

POWTARZALNOŚĆ PLENNOŚCI SAMIC LISÓW POLARNYCH
ALOPEX LAGOPUS L.

Stanisław Kubacki

Zakład Hodowli Owiec i Koni

Wydział Zootechniczny AT-R Bydgoszcz

WSTĘP

Genetyczne doskonalenie reprodukcji lisów jest utrudnione z powodu stosunkowo niskiej odziedziczalności cech, które decydują o zdolnościach reprodukcyjnych tego gatunku zwierząt [2-4, 6, 7]. Stały cykl roczny jest zdeterminowany, w dużym stopniu, przez wpływ środowiska. Nie oznacza to jednak, że cech dotyczących płodności i plenności nie można poprawić poprzez selekcję.

Celem niniejszej pracy było scharakteryzowanie plenności samic (tj. liczby urodzonych i odchowanych szczeniąt) lisów polarnych niebieskich, pochodzących z Fermy Zwierząt Futerkowych w Wiartlu oraz oszacowanie powtarzalności tych cech.

MATERIAŁ I METODA

Dane podstawowe, którymi posłużono się przy obliczaniu współczynnika powtarzalności plenności samic lisów polarnych,

zebrano z dokumentacji hodowlanej Fermy Zwierząt Futerkowych w Wiartlu za okres 9 lat (1976-1984). Łącznie przeanalizowano 1404 wykoty samic w wieku od 1 do 4 lat. Plenność samic scharakteryzowano na podstawie liczby szczeniąt urodzonych i odsadzonych. Przeprowadzono charakterystykę statystyczną badanego materiału na podstawie obliczeń miar położenia i zmienności dla każdej z badanych cech [10]. Współczynnik powtarzalności (r') dla plenności samic obliczono na podstawie metody "plus i minus wariantów", to jest tzw. metodą "polową", opracowaną przez Lusha i przytoczoną przez Rice'a oraz wsp. [9], według której powtarzalność jest interpretowana jako regresja średniej liczby szczeniąt urodzonych i odchowanych w następnych wykotach względem liczby szczeniąt urodzonych i odchowanych w pierwszym wykocie. Wyjściowym kryterium klasyfikacji w badanym materiale były wyniki I wykotu. Osobno uwzględniono II, III i IV wykot oraz sumę 2, 3 i 4 roku użytkowania rozplodowego samic. Szacowanie współczynnika powtarzalności metodą "plus i minus wariantów" uważana jest przez Radomską [8] jako nie odbiegająca od analizy wariancji, a która w warunkach fermowych jest łatwiejsza do stosowania i nie wymaga skomplikowanych obliczeń.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Charakterystykę plenności badanych samic, mierzoną średnią liczbą szczeniąt urodzonych i odsadzonych w kolejnych wykotach, przedstawiono w tabeli 1. Analizując średnie wartości tych cech można zauważyć, że liczba szczeniąt urodzonych i odsadzonych wzrastała do trzeciego roku użytkowania samic (odpowiednio: 11,05 i 9,60 sztuk), a następnie malała. Zgodnie z oczeki-

waniem badane cechy wykazywały stosunkowo wysoką zmienność (V_x). Uzyskane wyniki są zgodne z wcześniejszymi badaniami Maciejowskiego [4], Naruckiej [5] i innych autorów [1].

Oszacowany w badaniach własnych współczynnik powtarzalności plenności samic, wyrażający się liczbą urodzonych i odsadzonych szczeniąt w miocie, jest niski. Jego wartość zawiera się na ogół w granicach od 0,099 do 0,346 i pod tym względem jest zbliżony do wyników uzyskanych przez innych autorów [2-4, 6]. Zaobserwowano w każdym przypadku, że powtarzalność była zawsze wyższa dla liczby szczeniąt urodzonych niż dla odsadzonych. Nieco wyższe wartości współczynników powtarzalności dla cechy "liczba szczeniąt urodzonych" w porównaniu z cechą "liczba szczeniąt odsadzonych" wydają się uzasadnione, ponieważ na liczbę szczeniąt urodzonych w większym stopniu mają wpływ uwarunkowania genetyczne, a w mniejszym - środowisko. Wykazano również, że najwyższa powtarzalność wystąpiła dla liczby szczeniąt urodzonych i odsadzonych między pierwszym a trzecim rokiem użytkowania samic (odpowiednio: 0,346 i 0,340 - tab. 1).

Przedstawione współczynniki powtarzalności rozpatrywanych cech, a także wyniki innych autorów wskazują, że powtarzalność plenności lisów jest niska i zbliżona do analogicznych współczynników obliczonych dla innych gatunków zwierząt wielopłodowych. Szacowanie powtarzalności różnych cech może być miernikiem bardzo przydatnym w pracy hodowlanej, aczkolwiek nie zawsze należycie docenianym.

