

WYNIKI BADAŃ JAKOŚCI OKRYWY WŁOSOWEJ SKÓR NUTRII  
ŻYWIONYCH DAWKAMI Z UDZIAŁEM KISZONEK

Stanisław Niedźwiadek, Grażyna Palimąka-Rapacz

Zakład Hodowli Drobego Inwentarza Instytutu Zootechniki,  
Bałice koło Krakowa

Jakość skór nutriowych zależy od wielu czynników. Oprócz założeń genetycznych duży wpływ posiadają warunki środowiskowe, w tym żywienie zwierząt. Prowadzone w Instytucie Zootechniki badania nad zastosowaniem i wykorzystaniem kiszonek w żywieniu nutrii stworzyły potrzebę podjęcia badań nad określeniem wartości futrzarskiej skór i okrywy włosowej, pozyskiwanych przy tym systemie żywienia.

MATERIAŁ I METODY

Materiał do badań stanowiło 120 skór nutrii odmiany grenlandzkiej. Skóry pochodziły od zwierząt hodowanych w fermie ZZD IZ w Zatorze, a odchowywanych systemem klatkowym - bezkapieliskowym. Utworzono 4 grupy doświadczalne po 30 skór w każdej, będących odpowiednikami grup żywieniowych. I tak: grupa I - skóry pozyskiwane z nutrii żywionych dawkami z udziałem

kiszonki z traw, grupa II - kiszonki z kukurydzy i liści buraczanych, grupa III - kiszonki ziemniaków parowanych, grupa IV - kontrolna, żywioną dawkami bez udziału kiszzonek. Ubój nutrii przeprowadzono w miesiącach zimowych w wieku 8 miesięcy.

Badaniami objęto następujące cechy: masa skóry surowej i wyprawionej, powierzchnia skóry surowej i wyprawionej, miąższość okrywy włosowej (SGM), grubość i gęstość włosów puchowych i pokrywowych. Rzeczoznawcy Zakładów Futrzarskich dokonali (komisyjnej) wyceny organoleptycznej skór zarówno w stanie surowym, jak i po wyprawie.

#### WYNIKI

Masa skór samców we wszystkich grupach była podobna i mieściła się od 183,2 do 192,3 g. Masa skór samic była niższa niż samców i wahała się od 161,1 do 173,2 g. Występujące różnice między grupami nie zostały potwierdzone statystycznie (tab. 1). Powierzchnia skór tak w obrębie płci, jak i między grupami, była wyrównana i mieściła się od 15,7 do 16,3 dm<sup>2</sup>. Te same parametry mierzone na skórach wyprawionych wykazały mniejsze wartości. Powierzchnia skór wynosiła od 14,4 do 15,4 dm<sup>2</sup>, przy czym występujące różnice między płcią w obrębie grup, jak i między grupami, były niewielkie. Masa skór również uległa obniżeniu i wynosiła od 143,2 do 168,3 g. Różnica w masie skór samców i samic grupy III, wynosząca 25,1 g okazała się istotna. Pomiar miąższości okrywy włosowej w poszczególnych partiach topograficznych skóry były na tym samym poziomie dla badanych grup (tab. 2). Wysoką miąższość stwierdzono dla prób 2,

T a b e l a 1

Parametry skór nutrii

Grupa	Powierzchnia skór, dm <sup>2</sup>		Masa skóry, g		
	$\bar{x}$	v	$\bar{x}$	v	
Skóry surowe					
I	♂	15,8	9,8	187,6	11,2
	♀	15,7	9,9	173,2	10,7
II	♂	15,9	10,2	183,7 <sup>a</sup>	12,8
	♀	15,8	9,7	161,1 <sup>a</sup>	12,7
III	♂	16,3	11,3	192,3 <sup>b</sup>	9,8
	♀	16,0	10,8	163,2 <sup>b</sup>	12,3
IV	♂	16,2	10,2	183,2	11,6
	♀	16,1	9,7	171,3	12,8
Skóry wyprawione					
I	♂	14,6	9,2	162,3	11,3
	♀	14,4	9,7	158,2	10,9
II	♂	14,9	9,8	161,4	11,4
	♀	14,7	10,1	152,7	12,1
III	♂	15,4	10,7	168,3 <sup>a</sup>	10,2
	♀	15,1	9,9	143,2 <sup>a</sup>	11,7
IV	♂	15,1	9,7	164,5	11,1
	♀	15,0	9,5	157,2	11,7

Liczby oznaczone tymi samymi literami różnią się istotnie ( $P \leq 0,05$ ).

