

WYNIKI OCENY POKROJU LISÓW POLARNYCH NIEBIESKICH NA WYBRANYCH FERMACH ZWIERZĄT FUTERKOWYCH W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM

Jacek Zawisłak¹, Natasza Świącicka¹, Dominika Gulda¹, Bogusz Łaski²

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
¹ Zakład Hodowli Koni i Zwierząt Futerkowych
ul. Mazowiecka 28, 85-084 Bydgoszcz
² Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt
ul. Hetmańska 28, 85-039 Bydgoszczy

Badania przeprowadzono w latach 2003-2005 na dwóch fermach lisów polarnych niebieskich zlokalizowanych w województwie kujawsko-pomorskim. Oceniono łącznie 1252 sztuk lisów, w tym na fermie F1 – 845 szt., a na fermie F2 – 407 szt. Analizowano wielkość i budowę zwierzęcia, typ barwny, czystość barwy, i jakość okrywy włosowej oraz sumę punktów otrzymaną za wymienione cztery cechy. Najbardziej ustabilizowaną cechą w stosunku do obowiązującego wzorca pokroju lisów polarnych jest wielkość zwierząt, natomiast pozostałe cechy uzyskały punktację niższą od możliwego maksimum, co świadczy o konieczności doskonalenia tych cech.

Słowa kluczowe: ocena pokroju, lisy polarne niebieskie

1. WSTĘP

Przeprowadzana corocznie ocena pokroju (licencja) na fermach zwierząt futerkowych pozwala stwierdzić ich wartość użytkową. Technika jej dokonywania ma wiele niedoskonałości [3, 9], jednym z zastrzeżeń jest subiektywizm oceny, a niektóre cechy (np. gęstość czy struktura okrywy włosowej) oceniane są metodą organoleptyczną. Istnieje więc potrzeba dalszego doskonalenia tej metody w celu jej większego zobiektywowania. Niektórzy autorzy proponują do oceny użytkowości zwierząt wykorzystać najnowsze zdobycze nauki, takie jak markery genetyczne [2].

Systematycznie i poprawnie przeprowadzona ocena pokroju zwierząt futerkowych daje hodowcom możliwość osiągnięcia znacznego postępu hodowlanego.

Celem badań było przedstawienie wyników oceny pokroju lisów polarnych niebieskich na wybranych fermach zarodowych w województwie kujawsko-pomorskim.

2. MATERIAŁ I METODY

Materiał badawczy stanowiły lisy polarne niebieskie pochodzące z dwóch wybranych ferm zarodowych w województwie kujawsko-pomorskim. Badania przeprowadzono w latach 2003-2005. Analizie poddano łącznie 1252 sztuk lisów, przy czym na pierwszej fermie F1 oceniono 845 szt. (w tym 284 samców i 561 samic), natomiast na drugiej – F2 – 407 szt. (w tym 87 samców i 320 samic).

Analizowano wielkość i budowę zwierzęcia, typ barwny, czystość barwy i jakość okrywy włosowej oraz sumę punktów otrzymaną za wymienione cztery cechy. Zwierzęta oceniono zgodnie z obowiązującym wzorcem oceny pokroju lisów polarnych [17].

Istotność różnic między poszczególnymi badanymi latami i między płcią zweryfikowano za pomocą pakietu SAS/STAT [12].

3. WYNIKI

Wyniki oceny pokroju (w punktach) lisów polarnych niebieskich z fermy F1 przedstawiono w tabeli 1. Z prezentowanych danych wynika, że za wielkość i budowę zarówno samce, jak i samice uzyskały podczas licencji w całym okresie badawczym (2003-2005) maksymalną liczbę punktów – 6.

Następnymi analizowanymi cechami były typ barwny i czystość barwy okrywy włosowej. Kształtowały się one na dość dobrym poziomie, ponieważ uzyskały prawie 3 punkty, a więc maksymalną liczbę według wzorca. W przypadku czystości barwy zaobserwowano wysoce istotną statystycznie różnicę na rzecz samców.

Średnia wartość jakości okrywy włosowej na fermie F1 nie była satysfakcjonująca. Wynosiła 6,79 pkt. (przy maksimum 8 pkt.). Samce różniły się statystycznie wysoko istotnie od samic.

