

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XXI, N2, 62

SECTIO EE

2003

Zakład Metod Hodowlanych i Hodowli Zwierząt Futerkowych Wydziału Rolniczego
Akademii Podlaskiej w Siedlcach

STANISŁAW SOCHA, DOROTA MARKIEWICZ

*Porównanie cech wielkości zwierząt i jakości okrywy włosowej
nerek (Mustela vison Sch.) odmiany standardowej i szafirowej*

Comparison of Animal Size and Fur Quality Features of Minks (*Mustela vison* Sch.)
of Standard and Sapphire Types

Hodowla nerek w Polsce w ostatnim okresie cieszy się bardzo dużą popularnością. Istotnymi cechami w hodowli zwierząt futerkowych są cechy jakości okrywy włosowej i wielkość zwierząt. W większości ferm są utrzymywane zwierzęta odmiany standardowej. Cechy jakości okrywy włosowej i wielkości zwierząt odmiany standardowej były analizowane między innymi w pracy Sochy i wsp. (7). W literaturze brakuje natomiast prac, które porównywałyby i analizowały cechy jakości okrywy włosowej u różnych odmian barwnych nerek na podstawie ocen licencyjnych (8) w ramach jednej fermy. Dlatego też uznano za celowe podjęcie tego typu analizy badawczej.

Celem pracy jest analiza porównawcza cech wielkości zwierząt i jakości okrywy u nerek odmiany standardowej i szafirowej. Praca jest kontynuacją badań z tego zakresu prowadzonych w Zakładzie.

MATERIAŁ I METODY

W pracy analizie poddano dwie odmiany barwne nerek: standard i szafir, pochodzące z fermy hodowlanej w naszym kraju. Ferma swoim wyposażeniem jest doskonale przystosowana do hodowli stada podstawowego i odchovu młodych nerek. Badania obejmowały rok 2001 i dotyczyły wielkości zwierząt i jakości okrywy włosowej, cech pokroju ocenianych podczas licencji zwierząt hodowlanych (8).

Parametry statystyczne cech w stadzie zostały oszacowane zgodnie z przyjętymi zasadami. Dla każdej cechy na podstawie modelu matematycznego stałego została wykonana analiza wariancji, uwzględniająca efekty stałe – typ barwny i płeć zwierząt oraz interakcję tych czynników.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W pracy przeprowadzono analizę cech jakości okrywy włosowej u nerek odmiany standard i szafir zgodnie z obowiązującym wzorem oceny nerek (8). Analiza opierała się na ocenach pokroju zwierząt. Ocena obejmowała rok 2001. Analizie poddano ogółem 1592 zwierzęta. Pozytywną ocenę licencyjną otrzymało 1496 i dla tej grupy zwierząt prowadzono dalsze obliczenia. W obrębie odmiany standard pozytywną ocenę otrzymało 1157 zwierząt (622 samice i 535 samców). Wśród szafirów pozytywnie oceniono 339 zwierząt (227 samic i 112 samców).

Tab. 1. Charakterystyka statystyczna cech nerek (n – liczba zwierząt, $\bar{x}$ – średnia arytmetyczna, s – odchylenie standardowe, współczynnik zmienności)

Statistical characterization of the traits in minks (n – number of animals, $\bar{x}$ – arithmetic means, s – standard deviation, v – variability coefficient)

Cecha	Płeć	Odmiana barwna					
		standard			szafir		
		n	$\bar{x}$	V	n	$\bar{x}$	v
Wielkość zwierząt	samce	535	5,27	16,92	112	5,73	10,47
	samice	622	5,67	10,60	227	5,94	4,22
	łącznie	1157	5,48	14,14	339	5,87	7,03
Czystość barwy okrywy włosowej	samce	535	4,52	15,95	112	4,35	15,03
	samice	622	4,56	15,22	227	4,20	16,95
	łącznie	1157	4,54	15,55	339	4,25	16,38
Jakość okrywy włosowej	samce	535	5,26	13,92	112	5,41	10,98
	samice	622	5,03	15,96	227	5,58	10,88
	łącznie	1157	5,13	15,18	339	5,52	11,00
Łączna suma punktów	samce	535	18,05	7,27	112	18,49	5,43
	samice	622	18,26	6,39	227	18,72	4,79
	łącznie	1157	18,13	6,83	339	18,64	5,05

Przeprowadzone analizy wariancji poszczególnych cech wykazały statystycznie wysokoistotny wpływ odmiany barwnej i płci na większość analizowanych cech. Wyjątek stanowiła czystość barwy nerek, dla której nie stwierdzono istotnego wpływu płci. Interakcja czynników: typ barwny i płeć miała statystycznie istotny wpływ na wielkość zwierząt, jakość okrywy włosowej i czystość barwy.

