

BADANIA NAD WYKORZYSTANIEM KONCENTRATU BIAŁKOWEGO  $F_1$   
W ŻYWIENIU LISÓW POLARNYCH, PRZEZNACZONYCH NA UBÓJ SKÓRKOWY

Andrzej Zoń, Maciej Meller, Kazimierz Jabłoński,

Zbigniew Sieroń

Zootechniczny Zakład Doświadczalny IZ w Chorzelowie

Jednym z czynników wpływających zarówno na poziom, jak i na jakość produkowanych skór z lisów, jest właściwe i racjonalne żywienie [3, 5]. Celem podjętych badań było określenie możliwości wykorzystania koncentratu  $F_1$  w żywieniu lisów polarnych, ustalenie jego optymalnej ilości w dawce oraz wpływu na wzrost i jakość okrywy włosowej młodych lisów.

MATERIAŁ I METODY

Badania prowadzono na fermie lisów w ZZD IZ w Chorzelowie. Materiał doświadczalny stanowiło 176 młodych lisów - w wieku od odsadzenia do uboju - w 4 grupach po 44 sztuki w każdej przy równym udziale płci. Żywienie prowadzono według następującego układu: grupa 0 - dawki bez udziału koncentratu  $F_1$ ; grupa I - 20%; grupa II - 40% i grupa III - 60% białka pasz mięsno-rybnych zastąpiono białkiem koncentratu  $F_1$ . W okresie od odsadzenia do 15 IX lisy żywiono dwukrotnie dawkami o następujących wartościach odżywczych (%): sucha masa 29,84-38,52; białko 11,57-12,10; tłuszcz 4,03-2,54; węglowodany 11,64-16,96;

energia (koal) 126,73-140,25. W okresie od 16 IX do uboju karmiono raz na dobę dawkami o wartościach odżywczych (%) odpowiednio: 30,19-35,78; 9,98-10,24; 2,24-3,50; 14,98-19,42; 122,04-133,34. Obserwacjami objęto: kontrolę masy ciała, wyjadanie karmy (smakowitość), ocenę licencyjną zwierząt oraz wycenę organoleptyczną skór surowych.

#### WYNIKI

Masa ciała samców na początku i przy końcu doświadczenia była wyrównana, tj. od 1899 do 1975 g przy rozpoczęciu i 5908-5977 g przed ubojem przy  $V = 7,9-10,9\%$  (tab. 1). Masa ciała samic była na podobnym poziomie zarówno na początku 1789-1804 g, jak i przy końcu doświadczenia 5550-5667 g ( $V = 12,7-14,5\%$ ). Wyniki oceny licencyjnej wykazały podobną liczbę punktów od 26,4 do 28,0 tak dla samców, jak i dla samic. Różnice te nie zostały potwierdzone statystycznie (tab. 2).

Zdecydowana większość skór samców (gr. 0 - 57,1; gr. II - 80,0%) została zaklasyfikowana do II klasy jakościowej, a pozostałe do klasy III. Zaklasyfikowanie skór samic wykazuje zróżnicowanie między grupami. W II klasie jakościowej znalazło się od 46,1 (gr. II) do 66,6% (gr. III) skór, w III od 13,3 (gr. 0) do 38,5% (gr. II). Z grupy 0 uznano za niestandardowe 13,3% skór samic (tab. 3).

4

#### OMÓWIENIE WYNIKÓW

Obliczoną teoretycznie zawartość składników pokarmowych w koncentracji  $F_1$ , wynoszącą dla białka surowego 45%, tłuszczu

## Masa ciała lisów (g)

Grupa	12 VII	11 VIII	13 IX	13 X	11 XI	Przed ubojem
Samce						
0	$\bar{x}$ 1940 V 14,1	3618 10,7	4734 <sup>a</sup> 10,2	5286 9,9	5875 9,7	5977 9,7
I	$\bar{x}$ 1975 V 14,0	3477 10,6	4535 10,1	5339 8,1	5679 10,3	5908 10,8
II	$\bar{x}$ 1930 V 13,4	3480 6,3	4771 <sup>b</sup> 10,3	5225 7,9	5711 7,8	5964 7,9
III	$\bar{x}$ 1899 V 14,8	3417 12,0	4392 <sup>ab</sup> 11,1	5029 10,7	5454 8,4	5731 10,9
Samice						
0	$\bar{x}$ 1810 V 12,6	3448 8,2	4572 8,7	5116 7,3	5576 8,0	5574 11,0
I	$\bar{x}$ 1836 V 12,7	3325 9,4	4367 8,0	5039 6,5	5289 7,5	5550 8,0
II	$\bar{x}$ 1789 V 13,8	3286 11,5	4536 8,2	4967 7,1	5400 7,4	5667 7,6
III	$\bar{x}$ 1840 V 14,5	3166 11,3	4370 11,1	4994 10,6	5292 11,0	5464 12,7

Średnie oznaczone tymi samymi literami różnią się istotnie  $P \leq 0,05$ .