Łączna suma punktów ocenianych czterech cech, jaką uzyskały zwierzęta na fermie F1 w poszczególnych latach, kształtowała się na poziomie od 18,36 do 18,91 pkt., a jej zmienność wahała się od około 3 do 5%.

W tabeli 2 przedstawiono wyniki oceny pokroju (w punktach) lisów polarnych z fermy F2. Na tej fermie (analogicznie jak na F1) za wielkość i budowę zarówno samców, jak i samic w całym okresie badawczym uzyskano maksymalną liczbę punktów – 6.

Średnie wartości dotyczące typu barwnego i czystości barwy okrywy włosowej kształtowały się na nieco wyższym poziomie niż u lisów z fermy F1. Nie stwierdzono istotnych różnic między płcią, choć samce także charakteryzowały się lepszymi wynikami niż samice.

Łączna suma punktów na fermie F2 (7,15) była prawie o pół punktu wyższa od uzyskanej na fermie F1, a zmienność tej cechy wynosiła około 4%.

W tabeli 3 przedstawiono punktację za poszczególne cechy oceny licencyjnej lisów polarnych z ferm F1 i F2 w latach 2003-2005. W każdym z badanych roczników wszystkie zwierzęta z obu ferm za wielkość i budowę otrzymały maksymalną liczbę punktów – 6, która stanowiła 100%.

Typ barwny i czystość barwy okrywy włosowej zostały ocenione na 2 i 3 punkty, pierwsza ocena dotyczyła tylko od 2 do 20% zwierząt. Za jakość okrywy włosowej zwierzęta otrzymały: 6, 7 lub 8 punktów, przy czym procentowo najczęściej przyznaną oceną było 7 pkt. (poza jednym wyjątkiem, na fermie F2 w 2005 roku ocena 8-punktowa stanowiła najczęściej przyznaną spośród trzech wymienionych wcześniej – aż 45%).

Tabela 1. Wyniki oceny pokroju lisów polarnych niebieskich z fermy F1 w latach 2003–2005 (pkt.)
 Table 1. Results of conformation evaluation in polar blue fox on F1 farm over 2003–2005 (score)

Płeć Sex	Rok Year	n	Wielkość i budowa zwierzęcia Animal size and anatomy		Typ barwy Colour type		Czystość barwy Colour purity		Jakość okrywy włosowej Fur quality		Suma punktów Total score	
			\bar{x}	V_x	\bar{x}	V_x	\bar{x}	V_x	\bar{x}	V_x	\bar{x}	V_x
♂	2003	133	6,00	0	2,98	4,09	2,86 ^A	12,29	6,99	8,35	18,83	3,41
	2004	77	6,00	0	2,99	3,82	2,99 ^A	3,82	6,82	10,57	18,79	4,08
	2005	74	6,00	0	2,92	9,42	2,89	10,81	7,05	10,73	18,86	5,07
	Razem Total	284	6,00	0	2,97	5,91	2,90 ^B	10,29	6,96 ^A	9,68	18,83 ^A	4,07
♀	2003	201	6,00	0	2,96	7,02	2,76	15,48	6,85 ^B	9,55	18,57 ^a	4,26
	2004	327	6,00	0	2,96	2,61	2,83	13,45	6,57 ^{BC}	9,75	18,36 ^{Ba}	4,11
	2005	33	6,00	0	2,94	8,24	2,94	8,24	7,03 ^C	10,95	18,91 ^B	4,05
	Razem Total	561	6,00	0	2,96	6,85	2,81 ^B	14,00	6,70 ^A	10,01	18,47 ^A	4,23
Razem ♂ i ♀ Total	334	6,00	0	2,97	6,02	2,80	14,33	6,91 ^D	9,12	18,67 ^C	4,00	
Total	2004	404	6,00	0	2,97	6,18	2,86	12,29	6,62 ^{DE}	10,01	18,44 ^{CD}	4,20
	2005	107	6,00	0	2,93	9,03	2,91	10,06	7,05 ^E	10,74	18,88 ^D	4,76
	Razem ♂ and ♀ Total	845	6,00	0	2,96	6,55	2,84	12,91	6,79	10,05	18,59	4,27

a – różnica statystycznie istotna przy $p \leq 0,05$ – difference significant at $p \leq 0,05$