W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę statystyczną cech (średnie i współczynniki zmienności), uwzględniając odmianę barwną i płeć. Według wzorca oceny pokroju (8) norki odmiany standard i szafir uzyskujące minimalną masę ciała 2200 g samce i 1200 g samice otrzymują najwyższą sumę punktów –

6. W przeprowadzonych badaniach samce i samice odmiany standard i szafir w większości otrzymały za wielkość 5 lub 6 punktów. Są to więc noty zbliżone do wzorca. Średnia liczba punktów za wielkość wynosiła u standardów 5,48, u szafirów 5,87. Współczynnik zmienności wielkości nerek wahał się w przedziale 4,22–16,92% (w zależności od odmiany barwnej i płci), większą zmiennością charakteryzowały się samce.

Wielkość nerek ma szczególnie duże znaczenie ekonomiczne, cena skóry zależy bowiem od jej jakości, a także od wielkości (5). Należy jednak pamiętać, że w przeprowadzonych badaniach (3) wskazano na ujemne skorelowanie masy ciała ze zdolnościami rozrodczymi. Do rozrodu należałoby przeznaczać norki mniejszych rozmiarów, ponieważ samce takie lepiej kryją, a samice są plenniejsze (1). Wraz z odpowiednią wielkością zwierzęta powinny mieć odpowiedni pokrój, czyli poprawną budowę ciała (8). Według wzorca pokroju (8) typ barwny u nerek standardowych i szafirowych nie jest oceniany, a norkom przyznaje się 3 punkty za tę cechę.

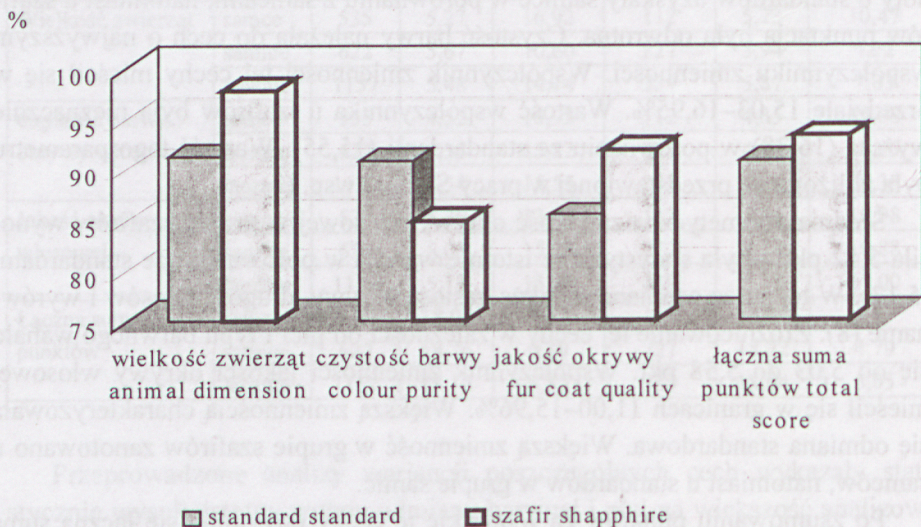
Średnia arytmetyczna za czystość barwy wynosiła u standardów 4,54 punktów i była wyższa w porównaniu z szafirami (4,25 pkt). Nieznacznie wyższe noty u standardów uzyskiwały samice w porównaniu z samcami, natomiast u szafirów punktacja była odwrotna. Czystość barwy należała do cech o najwyższym współczynniku zmienności. Współczynnik zmienności tej cechy mieścił się w przedziale 15,03–16,95%. Wartość współczynnika u szafirów była nieznacznie wyższa (16,38) w porównaniu ze standardami (15,55). Wartość tego parametru była zbliżona do przedstawionej w pracy Sochy i wsp. (7).

