

WPLYW RÓŻNEGO RODZAJU TŁA NA OCENĘ BARWY OKRYWY WŁOSOWEJ U NOREK ODMIANY STANDARD *

Grażyna Jeżewska, Janusz Maciejowski

Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej AR w Lublinie

Jerzy Sławoń

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy ZPL „Las” w Skolimowie

Barwa okrywy włosowej u zwierząt futerkowych jest jednym z ważniejszych czynników warunkujących wartość futra. Jest to jednakże cecha, której ocena, zwłaszcza dokonywana przyżyciowo, nie da się w pełni zobiektywizować i w związku z tym obarczona jest z reguły dużym błędem, wynikającym z subiektywnych doznań wzrokowych oceniającego. Wcześniejsze badania Maciejowskiego i Sławonia [1] udowodniły, że spośród czterech cech ocenianych wzrokowo przy licencji norek standard, barwa charakteryzowała się największą zmiennością ocen. Nie tylko testowani sędziowie różnili się między sobą w ocenie tych samych zwierząt, również kolejne oceny tych samych sędziów okazały się mało powtarzalne.

Zdając sobie sprawę, że na odczucia wzrokowe barwy wpływają istotnie takie czynniki jak zmienność warunków oświetlenia (natężenie światła, kąt padania promieni), ale również i tło, na którym dokonywana jest ocena, autorzy postanowili zbadać jak wpływa tło na powtarzalność ocen, przy standardowych warunkach oświetlenia.

MATERIAŁ I METODA

Doświadczenie przeprowadzono w dwóch etapach. Pierwszy z nich można umownie nazwać laboratoryjnym, polegał na tym, że pobrano 21 próbek (pęczków) włosów od różnych norek odmiany standard uznanych pod względem barwy za gorsze i lepsze. Po czym uszeregowano je ko-

* Praca wykonana w ramach Problemu Międzyresortowego MR-II/9 koordynowanego przez Polską Akademię Nauk.

misyjnie (5 osób) według gradacji natężenia barwnika od najciemniejszej do najjaśniejszej, najpierw na papierze białym, następnie niebieskim i później czarnym. Każdorazowa klasyfikacja dokonywana była od nowa, bez możliwości sugerowania się poprzednim wynikiem, bowiem numery próbek znał jedynie prowadzący eksperyment, który nie uczestniczył w ich uszeregowaniu. Próbę kolejnego ułożenia próbek włosa powtórzono następnie jeszcze raz na każdym tle, zachowując identyczne warunki eksperymentu.

Metodą regresji drugiego wyniku na pierwszy ustalono współczynniki powtarzalności wyników na każdym tle.

Drugi etap doświadczenia przeprowadzono na zwierzętach przy sztucznym oświetleniu jarzeniowym (dwie jarzeniówki o białym świetle mocy 40 W każda, umieszczone w odległości 1,20 m nad stołem). Ocenę zwierząt przeprowadzono w klatkach zabiegowych używanych przy licencji. Oceniono 13 zwierząt dwukrotnie na stole o blacie niebieskim i dwukrotnie na stole czarnym. Ocenę prowadziło 4 sędziów, stosując noty w skali 7-punktowej, przyjętej we wzorcu oceny [3]. Statystycznie przy pomocy testu F [2] zweryfikowano istotność różnic między ocenami uzyskanymi na niebieskim i na czarnym tle. Białego tła nie stosowano wobec zdecydowanie negatywnych wyników uzyskanych w doświadczeniu laboratoryjnym.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W tabeli 1 zamieszczono wyniki komisyjnych ocen próbek włosa norek standard w dwóch kolejnych powtórzeniach na każdym tle. Każda z 21 próbek uzyskała określoną lokatę od najczarniejszej (lokata 1) do najbardziej jasnej (lokata 21). Z porównania dwóch kolejnych uszeregowień odczytać można stopień zgodności i rozrzutu wyników dwóch kolejnych ocen. Współczynniki powtarzalności ocen obliczone metodą regresji drugiego wyniku na pierwszy wyniosły dla tła białego, niebieskiego i czarnego odpowiednio: 0,52; 0,89; 0,95. O ile różnice ocen na tle czarnym i niebieskim nie są zbyt wysokie, o tyle białe tło zdecydowanie nie nadaje się do oceny barwy włosa u norek standard. Jest to spowodowane dużym kontrastem tła i ocenianych pęczków włosa. Odwrotnie, najlepsza zgodność osiągnięta na tle czarnym wynika prawdopodobnie z łatwiejszej oceny — jak dalece ciemny włos norki odbiega od idealnej czerni tła. Uzyskaną powtarzalność wyników uszeregowania próbek włosa na czarnym tle można uznać za bardzo dobrą. Należy przypuszczać, że jest ona nieco zawyżona, jeżeli się zważy, że takie uszeregowanie jest wynikiem narad i konsultacji 5 osób. Nie odzwierciedla ona zmienności indywidualnej oceniających.

