duże litery przy $P \leq 0,01$; małe litery przy $P \leq 0,05$

w okresie rozwoju pre- i postnatalnego), najprawdopodobniej nie uzyskują równie dobrych rezultatów użytkowości rozplodowej.

Literatura: 1. Czarnecki R., Karmelita M., Delikator B., Owsiany J., Palusiński J.: Proc. 38th Conf. EAAP, 28.09-1.10 Lisbon, 1226, 1987; 2. Jarczyk A.: Prz. Hod. 4, 22-26, 1987; 3. Jarczyk A., Kłos I., Brodowski M., Kot Z.: Mat. LV Zjazdu Nauk. PTZ, Szczecin, 24, 1990; 4. Jarczyk A.: Acta Acad. Agricult. Techn. Olst., Zoot. 34, 3-41, 1991; 5. Jarczyk A.: Acta Acad. Agricult. Techn. Olst., Zoot. 35, 59-68, 1992; 6. Jarczyk A., Pułkownik W.: Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 335, 63-67, 1994; 7. Jarczyk A.: Acta Acad. Agricult. Techn. Olst., Zoot. 47, 1997; 8. Kirkpatrick B.W., Rutledge J.J.: J. Anim. Sci. 66 (4), 2530-2537, 1988; 9. Kulisiewicz J., Kościłacz J.: Roczn. Nauk. Zoot. 14, 1, 85-92, 1987; 10. Lewczuk A., Janiszewska M., Grud-

niewska B., Bochno R.: Acta Acad. Agricult. Techn. Olst., Zoot. 34, 23-32, 1991; 11. Lewczuk A., Janiszewska M., Grudniewska B., Bochno R.: Acta Acad. Agricult. Techn. Olst., Zoot. 35, 43-57, 1992; 12. Lewczuk A., Grudniewska B., Rymkiewicz J.: Zesz. Nauk. Przeg. Hod. 9, 47-52, PTZ, Warszawa 1993; 13. Lewczuk A., Rymkiewicz J., Grudniewska B.: Zesz. Nauk. Przeg. Hod. 9, 40-46, PTZ, Warszawa 1993; 14. Lewczuk A., Rymkiewicz J., Grudniewska B.: Acta Acad. Agricult. Techn. Olst., Zoot. 40, 43-54, 1994; 15. Nelson R.E., Robison O.W.: J. Anim. Sci. 43 (1), 71-77, 1976; 16. Owsiany J., Karmelita M., Czarnecki R.: Zesz. Nauk. Przeg. Hod. 9, 8-22, PTZ, Warszawa 1993; 17. Owsiany J., Czarnecki R., Karmelita M., Dziadek K.: Roczn. Nauk. Zoot. 22 (1), 41-47, 1995; 18. Rutledge J.J.: J. Anim. Sci. 51 (4), 868-870, 1980; 19. Skjervold H.: Acta Agricult. Scan. 21, 176-184, 1979; 20. Steen van der H.A.M.: Livest. Prod. Sci. 13 (2), 147-158, 1985.

Inseminacja sów i charakterystyka cech nasienia knurów użytkowanych w SHiUZ w Bydgoszczy Oddział Terenowy w Zamościu

Bogdan Szostak

Instytut Nauk Rolniczych w Zamościu

Unasienianie trzody chlewnej ma szereg niekwestionowanych zalet decydujących o jego wyższości nad kryciem naturalnym (Konermann, 1973; Kondracki, 1997; Gasiński i Pawlak, 1997). Udział inseminacji sów w Polsce jest znaczący i dotyczy prawie całego obszaru kraju, choć skala inseminacji loch jest różna w poszczególnych jego regionach. Mimo zmian koniunkturalnych i częstych spadków pogłowia trzody chlewnej, inseminacja sów w Polsce rozwijała się dosyć stabilnie. Od 1985 roku liczba inseminowanych loch znacznie przekraczała 200 tys. sztuk i wykazuje stałą tendencję rosnącą. Na terenie OSHZ Lublin inseminację loch rozpoczęto nieco później, bo w 1989 roku, ale już w roku 1995 unasieniono 60 745 loch, co stanowiło 37% całego pogłowia (Wierzbowski, 1996).