T a b e l a 2

Mięszość okrywy włosowej  
w poszczególnych partiach topograficznych skóry, mm

Próba	Grupa				
	I	II	III	IV	
1	4,32	4,41	4,52	4,47	
2	5,52	5,31*	5,41	5,37	
3	5,23	5,28	5,31	5,28	
4	5,42	5,39	5,41	5,37	
5	4,82	4,81	4,87	4,83	
6	4,92	4,87	4,90	4,91	
7	4,31	4,30	4,34	4,32	
$\Sigma$ SGM	$\bar{x}$	34,71	34,51	34,81	34,62
	v	11,2	12,3	11,8	12,1
Średnia z 7 prób					
	$\bar{x}$	5,08	5,00	5,01	5,01
	v	10,9	11,8	12,1	12,4

3 i 4. Średnia mięszość okrywy włosowej wynosi od 5,00 do 5,08 mm przy  $V=10,9-12,4\%$ . Skóry wszystkich grup uzyskały  $\Sigma$ SGM na tym samym poziomie (34,51-34,81 mm), przy podobnym wyrównaniu ( $V=11,2-12,3\%$ ).

Grubość włosów puchowych była podobna dla grup i poszczególnych prób (tab. 3). W partii brzusznej (próby 1, 2 i 3) mieściła się w granicach 10,0-10,9 mikronów. W partii boku i

T a b e l a 3

Średnie wartości grubości (mikrony)  
i gęstości włosów pokrywowych (szt.) i puchowych (tys.)

Grupa	1		2		3		4		5		6		7		
	puchowych	pokrywowych	puchowych	pokrywowych	puchowych	pokrywowych	puchowych	pokrywowych	puchowych	pokrywowych	puchowych	pokrywowych	puchowych	pokrywowych	
Grubość włosów															
I	$\bar{x}$	10,1	88,2	10,4	90,2	10,8	89,1	11,2	98,3	11,4	101,3	11,8	112,3	12,1	109,3
	v	12,1	22,7	9,6	21,3	12,3	23,3	11,3	24,3	10,7	21,7	9,8	23,2	10,3	24,8
II	$\bar{x}$	10,2	87,5	10,3	91,3	10,4	88,3	10,9	99,2	11,2	100,2	11,9	111,7	12,3	108,7
	v	11,7	21,3	10,1	19,8	14,2	24,7	12,8	25,7	8,8	24,3	11,2	25,3	12,8	25,7
III	$\bar{x}$	10,0	89,2	10,4	92,2	10,9	89,3	11,2	99,8	11,7	102,8	12,0	112,8	12,5	110,1
	v	13,2	23,7	11,2	22,3	10,8	28,3	13,1	24,3	10,3	23,7	10,3	24,7	13,2	26,8
IV	$\bar{x}$	10,2	89,1	10,6	91,8	10,7	88,9	11,3	98,7	11,6	101,7	11,8	110,3	12,6	109,3
	v	12,7	24,3	10,7	20,7	12,7	25,4	14,2	25,3	11,2	23,2	12,7	25,8	11,7	25,9
Gęstość włosów															
I	$\bar{x}$	19,2	87	18,1	85	15,6	92	11,2	101	9,8	109	8,8	118	7,2	109
	v	18,3	24,3	17,8	22,8	19,3	24,8	19,1	27,8	21,3	27,8	19,7	28,1	21,3	27,4
II	$\bar{x}$	18,9	92	18,0	87	15,9	95	11,7	98	10,0	106	9,1	121	7,6	111
	v	21,2	23,1	16,7	23,7	18,7	26,7	20,8	29,1	22,4	28,1	18,6	27,6	19,6	28,3
III	$\bar{x}$	19,1	88	18,2	81	15,2	89	11,4	103	10,1	111	9,0	119	7,8	107
	v	17,6	22,6	15,4	21,4	20,1	27,1	21,3	24,3	20,7	26,7	20,3	29,8	18,7	25,3
IV	$\bar{x}$	19,0	91	18,1	88	13,4	92	11,6	102	9,9	107	8,9	123	7,9	112
	v	16,8	24,1	17,8	24,6	19,0	26,8	23,4	27,1	21,8	27,3	19,6	28,7	20,6	28,2