Charakterystyka statystyczna oraz powtarzalność plenności wyników I wykotu matek podczas 2-, 3- i 4-letniego okresu użytkowania rozplodowego

Wykot	Liczba szceniąt urodzonych					Liczba szceniąt odsadzonych				
	n	\bar{x}	S_x	V_x	r'	n	\bar{x}	S_x	V_x	r'
I	469	10,12	2,81	27,77	-	459	8,19	2,57	31,38	-
II	469	10,83	2,95	27,24	0,252	459	9,24	2,88	31,17	0,147
I	290	10,16	2,75	27,07	-	283	8,44	2,54	30,09	-
III	290	11,05	2,73	24,71	0,346	283	9,60	2,67	27,81	0,340
I	186	10,18	2,70	26,52	-	182	8,47	2,52	28,89	-
IV	186	10,52	3,04	28,89	0,114	182	9,27	2,70	29,13	0,099
I	186	10,18	2,70	26,52	-	182	8,47	2,52	29,75	-
II+III+IV	186	10,97	1,81	16,50	0,232	182	9,73	1,54	15,83	0,209

n - Liczba wykotów.

r' - Współczynnik powtarzalności.

WNIOSKI

1. Powtarzalność plenności samic lisów polarnych, wyrażająca się liczbą urodzonych i odsadzonych szczeniąt w miocie, jest niska i zbliżona do analogicznych współczynników obliczonych dla innych gatunków zwierząt wielopłodowych (odpowiednio: 0,232 i 0,209).

2. Najwyższa powtarzalność wystąpiła między pierwszym a trzecim rokiem użytkowania samic tak dla liczby szczeniąt urodzonych (0,346), jak i odsadzonych (0,340).

LITERATURA

1. Bernacka H., Załuska J., Kubacki S.: Kształtowanie się wielkości miotów w zależności od wieku oraz wpływ obu tych cech na proporcję płci potomstwa lisów polarnych niebieskich (*Alopex lagopus* L.) fermy Łachowo. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 1981, 259, 87-92.
2. Cholewa R.: Wartość wskaźników dziedziczenia cech pokrojowych a efektywność pracy hodowlanej w stadzie lisów polarnych niebieskich. Roczn. AR w Poznaniu 1978, Roczn. 51, 39-43.
3. Maciejowski J., Zięba J.: Genetyka i ogólna hodowla zwierząt. PWN, Warszawa 1972.
4. Maciejowski J.: Genetyczno-populacyjne badania nad rozrodem lisów polarnych. Cz. I. Powtarzalność i odziedziczalność terminów występowania rui. Cz. II. Wielkość miotu i liczbowy stosunek płci w potomstwie. Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, 1972, vol. XXVII, 23, 359-381.
5. Narucka I.: Wielkość miotu i stosunek płci potomstwa w zależności od wieku samicy i samca lisa niebieskiego (*Alopex lagopus* L.). Roczn. AR Poznań - LXXIV, 1974, 75-88.
6. Narucka I.: Odziedziczalność i korelacje wybranych cech produkcyjnych w stadzie zamkniętym lisów srebrzystych (*Vulpes vulpes* L.). Roczn. AR Poznań - LXXXVIII, 1976, 103-114.

7. Narucka I., Żuk B.: Zależność między zdolnością reprodukcyjną a wiekiem lisa srebrzystego *Vulpes vulpes* L. . Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Wydz. Nauk Roln. i Leśnych, 1977, T. XLIII, s. 175-181.
8. Radomska M. J.: Metody i kierunki doskonalenia zwierząt. PWN, Warszawa 1975.
9. Rice V. A., Andrews F. N., Warwick E. J., Legates J. E.: Hodowla i doskonalenie zwierząt gospodarskich. PWRiL, Warszawa 1963.
10. Ruszczyk Z.: Metodyka doświadczeń zootechnicznych. PWRiL, Warszawa 1970.

S. Kubacki

REPEATIBILITY OF FECUNDITY OF THE POLAR FOXES
(*ALOPEX LAGOPUS* L.) FEMALES

S u m m a r y

The repeatability of females fecundity for the number of born and weaned kits was calculated by the "plus and minus variants" method. The obtained results indicate on the relatively low repeatability for the number of born kits 0,232 as for the weaned ones 0,209 . There was observed that repeatability was higher for the number of born kits than for the weaned ones in every examined case. The highest repeatability appeared for the number of born and weaned kits about first and third year of breeding the females adequately: 0,346 and 0,340 .

С. Кубацки

ПОВТОРЯЕМОСТЬ ПЛОДОВИТОСТИ САМОК ПЕСЦОВ (*ALOPEX LAGOPUS L.*)

Р е з ю м е

Повторяемость плодовитости самок (для числа рожденных щенят и отъемышей) была вычислена методом "плюс и минус вариантов". Полученные результаты указывают на относительно низкую повторяемость как для числа рожденных щенят (0,232), так и отъемышей (0,209). В каждом исследуемом случае замечено, что повторяемость была всегда выше для числа рожденных щенят, чем для отъемышей.

Отмечено, что самая высокая повторяемость появилась для числа щенят рожденных и отнятых между первым и третьим годами использования самок (соответственно: 0,346 и 0,340).