A, B, C, D, E – różnica statystycznie wysoce istotna przy $p \leq 0,01$ – difference highly significant at $p \leq 0,01$

Tabela 2. Wyniki oceny pokroju lisów polarnych niebieskich z fermy F2 w latach 2003–2005 (pkt.)
 Table 2. Results of conformation evaluation in polar blue fox on F2 farm over 2003–2005 (score)

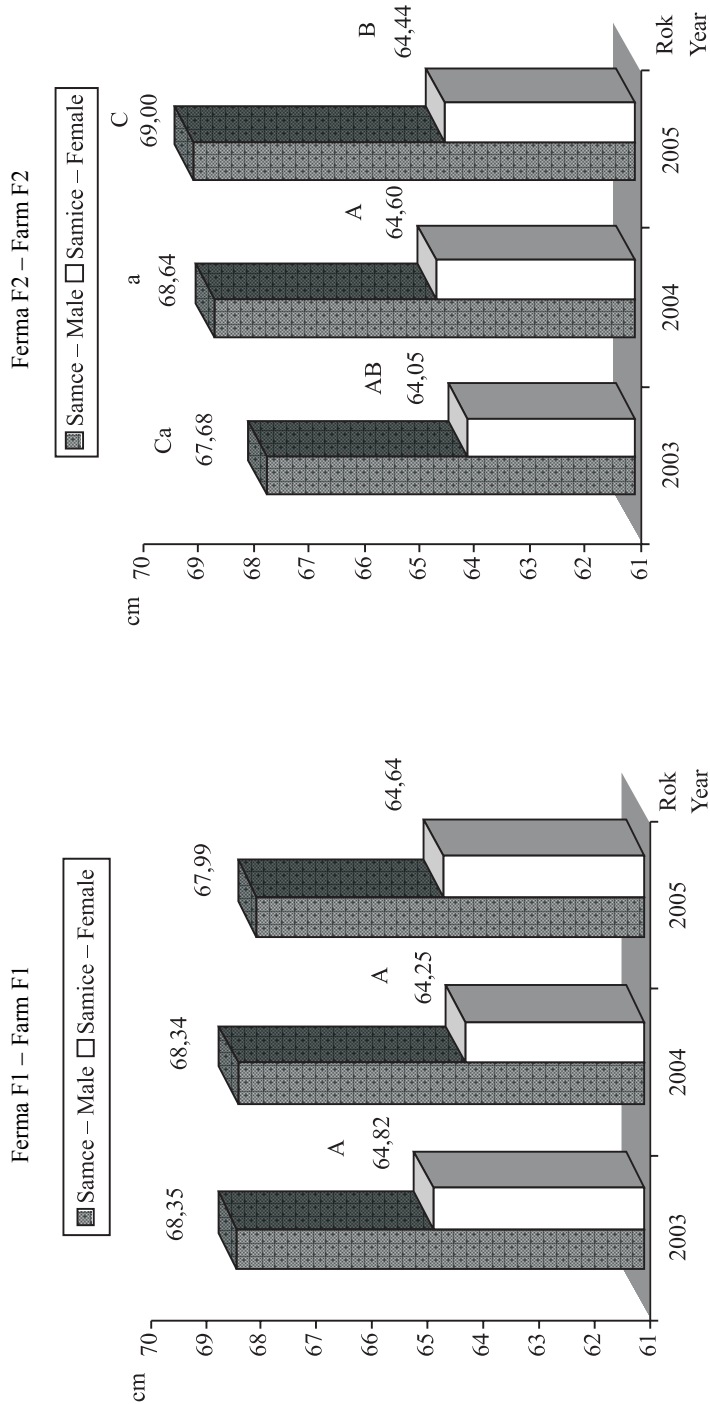
Płeć Sex	Rok Year	n	Wielkość i budowa zwierzęcia Animal size and anatomy		Typ barwy Colour type	Czystość barwy Colour purity		Jakość okrywy włosowej Fur quality		Suma punktów Total score		
			\bar{x}	V_x		\bar{x}	V_x	\bar{x}	V_x	\bar{x}	V_x	
♂	2003	25	6,00	0	3,00	0	2,88	11,52	7,08	11,47	18,96	4,43
	2004	14	6,00	0	3,00	0	2,86	12,71	7,14	10,78	19,00	4,13
	2005	48	6,00	0	3,00	0	2,92	9,58	7,33	9,90	19,23	4,22
	Razem Total	87	6,00	0	3,00	0	2,90	10,57	7,23	10,48	19,13	4,28
♀	2003	108	6,00	0	3,00	0	2,93	8,99	7,16	10,49	19,08 ^a	4,19
	2004	106	6,00	0	2,98	4,59	2,84	12,98	6,97 ^a	9,99	18,79 ^{Aa}	4,45
	2005	106	6,00	0	2,97	5,61	2,92	9,61	7,27 ^a	9,96	19,16 ^A	4,27
	Razem Total	320	6,00	0	2,98	4,16	2,89	10,67	7,13	10,27	19,01	4,37
Razem ♂ i ♀ Total	133	6,00	0	3,00	0	2,92	9,48	7,14	10,64	19,05	4,22	
Total ♂ and ♀	2003	120	6,00	0	3,00	0	2,84	12,90	6,99 ^A	10,07	18,94	4,41
	2004	154	6,00	0	2,98	4,65	2,92	9,57	7,29 ^A	9,91	19,16	4,25
	Razem Total	407	6,00	0	2,99	3,69	2,89	10,63	7,15	10,32	19,04	4,35