grzbietu (próby 4, 5, 6 i 7) była wyższa i wynosiła od 10,9 do 12,6 mikronów. Grubość włosów pokrywowych była również na podobnym poziomie tak dla grup, jak i poszczególnych prób. Włosy pokrywowe w partii brzusznej były cieńsze niż w partii boku i grzbietu.

Obliczona gęstość włosów puchowych na powierzchni  $1 \text{ cm}^2$  skóry była podobna dla grup w odpowiadających partiach topograficznych (tab. 3). Zdecydowanie we wszystkich grupach wyższa gęstość występowała w partii brzucha. Liczba włosów pokrywowych była również na podobnym poziomie dla grup, wykazywała natomiast mniejsze zróżnicowanie, w zależności od partii topograficznej. Skóry surowe grupy I uzyskały średnią klasę 2,2, grupy II - 2,2, grupy III - 2,0 i grupy IV - 2,1. Po wyprawie średnia klasa wynosiła odpowiednio: 1,8, 1,9, 1,7, 1,9.

#### OMÓWIENIE WYNIKÓW

Badaniami objęto skóry nutrii odmiany grenlandzkiej, bowiem ich udział w ogólnej produkcji skór jest wysoki i sięga około 65%. Skóry pozyskiwano ze zwierząt ubijanych w terminie zimowym w wieku 8 miesięcy, a więc w wieku i sezonie uznawanym za optymalny (8,6). Skóry posiadały powierzchnię ponad  $15 \text{ dm}^2$ , co świadczy o dobrej wyrostowości nutrii.

Po wyprawie badane cechy skór uległy zmniejszeniu, co jest zjawiskiem typowym przy prawidłowym procesie wyprawy skór nutrii [4, 9].

Mięszość okrywy włosowej określona łączną wartością SGM wykazała, że wskaźnik ten był wysoki, świadczący o dużej masie

włosa. W porównaniu z danymi podawanymi dla nutrii standard lub sobolowych i białych niealbinotycznych otrzymane wartości SGM dorównują im lub nawet przewyższają [8, 3, 7].

Grubość włosów puchowych, wynosząca powyżej 10 mikronów w każdej partii topograficznej, spełnia wymagania stawiane przez przemysł futrzarski [1, 5]. Należy jednak zwrócić uwagę na duże wyrównanie grubości włosów w poszczególnych partiach topograficznych skóry, co nie pozostaje bez wpływu przy konfekcjonowaniu skór. Grubość włosów puchowych i pokrywowych była na tym samym poziomie we wszystkich grupach i zgodna z wynikami uzyskanymi przez Kaszowskiego i Kawińską dla nutrii standard oraz przez Kawińską dla nutrii grenlandzkiej [2, 3].

Jedną z ważniejszych cech decydujących o wartości futerka jest gęstość okrywy włosowej. Dane wskazują, że gęstość okrywy we wszystkich grupach była na tym samym poziomie tak w poszczególnych partiach topograficznych, jak i średnio dla skóry. Gęstość w partii brzusznej była wysoka i przewyższała dane podawane dla skór nutrii standard [3, 8] i grenlandzkiej.

#### WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że:

- skóry nutrii żywionych dawkami z udziałem kiszonek charakteryzowały się dużą powierzchnią oraz wysokimi wskaźnikami jakości okrywy włosowej;

- wysoka jakość skór została potwierdzona oceną organoleptyczną, wyrażoną zaklasyfikowaniem do wysokich klas jakościowych.