Tabela 1

Uszeregowanie według malejącego natężenia czarnej barwy 21 próbek włosa norek standard w 2 powtórzeniach na tle białym, niebieskim i czarnym

Lokata	Numer próbek																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A. Kolejność ułożenia próbek na tle białym																					
Ułożenie I	11	4	7	1	19	15	5	6	21	13	18	3	9	20	2	17	8	12	16	14	10
Ułożenie II	19	21	15	17	16	4	18	11	7	5	6	13	1	12	9	20	10	3	2	8	14
B. Kolejność ułożenia próbek na tle niebieskim																					
Ułożenie I	15	1	7	4	21	13	18	17	20	19	11	3	16	5	12	6	10	2	9	8	14
Ułożenie II	4	15	7	18	1	17	21	19	3	13	11	20	9	8	5	16	6	12	10	2	14
C. Kolejność ułożenia próbek na tle czarnym																					
Ułożenie I	4	7	15	18	1	17	13	19	21	11	3	16	9	5	20	6	10	12	2	14	8
Ułożenie II	4	18	7	17	1	15	21	19	13	3	5	9	11	16	12	10	6	20	2	8	14
A — $r = 0,52$	B — $r = 0,89$							C — $r = 0,95$.													

Tabele 2 i 3 prezentują wyniki ocen barwy dokonanej na zwierzętach. Tabela 2 podaje średnie oceny (w skali 7-punktowej od 0 do 6) barwy zwierząt dokonanej przez 4 sędziów na 2 różnych tłach, w dwóch powtórzeniach. Tabela 3 przedstawia wyniki analizy wariancji trójczynniko-wej. Wysokoistotne różnice stwierdzono: między ocenami poszczególnych sędziów, między zwierzętami, między ocenami na różnym tle. Istotną również okazała się interakcja sędziowie \times tło. Przyczyny różnic między zwierzętami są oczywiste. Były one dobierane tak, aby reprezentowały różną intensywność barwy. Stwierdzone statystycznie różnice potwierdzają jedynie, że były one dostrzegane przez osoby oceniające. Stwierdzone statystycznie istotne różnice między sędziami potwierdzają wcześniejsze wyniki badań autorów [1] mówiące o niejednorodnym pojmowaniu

Tabela 2

Średnie oceny barwy okrywy włosowej 13 norek standard ocenianych dwukrotnie na czarnym i dwukrotnie na niebieskim tle stołu przez 4 sędziów

Sędziowie	Tło	
	czarne	niebieskie
I	4,61	4,69
II	5,00	5,19
III	4,00	3,23
IV	4,08	3,34
Średnia	4,42	4,12

Tabela 3

Analiza wariancji wyników ocen barwy okrywy włosowej nerek standard

Źródło zmienności	Stopnie swobody	Suma kwadratów odchyień	Średni kwadrat	F
Sędziowie a	3	81,654	27,218	58,977 ^{xx}
Zwierzęta b	12	70,798	5,900	12,784 ^{xx}
Tło c	1	4,923	4,923	10,668 ^{xx}
Interakcja a×b	36	23,971	0,666	1,443
Interakcja a×c	3	10,269	3,423	7,417 ^{xx}
Interakcja b×c	12	5,202	0,434	0,939
Interakcja a×b×c	36	12,106	0,336	0,729
Reszta	104	48,000	0,462	—
Całość	207	256,923		

xx — różnice wysokoistotne przy P = 0,01.

obowiązujących wzorców oceny. Dziwić może natomiast stwierdzenie istotności różnic między ocenami na różnym tle. Są one — jak to widać z tabeli 2 — spowodowane interakcją (również istotną) między sędziami a tłem. Interakcja ta powstaje jako wynik niejednorodnych ocen u poszczególnych sędziów. Dwaj pierwsi wyżej oceniali intensywność barwy na tle niebieskim, dwaj pozostali na czarnym.

Ponieważ wynik ten okazał się nieprzekonywający, doświadczenie powtórzono w identycznym układzie na 10 zwierzętach, poddając testowi inne osoby, nie uczestniczące w doświadczeniu pierwszym. Uzyskane średnie oceny podano w tabeli 4. Z wyjątkiem jednego sędziego, u pozostałych oceny na tle czarnym i niebieskim są jednakowe lub prawie jednakowe, co świadczyłoby o braku wyraźnego wpływu koloru stołu na wyniki oceny barwy. Wyniki te nie są zgodne z uzyskanymi w doświadczeniu laboratoryjnym. Przyczynę tego autorzy upatrują w samej technice oceny zwierząt. Oceniana norka nie jest oglądana wprost na

Tabela 4

Średnie oceny barwy okrywy włosowej 10 nerek standard ocenionych w kolejnym doświadczeniu

Sędziowie	Tło	
	czarne	niebieskie
I	4,50	4,70
II	3,30	3,25
III	3,35	3,35
IV	3,05	3,05
Średnia	3,55	3,59

stole, lecz z pewnej odległości od blatu, podnoszona przez oceniającego w klatce do wysokości odpowiadającej ostrości widzenia sędziego. W ten sposób tło traci swoje znaczenie, albowiem leży poza zasięgiem ostrego widzenia sędziego. Należałoby się spodziewać, że ocena barwy prowadzona wprost na stole, na którym umieszczono by zwierzęta bez klatki, dałaby wyraźniejsze zróżnicowanie ocen barwy w zależności od tła.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Czarne tło daje największą powtarzalność ocen barwy okrywy włosowej u norek standard. Niższą powtarzalność stwierdzono dla niebieskiej barwy tła i najniższą dla białej.