W roku 1996 tylko w dwóch byłych województwach chełmskim i zamojskim zainseminowano 16 253 loch. W następnym roku liczba zabiegów wzrosła do 19 892 (tab. 1). Jednak w ostatnich latach, tj. 1998-1999, odnotowano spadek liczby inseminowanych loch prawie o połowę. Spadła też liczba punktów unasieniania loch – ze

Tabela 1
Rozwój inseminacji sów w rejonie działania SHiUZ w Bydgoszczy OT Zamość (byłe województwo chełmskie i zamojskie)

Rok	Liczba zabiegów unasieniania loch*	Liczba punktów unasieniania loch	Średnia liczba zabiegów na 1 punkt
1996	16 253	126	128,9
1997	19 892	101	196,9
1998	11 070	100	110,7
1999	10 289	60	171,4

*Liczba pierwszych zabiegów (bez zabiegów reinseminacji)

126 w 1996 roku do 60 w 1999. Nastąpił jednak wzrost liczby zabiegów wykonywanych przez inseminatorów w poszczególnych punktach unasieniania. W 1996 roku wykonywano średnio 128,9 zabiegów w jednym punkcie, a w 1999 roku – 171,4. Wyniki te świadczą o dużej intensywności pracy i wysokim stopniu wykorzystania nasienia.

Oddział Terenowy w Zamościu obejmuje województwo lubelskie. W badaniach wzięto pod uwagę byłe województwa zamojskie i chełmskie, w których łącznie inseminacja loch prowadzona jest w 60 punktach inseminacyjnych. Nasienie jest systematycznie dostarczane trzema wyznaczonymi trasami i rozprowadzane dwa razy w tygodniu, w poniedziałki i czwartki. Knury są przypisane do trzech grup rotacji, dzięki czemu do konkretnych rejonów nasienie poszczególnych knurów wysyłane jest tylko przez jeden rok, co pozwala uniknąć spokrewnienia. Po przejściu wszystkich grup rotacji knury są brakowane. Schemat rozprowadzania nasienia przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2
Przydział knurów w kolejnych latach eksploatacji

Okres przydziału od	do	Biłgoraj	Krasnystaw	Grupa rotacji Hrubieszów	Zamość	Chełm
15.06. 1999	15.06. 2000	AMOR (p.b.z.) KIL (p.b.z.) WRAK (w.b.p.)	BILON (p.b.z.) STARY (p.b.z.) NILS (p.b.z.) WRAK (w.b.p.)	SZAKAL (p.b.z.) URAN (w.b.p.)	LAS (p.b.z.) URAN (w.b.p.)	GOL (p.b.z.)
11.05. 1998	15.06. 1999	FIGIEL (p.b.z.) EUFRYT (p.b.z.) DUWE (p.b.z.) URAN (w.b.p.)	AMANT (p.b.z.) AMOR (p.b.z.) KIL (p.b.z.) URAN (w.b.p.)	WOLF (p.b.z.) LAS (p.b.z.) AS (p.b.z.) BOS (p.b.z.) FLANEL (w.b.p.)	SZAKAL (p.b.z.) BILON (p.b.z.) STARY (p.b.z.) OS (p.b.z.) FLANEL (w.b.p.)	BOS (p.b.z.) OPIUM (p.b.z.)
15.04. 1997	11.05. 1998	WOLF (p.b.z.) HEROLD (p.b.z.) AS (p.b.z.) FLANEL (w.b.p.)	OPIUM (p.b.z.) EUFRYT (p.b.z.)	OS (p.b.z.) FIGIEL (p.b.z.) DAWID (w.b.p.)	AMANT (p.b.z.) BOS (p.b.z.) HUZAR (p.b.z.)	ARIE (p.b.z.)