a – różnica statystycznie istotna przy $p \leq 0,05$ – difference significant at $p \leq 0,05$

A – różnica statystycznie wysoce istotna przy $p \leq 0,01$ – difference highly significant at $p \leq 0,01$

Tabela 3. Punktacja za poszczególne cechy oceny licencyjnej lisów polarnych niebieskich z fermy F1 i F2 w latach 2003–2005
 Table 3. Score of particular traits in the conformation evaluation in polar blue fox on F1 and F2 farms over 2003 to 2005

Ferma Farm	Rok Year	Wielkość i budowa zwierzęcia Animal size and anatomy			Typ barwny Colour type			Czystość barwy Colour purity			Jakość okrywy włosowej Fur quality		
		pkt. score	n	%	pkt. score	n	%	pkt. score	n	%	pkt. score	n	%
F1	2003	6	334	100	2	11	3	2	67	20	6	83	25
		3	323	97	3	323	97	3	267	80	7	199	60
	2004	6	404	100	2	14	3	2	58	14	6	184	46
		3	390	97	3	390	97	3	346	86	7	184	46
	2005	6	107	100	2	8	7	2	10	9	6	26	24
		3	99	93	3	99	93	3	97	91	7	49	46
F2	2003	6	133	100	3	133	100	2	11	8	6	30	23
		3	120	90	3	120	90	3	122	92	7	54	41
	2004	6	120	100	2	2	2	2	19	16	6	28	23
		3	118	98	3	118	98	3	101	84	7	64	53
	2005	6	154	100	2	3	2	2	13	8	6	24	16
		3	151	98	3	151	98	3	141	92	7	61	39
										8	69	45	



a – różnica statystycznie istotna przy $p \leq 0,05$ – difference significant at $p \leq 0,05$

A, B, C – różnica statystycznie wysoce istotna przy $p \leq 0,01$ – difference highly significant at $p \leq 0,01$

Rys. 1. Długość tułowia lisów polamych niebieskich na badanych fermach zwierząt futerkowych w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2003-2005 (cm)
Fig. 1. Trunk length in polar blue fox on fur animal farms in the Kujawy and Pomorze Province over 2003-2005 (cm)

Na rysunku 1 przedstawiono średnie wartości długości tułowia lisów z dwóch analizowanych ferm. Długość tułowia samców wahała się od około 67 do 69 cm. Na fermie F2 średnia dla tej cechy osiągnęła najwyższy poziom w 2005 roku i statystycznie wysoko istotnie różniła się od stwierdzonej w roku 2003. Samice charakteryzowały się natomiast nieco bardziej wyrównaną długością tułowia, która oscylowała od 64,05 do 64,82 cm. Różnice między średnimi były jednak statystycznie wysoko istotne.