## Wyniki oceny licencyjnej lisów

Grupa	Długość ciała com	Cecha <sup>x</sup>					Razem
		1	2	3	4	5	
Samce							
0	63,5	5,3	4,7	5,7	5,6	5,1	26,4
I	63,2	5,3	5,1	5,8	5,9	5,4	27,5
II	62,8	5,2	5,3	5,8	5,9	5,4	27,6
III	62,8	5,1	5,1	5,7	5,8	5,4	27,1
Samice							
0	59,9	5,9	5,2	5,9	5,7	5,2	28,0
I	59,5	5,8	5,1	5,8	5,9	5,5	27,9
II	59,0	5,3	5,1	5,8	5,8	5,4	27,3
III	59,3	5,4	4,9	5,8	5,7	5,3	27,1

1 - wielkość, typ budowy; 2 - czystość barwy okrywy, 3 - gęstość okrywy, 4 - długość włosów, 5 - wygląd ogólny.

surowego 2,75%, włókna 4,5%, lizyny 2,85%, metioniny i cystyny 1,5%, co zostało potwierdzone analizą chemiczną. Udział białka surowego w dawkach dla lisów wszystkich grup był na podobnym poziomie i zgodny z normami podanymi przez Sławonia [8]. Wraz ze zwiększającym się udziałem koncentratu F<sub>1</sub> malała wyraźnie zawartość tłuszczu surowego, a wzrastała węglowodanów.

Udział energii z białka, wynoszący ponad 38% i z tłuszczu w grupach 0 - 30,42% i I - 26,28%, był w pierwszym okresie wzrostu lisów zgodny z danymi podanymi przez Barabasza [1],

T a b e l a 3

Udział skór lisów w poszczególnych klasach jakościowych

Grupa	I	II	III	IV	V	NS <sup>x</sup>
Samce						
0	14,3	57,1	28,6	-	-	-
I	-	70,8	29,2	-	-	-
II	-	80,0	20,0	-	-	-
III	4,2	70,8	25,0	-	-	-
Samice						
0	-	60,0	13,3	13,3	-	13,3
I	-	61,1	33,3	5,6	-	-
II	7,7	46,1	38,5	7,7	-	-
III	5,6	66,6	22,2	5,6	-	-

<sup>x</sup>NS - niestandardowe.

Jørgensena [4] i Pereldika i in. [7]. Dla grup II i III był on niższy od podawanych przez wyżej cytowanych autorów. Stosunek białkowo-energetyczny, wynoszący 8,54-8,60 g białka / 100 kcal mieścił się w granicach podawanych przez cytowanych autorów. W drugim okresie żywienia, tj. od 16 IX do uboju, udział energii z białka był także zgodny z ilościami podawanymi przez cytowanych autorów [1, 4, 7]; z tłuszczu był niższy, a z węglowodanów wyższy o 3,61-11,03% w zależności od ilości podawanego koncentratu. Dotyczy to również stosunku białkowo-energetycznego, który wynosił 7,3-7,5 g białka/100 kcal. Smakowitość dawek z

udziałem koncentratu  $F_1$  była dobra, o czym świadczyło właściwe tym zwierzętom, łapczywe wyjadanie karmy.

Średnia masa ciała na początku doświadczenia była wyrównana w grupach tak dla samic, jak i dla samców. W połowie września wyższą masę ciała uzyskały samce grupy III, a samice - grup 0 i II. Przed ubojem masa ciała samców była podobnie wyrównana we wszystkich grupach. Masa ciała samic grup 0, I i II przed ubojem była podobna. Niższą masę ciała o 100-200 g uzyskały samice grupy III, gdzie 60% białka pasz mięsno-rybnych zastąpiono białkiem koncentratu  $F_1$ . Średnia masa ciała lisów wszystkich grup i płci mieściła się w granicach podawanych przez Frindta, Kennerupa, Pereldika i Veršinina [2, 6, 7, 9].

Wyniki oceny licencyjnej lisów, tak samic jak i samców, wykazały podobną liczbę punktów za poszczególne oceniane cechy, jak i w łącznej punktacji.