Średnia arytmetyczna za jakość okrywy włosowej w grupie szafirów wynosiła 5,52 pkt. i była statystycznie istotnie wyższa w porównaniu ze standardami (5,13). W tej cesze oceniane są także gęstość okrywy, długość włosów i wyrównanie (8). Zróżnicowanie tej cechy w zależności od płci i typu barwnego wahało się od 5,03 do 5,58 pkt. Współczynnik zmienności jakości okrywy włosowej mieścił się w granicach 11,00–15,96%. Większą zmiennością charakteryzowała się odmiana standardowa. Większą zmienność w grupie szafirów zanotowano u samców, natomiast u standardów w grupie samic.

Po zsumowaniu punktów za wszystkie te cechy otrzymuje się łączną sumę punktów. Hodowca przywiązuje największą wagę do tej wartości. Według wzorca oceny pokroju (8) maksymalna suma punktów za wszystkie cechy wynosi 20. W analizowanej fermie zarówno norki odmiany standard, jak i szafir otrzymywały średnio powyżej 18 punktów. Norki odmiany szafir za tę cechę uzyskiwały średnio 18,64 punktów, a norki odmiany standard 18,13 punktów. Samice u obu odmian barwnych uzyskały wyższe noty w porównaniu z samcami.

Współczynnik zmienności łącznej sumy punktów u poszczególnych odmian barwnych wahał się w granicach 4,79–7,27%. Oznacza to, że cecha ta była najbardziej wyrównana. Większą zmiennością charakteryzowały się standardy (6,83%) w porównaniu z szafirami (5,05%). Przyczyny stosunkowo niskiej zmienności oceny łącznej mogły wynikać z tego, iż zwierzęta, które uzyskały wyższe oceny w jednych cechach, miały niższe w pozostałych oraz z tego, że w czasie licencji w dalszym ciągu nie jest w pełni wykorzystywana pełna skala ocen, lecz tylko jej „górne” wartości (4, 6). W konsekwencji tego następuje małe zróżnicowanie zwierząt pod względem łącznej sumy punktów.

Analizowane cechy poszczególnych odmian barwnych miały współczynniki zmienności zbliżone do oszacowanych przez innych autorów w stadzie nerek (7) i lisów polarnych (6). Okazały się one niższe od przedstawionych przez Kenttämies (4). Zmienność większości analizowanych cech była nieznacznie wyższa u samców w porównaniu z samicami. Może oznaczać to, że kryteria oceny samców były ostrzejsze i przy ich ocenie korzystano z szerszej skali ocen, chociaż we wzorcu oceny (8) są jednakowe ustalenia dla obojgu płci, poza wielkością zwierząt.



Ryc. 1. Średnie wielkości zwierząt i cech jakości okrywy włosowej nerek wyrażone w procentach ocen maksymalnych

Mean values of animal dimension and fur quality traits of minks as a percent of the maximum value

Porównanie cech w sposób bezpośredni, przy różnorodnej skali punktowej, jest niemożliwe. Dlatego też na rycinie 1 przedstawiono w formie graficznej odchylenia średnich ogólnych poszczególnych cech od ocen maksymalnych,

przyjętych za 100. Na rycinie uwzględnione zostały badane odmiany barwne nerek. Jak się okazuje, proporcjonalnie najwyższą średnią miały wielkość zwierząt i łączna suma punktów. Dla całej populacji wartość dla wielkości kształtowała się na poziomie 91,3–97,8%, natomiast dla łącznej sumy punktów od 90,9 do 93,3% wartości maksymalnej cech. Niewiele niższe wartości od ocen maksymalnych uzyskały czystość barwy i jakość okrywy włosowej, których wartości wahały się między 84 a 91%. Powyższe wyniki są zbliżone do uzyskanych w stadzie lisów polarnych (6) i nerek (7).

Analizując zachowanie się cech w analizowanych odmianach barwnych, należy stwierdzić, że wyższe oceny uzyskały norki odmiany szafir. Przewaga tej odmiany występuje w wielkości zwierząt i jakości okrywy włosowej oraz w łącznej sumie punktów. Jedynie pod względem czystości barwy lepsze wyniki uzyskały norki odmiany standard. Odmiana szafirowa nie należy do powszechnie hodowanych w naszym kraju. Zwierzęta znajdujące się w hodowli w dużym stopniu pochodzą z importu. Dlatego też wyższe noty u szafirów mogą częściowo oznaczać przewagę jakości okrywy włosowej u zwierząt importowanych w porównaniu ze zwierzętami rodzimego pochodzenia. W tym znaczeniu wyniki są zbliżone do przedstawionych przez Sochę i wsp. (7). W pracy tej analizowano jakość okrywy włosowej nerek standardowych u różnych grup genetycznych.