4. DYSKUSJA WYNIKÓW

Z przeprowadzonej analizy wynika, że za wielkość i budowę zarówno samce, jak i samice z obu ferm uzyskały w całym okresie badawczym (2003-2005) maksymalną liczbę punktów, która wskazuje na to, że wartość tej cechy znacznie przekroczyła parametry ustalone we wzorcu oceny pokroju pod koniec lat 90. XX wieku. Wielkość zwierząt poprawiono między innymi przez import lisów fińskich [14] i kojarzenie ich z lisami pochodzenia krajowego oraz zmianę warunków utrzymania i żywienia, co uwidoczniło się w korzystniejszej sprzedaży skór na międzynarodowych aukcjach [6, 8]. Cechę tę można uznać za w pełni ustabilizowaną na badanych fermach.

Średnie wartości charakteryzujące typ barwny i czystość barwy okrywy włosowej były bardziej zróżnicowane w stosunku do pierwszej cechy, ale nie odbiegały znacznie od oceny maksymalnej (3 pkt.). Rezultaty prowadzonej od wielu lat selekcji pod kątem ujednoczenia typu barwnego lisów polarnych niebieskich w pełni uwidoczniły się przy sprzedaży skór na międzynarodowej aukcji. Z przeprowadzonej analizy sprzedaży skór tych lisów w Helsinkach w sezonach 2001/2002 i 2002/2003 [7, 8] wynika, że procentowy udział skór krajowych w typach barwnych, tj. jasnych (PAL) i bardzo jasnych (XP), kształtował się na poziomie 27,63 i 24,01%, skór typów jeszcze jaśniejszych (tj. 2XP, 3XP, 4XP, All) sprzedano łącznie ponad 19,64%. W porównaniu z procentowym udziałem skór z całej aukcji, który kształtował się następująco: dla typu PAL – 26,00%, XP – 13,00% i typów jaśniejszych 17,00%, udział skór krajowych lisów niebieskich nie różnił się od skandynawskich w najbardziej pożądanym jasnym i bardzo jasnym typach barwnych. Charakteryzują się one natomiast gorszymi wskaźnikami czystości okrywy włosowej niż skóry skandynawskie.

Najgorzej ocenianą cechą na badanych fermach była jakość okrywy włosowej. Z badań przeprowadzonych przez Sochę [16] wynika, że współczynnik odziedziczalności (h^2) dotyczący gęstości okrywy włosowej, a więc parametru, który w decydujący sposób wpływa na jakość okrywy włosowej, w zależności od komponentu ojca czy matki waha się od 0,046 do 0,315. Cecha ta jest więc nisko odziedziczalna i dlatego – jak sugeruje wyżej wymieniony autor – należałoby przy selekcji uwzględniać jeszcze inne parametry (jak np. użytkowość potomstwa), a nie tylko opierać się na ocenie fenotypowej.

Chcąc poprawić wyniki oceny licencyjnej w zakresie wcześniej wymienionych cech, należy szczególną uwagę zwrócić również na żywienie zwierząt [1, 5, 13].

Wyniki badań własnych dotyczące długości tułowia lisów polarnych niebieskich były podobne do uzyskanych przez Gugołka [4]. Długość żywego zwierzęcia jest cechą bardzo istotną, gdyż jest skorelowana z długością pozyskiwanych skór [10, 11], a więc w konsekwencji wpływa na wyższą cenę podczas sprzedaży [15].

5. WNIOSKI

1. Ogólna ocena lisów przeprowadzona w dwóch analizowanych fermach zarodowych w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2003–2005 wypadła dość korzystnie.
2. Najbardziej wyrównaną cechą była wielkość i budowa zwierzęcia, ponieważ zwierzęta z obydwu badanych ferm osiągnęły maksymalną liczbę punktów – 6.
3. Czystość barwy i jakość okrywy włosowej charakteryzowały się stosunkowo większą zmiennością (3,83–15,48%), należałoby więc zintensyfikować pracę selekcyjną nad tymi cechami.
4. Średnia suma punktów oceny pokroju zwierząt z obu ferm wahała się między 18,36 a 19,23 punktów, była więc zbliżona do oceny maksymalnej (20 pkt.).