Potwierdzono duże zróżnicowanie ocen zwierząt w zależności od osoby oceniającej. Mimo tej zmienności ocen sędziowie są w stanie w pewnych granicach błędu wyróżnić zwierzęta ciemniejsze od jaśniejszych.

Przy tradycyjnej ocenie norek w klatkach trzymanyh w rękach osoby oceniającej, w odległości odpowiadającej jej ostrości widzenia, barwa tła blatu stołu nie odgrywa większej roli w dokładności oceny.

W celu osiągnięcia szczególnie dokładnej oceny barwy okrywy włosowej należałoby ocenić zwierzęta bez klatek wprost na czarnym blacie stołu.

LITERATURA

1. Maciejowski J., Sławoń J.: Subiektywność licencyjnych ocen norek standard jako źródło błędu w pracy hodowlanej. Pr. Mater. zoot. 4, 1973, 69-81.
2. Ruszczyk Z.: Metodyka doświadczalnictwa zootechnicznego. PWRiL Warszawa 1970.
3. Wzorce oceny pokroju lisów pospolitych, lisów polarnych i norek. Min. Rol. PWRiL Warszawa 1968.

Г. Ежевска, Я. Мацеёвски, Е. Славонь

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОГО ФОНА НА ОЦЕНКУ ОКРАСКИ ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА У СТАНДАРТНЫХ НОРОК

Резюме

В своих прежних исследованиях авторы установили, что среди пяти оцениваемых прижизненно признаков норок самое большое расхождение оценок наблюдается в случае окраски волосяного покрова. В связи с этим решено проверить, оказывает ли влияние фон, против которого проводится оценка, на повторяемость результатов. В первом опыте использовали 21 образец волос,

отобранных от разных животных, признанных лучшими или худшими, после чего пытались комиссионно (5 человек) уложить их поочередно в соответствии с интенсивностью окраски на белой, голубой и черной бумаге. Эту попытку повторяли двухкратно идентичным образом. По методу регрессии второго результата на первый были определены коэффициенты повторяемости на каждом фоне. Они составили для белого, голубого и черного фона соответственно 0,52; 0,89 и 0,95. Опыт показал, что черный фон позволяет наиболее правильно оценить окраску волоса стандартных норок, поскольку проведенные на этом фоне сравнения позволяют определить, насколько оцениваемый образец отклоняется от идеально черного цвета. На белом же фоне почти все образцы из-за контраста кажутся темными, и поэтому проведение оценки очень затруднительно.

Второй этап опыта проводился на животных при искусственном стандартном освещении. Столы, на которых проводилась оценка животных (в манипуляционных клетках), были выкрашены в черный и голубой цвет (белой фон не учитывался в связи с отрицательными результатами первой фазы опыта). Не установлены существенные различия в расхождении результатов оценки повторимой двухкратно для каждого оцениваемого животного), проводимой на черных и голубых столах. Авторы предполагают, что причиной этого является расстояние клетки, в которой происходит оценка животных, от поверхности стола и связанная с этим малая зоркость фона.

G. Jeżewska, J. Maciejowski, J. Stawoń

INFLUENCE OF DIFFERENT BACKGROUND ON THE HAIRY COAT COLOUR ESTIMATION IN MINKS OF THE STANDARD VARIETY

Summary

It has been found in earlier investigations of the authors that among five supravivally estimated features in minks the greatest deviation of estimates showed the colour of hairy coat. It was decided, therefore, to verify, whether the background, against which the estimation is performed, would affect the repeatability of the results. In the first experiment 21 samples of hair taken from various animals assigned to worse or better ones were used, whereupon a collective body of 5 persons made attempt to lay them in order with their colour intensity on white, blue and black paper. This attempt was repeated twice in an identical way. The repeatability coefficients against each background were determined by the method of regression of the second result onto the first. The values of these coefficients were for the white, blue and black background accordingly 0.52, 0.89 and 0.95. The experiment has proved that the black background enables the most correct estimation of the hair colour of minks of the Standard variety, as the comparison against that background enables to assess, inasmuch the sample tested would deviate from ideal black. All samples against the white background appear to be dark, and therefore, it is very difficult to state, which of them is darker.

The second stage of the experiment was carried out on animals at artificial standard lighting. Tables on which the estimation of animals was performed (in manipulation cages) were painted black and blue (the white background was not

taken into account in view of negative results of the previous stage of the experiment). No significant differences in divergence of estimations (repeated twice for every animal estimated) accomplished on black and blue tables. In opinion of the authors that could be caused by the distance of the cage, in which the animal was estimated from the table top, and consequently by a weak keenness in seeing the background.