WNIOSKI

1. Stwierdzono wysokoistotny wpływ odmiany barwnej i płci na większość analizowanych cech. Wyjątek stanowiła czystość barwy, dla której nie stwierdzono statystycznie istotnego wpływu.

2. Wykazano, że norki odmiany szafir uzyskały wyższą średnią ocen licencyjnych za wielkość zwierząt, jakość okrywy włosowej i łączną sumę punktów. Jedynie w przypadku czystości barwy wyższą średnią charakteryzowały się standardy. Wyższe średnie u szafirów świadczą o adaptacji tej odmiany barwnej do warunków hodowli w naszym kraju, dlatego też należy dążyć do powiększania stad nerek tej odmiany barwnej.

3. Proporcjonalnie najwyższą średnią charakteryzowała się wielkość zwierząt oraz łączna suma punktów. We wszystkich grupach doświadczalnych wartość dla wielkości zwierząt kształtowała się na poziomie 91,3–97,8%, natomiast dla łącznej sumy punktów wahała się od 90,0 do 93,3% wartości ocen maksymalnej cech.

4. Zmienność cech, mierzona współczynnikiem zmienności, najwyższe wartości osiągnęła dla czystości barwy (około 16%), nieznacznie niższe dla jakości okrywy włosowej (około 15%) oraz wielkości zwierząt (około 13%). Naj-

niższą wartość miała łączna suma punktów, która wahała się w granicach 6%. Przyczyny stosunkowo niskiej zmienności oceny łącznej wynikają z tego, że zwierzęta, które uzyskały wyższe oceny w jednych cechach, miały niższe w pozostałych oraz z faktu, iż w czasie licencji w małym stopniu jest wykorzystywana pełna skala ocen.

PIŚMIENNICTWO

1. Barabasz B., Jarosz S., Kasperczyk J.: Wpływ terminów pokryć na długość, ciężar liczebność miotów i plenność nerek. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 341, 383–391, 1987.
2. Jeżewska G., Maciejowski J.: Stopień trudności oceny cech pokrojowych różnych gatunków zwierząt futerkowych. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 302, 83–89, 1983.
3. Jeżewska G., Maciejowski J., Sławoń J.: Selekcja na plenność i masę ciała nerek standard. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 302, 75–79, 1983.
4. Kenttämies H.: Inter Specific Hybrids in the Estimation of Breeding Value. Scientifur, 13, 4, 1989.
5. Sławoń J.: Kierunki doskonalenia produkcji skór futerkowych. Zesz. Nauk. Przegl. Hod., 15, 9–18, 1994.
6. Socha S.: Ocena skuteczności pracy hodowlanej na fermie lisów polarnych niebieskich *Alopex lagopus* L. Rozpr. nauk., 43, WSRP Siedlce, 1996.
7. Socha S., Markiewicz D., Bakuche M.: Analysis of Factors Influencing Body Size and Hair Coat Quality of Mink (*Mustela vison* Sch.). Elektronik Journal of Polish Agricultural University, <http://www.ejpau.media.pl/series/volume4/issue2/animal/art-03.html>, 2001.
8. Wzorzec nerek: Centralna Stacja Hodowli Zwierząt, Warszawa 2000.

SUMMARY

The aim of the work was to analyze the values of animal size and fur quality in minks of standard and sapphire types. Colour type and animal sex had a statistically significant influence on the majority of the analyzed features, except for colour purity. Higher means of licence valuation of animal size, fur quality and total number of scores was obtained by sapphire type. Higher values for colour purity were obtained by standard type. The higher means observed in sapphire type prove the adaptation to the breeding conditions in Poland. Consequently, the herds of this type should be enlarged.

The animal size and total number of scores proportionally had the highest mean values 91.3–97.8% and 90.0–93.3% of maximum estimation of features, respectively. The variability of features, measured by variability coefficient was 16% for colour purity, 15% for fur quality and about 13% for animal size. The lowest variability was observed for the total number of scores and it was about 6%.