LITERATURA

- [1] Alhstrom O., 1995. Fordoyeliget av for med ulike fettning hos blarev og mink. Norsk Pelsdyrblad 3, 12–13.
- [2] Charon K.M., 2007. Analiza genetyczna uwarunkowań produktywności i zdrowotności zwierząt. Prz. Hod. 9, 8–13.
- [3] Cholewa R., 2000. Chów i hodowla zwierząt futerkowych. AR Poznań.
- [4] Gugolek A., 2002. Zastosowanie probiotyków w żywieniu lisów polarnych (*Alopex lagopus* L). Rozprawy i monografie 66, Wyd. UWM Olsztyn.
- [5] Jarosz S., 1993. Hodowla zwierząt futerkowych. PWN Warszawa – Kraków.
- [6] Kubacki S., Horoszczuk R., Kubacki P., 2004. Eksport skór lisów polarnych ciemnych (Shadow) w sezonie 2000/2001. Pr. Kom. Nauk Rol. Biol. BTN XXXIX, Seria B(53), 111–119.
- [7] Kubacki S., Horoszczuk R., Kubacki P., Świącicka N., 2004. Wyniki sprzedaży skór lisów polarnych niebieskich w sezonie 2001/2002. Zesz. Nauk. Prz. Hod. 72(6), 149–157.
- [8] Kubacki S., Horoszczuk R., Kubacki P., Świącicka N., 2005. Wyniki sprzedaży skór lisów polarnych niebieskich (typu fińskiego) w sezonie 2002/2003. Pr. Kom. Nauk Rol. Biol. BTN XLL, Seria B(55), 97–104.
- [9] Kuźniewicz J., Filistowicz A., 1999. Chów i hodowla zwierząt futerkowych. AR Wrocław.
- [10] Lorek M.O., Gugolek A., Hartman A., 2001. Studies on the relationship between body weight trunk length and pelt size in common foxes (*Vulpes vulpes* L.) Czech J. Anim. Sci. 46(11), 481–484.
- [11] Piórkowska M., 1996. Relation between the body weight of arctic foxes and physical parameters of their pelts. Appl. Sci. Rep. Pol. Soc. Anim. Sci. 28, 167–174.
- [12] SAS/STAT v. 8.2, 2003. User's guide.
- [13] Sławoń J., 1987. Żywienie lisów i norek. PWRiL Warszawa.
- [14] Sławoń J., 1994. Kierunki doskonalenia produkcji skór futerkowych. Zesz. Nauk. Prz. Hod. 15, 9–18.

- [15] Sławoń J., 2001. Wyniki aukcyjnej sprzedaży skór w Helsinkach. *Hod. Zwierz. Fut.* 8, 3–4.
- [16] Socha S., 1996. Ocena skuteczności pracy hodowlanej na fermie lisów polarnych niebieskich *Alopex lagopus* L. *Rozpr. Nauk.* 43, Wyd. AP Siedlce.
- [17] Wzorzec oceny pokroju lisów polarnych, 1998. Centralna Stacja Hodowli Zwierząt Warszawa.

RESULTS OF CONFORMATION EVALUATION
IN POLAR BLUE FOXES ON SELECTED FUR ANIMAL FARMS
IN THE KUJAWY AND POMORZE PROVINCE

Summary

The 2003-2005 investigations involved two polar blue fox farms in the Kujawy and Pomorze Province. The analysis involved a total of 1252 foxes; on F1 farm – 845 and F2 farm – 407. There were analyzed the animal size and anatomy, colour type, colour purity and fur quality as well as the total score calculated as the sum of the four items. The most stable trait, as compared with the standard model polar fox was the animal size, whereas the other traits scored lower than the possible maximum, which calls for the improvement of the traits.

Keywords: conformation evaluation, polar blue fox