## LITERATURA

1. Hunger F.: Dt. Pelztierzuchter, 1974, 48, 1, 9-10.
2. Kaszowski S., Kawińska J.: Roczn. Nauk Roln. 1960, 76-B-4, 801-828.
3. Kawińska J., Niedźwiadek S., Rychlicki Z., Wrona J.: Roczn. Nauk Zoot., 1975, II, 1, 35-43.
4. Kawińska J., Niedźwiadek S., Turczyńska J.: Roczn. Nauk Zoot., 1977, 4, 2, 237-243.
5. Kopański R.: Zarys futrzarstwa. PWRiL, Warszawa 1965.
6. Kopański R.: Chów nutrii. PWRiL, Warszawa 1981.
7. Niedźwiadek S.: Scientifur, 1982, 6, 1, 9-16.
8. Ocetkiewicz J., Rychlicki Z., Kawińska J., Niedźwiadek S., Wrona J.: Roczn. Nauk Roln. 1972, B-94-1, 51-65.
9. Ptak W.: Zesz. Nauk WSR Kraków, Zootechnika, 1971, 69, 11, 71-111.

S. Niedźwiadek, G. Palimąka-Rapacz

RESULTS OF INVESTIGATIONS ON THE HAIR COVER QUALITY  
OF NUTRIA FED DIETS WITH ADDITION OF SILAGES

S u m m a r y

The investigations comprised 120 skins of nutria of the Greenland variety. The group I consisted of skins obtained from nutria fed diets with addition of grass silage, the group II - the diets with maize and beet leaf silage, the group III - the diet of steamed potatoes and the group IV - control, in which nutria were fed diets without addition of silages. The hair cover thickness in particular topographic parts was equal in groups amounting, on the average, to 5.00-5.08 mm. Skins of



all groups were at the same level of SGM - 34.51-34.81 mm. The mean thickness of downy hair was similar in groups amounting to 11.0-11.3 microns. The hairs on the abdomen were thinner than on sides and back, their mean thickness amounting to 98.6-99.6 microns. A high density of downy hairs on abdomen in all groups amounted, on the average, for skin - to 12781-13010 hairs per 1 cm<sup>2</sup>. The number of cover hairs was similar in groups reaching 99-120 thous hairs per 1 cm<sup>2</sup>. The organoleptic estimation of raw and treated skins was expressed in classification of furs of all the groups tested. The results obtained have proved that application of silages in feeding nutria enables to obtain skins characterizing by high hair cover quality indices.

С. Недзьвядек, Г. Палимонка-Рапач

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА  
ШКУРОК НУТРИЙ, КОРМЛЕННЫХ РАЦИОНАМИ С УЧАСТИЕМ СИЛОСОВ

Р е з ю м е

Исследования охватывали 120 шкурок нутрий гренландской разновидности, по 30 нутрий в каждой группе кормления. Группа I охватывала шкурки, полученные от нутрий, кормленных рационом с прибавкой силоса из злаковых; II группа - с прибавкой силоса из кукурузы и свекольной ботвы; III группа - с прибавкой силоса из запаренного картофеля и IV группа - контрольная, в которой нутрии кормили рационами без прибавки си-

лоса. Толщина волосяного покрова в отдельных топографических партиях тела была одинаковой в группах, составляя в среднем 5,00–5,08 мм. Шкурки всех групп были на сходном уровне  $\Sigma \text{SGM}$  – 34,51–34,81 миллиметров. Средняя толщина пуховых волос была приближенной в группах, составляя 11,0–11,3 микрона. Покровные волосы на животе были более тонкими, чем на боках и спине – их средняя толщина составляла 98,6–99,6 микрона. Более густые пуховые волосы на животе были установлены во всех группах, составляя в среднем для шкурок 12 781 – 13 010 волос/см<sup>2</sup>. Число покровных волос было сходным в группах, достигая 99–102 штук/см<sup>2</sup>. Органолептическая оценка сырых и обработанных шкурок выражалась классификацией пушнины шкурок всех опытных групп. Полученные результаты показали, что использование силосов в кормлении нутрий позволяет получить шкурки, характеризующиеся высокими показателями качества волосяного покрова.