Pozyskane skóry oraz ich ocena organoleptyczna, zaliczająca je do wysokich klas jakościowych, nie wykazała wyraźnego zróżnicowania między grupami.

Podsumowując uzyskane wyniki wzrostu oraz ocenę zwierząt i skór należy stwierdzić, że koncentrat białkowy  $F_1$  stanowi wartościową mieszankę mięsozastępczą dla lisów.

#### WNIOSKI

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić że:

- zastąpienie do 40% białka pasz mięsno-rybnych białkiem koncentratu  $F_1$  nie wpłynęło ujemnie na wzrost i jakość okrywy włosowej młodych lisów;

- wprowadzenie koncentratu  $F_1$  do dawek pozwoliło na zaoszczędzenie deficytowych pasz mięsno-rybnych do 30 kg/1 lisa w okresie od odsadzania do uboju skórkowego.

#### LITERATURA

1. Barabasz B.: Możliwości ograniczenia pasz zbożowych w żywieniu mięsożernych zwierząt futerkowych. *Hod. Drobn. Inwen.*, 1982, 5, 11-12.
2. Frindt A.: Badania nad dimorfizmem płciowym a próba ustalenia typów konstytucjonalnych u lisów niebieskich. *Alopex Lagopus. L. Praca doktorska - maszynopis.* 1964.
3. Jarosz S.: Przydatność niektórych odpadów w żywieniu mięsożernych zwierząt futerkowych. *Hod. Drobn. Inwen.*, 1974, 6, 10-11.
4. Jørgensen G.: Pels production its organization and feeding of fur bearing animals in the Scandinavian Countries. *Scientifur.* 1981, 5, 2, 6-23.
5. Kleckin P. T., Moľčanova N. V., Glazov E. M.: V racione krilovaja muka i žrot. *Krolikovodstvo i Zvierovodstvo.* 1982, 5, 13.
6. Kennerup H.: Die Wachstumsperiode des Blaufuchses. *Dt. Pelztierzüchter.* 1977, 51, 8, 137-138.
7. Pereldik N., Milovanov L. Jerin A.: Żywienie mięsożernych zwierząt futerkowych. *PWRiL, Warszawa* 1975.
8. Sławoń J.: Normy żywienia mięsożernych zwierząt futerkowych. *Warszawa, Min. Rol.* 1978.
9. Veršinin L. K.: Šrot v racionach molodnjaka lisic. *Krolikovodstvo i Zverovodstvo,* 1979, 5, 23.

A. Zoń, M. Meller, K. Jabłoński, Z. Sieroń

INVESTIGATIONS ON THE  $F_1$  PROTEIN CONCENTRATE UTILIZATION  
IN FEEDING POLAR FOXES DESIGNED FOR FUR GAINING SLAUGHTER

S u m m a r y

The investigations comprised 176 foxes divided into 4 groups. The scheme of feeding was as follows: the group 0 - diet without  $F_1$  concentrate, the group I - with 20%, the group II - with 40% and the group III-- with 60% of protein of meat-fish feeds replaced by the  $F_1$  concentrate. The body weight of foxes before slaughter was levelled in the groups 0, I and II, amounting for males to 5400 g and for females to 5550 g. In the group III the body weight was less by 200 g for males and by 150 g for females.

The results of license estimation both of males and females showed similar number of scores varying within 26.4-28,0.

Skins were assigned to high-quality classes, in the decisive majority of about 80% to classes II and III.

While taking into consideration the above statements, one can conclude that the replacement up to 40% of the protein of meat-fish protein by  $F_1$  concentrate, allowed to get the production of highly valuable skins at simultaneous economy of about 30 kg per 1 animal of deficient meat-fish feeds.



А. Зонь, М. Мэллер, К. Яблоньски, З. Серонь

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БЕЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТА  $\Phi_I$   
В КОРМЛЕНИИ ПЕСЦОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ К УБОЮ НА ШКУРКИ

Р е з ю м е

Исследования охватывали 176 песцов, разделенных на следующие группы: 0 – рацион без прибавки концентрата  $\Phi_I$ , I – с прибавкой 20% , II – с прибавкой 40% и III – с заменой 60% белка мясо-рыбных кормов концентратом  $\Phi_I$ . Вес тела песцов до убоя был выравненным в группах 0, I и II, составляя для самцов 5900 г, а для самок 5550 г. В III группе вес тела был ниже на 200 г для самцов и на 150 г для самок.

Результаты лицензионной оценки самцов и самок показали сходное число пунктов: от 26,4 до 28,0.

Шкурки были причислены к высококачественным классам, в преобладающем большинстве (около 80%) ко II и III классам.

Вышеприведенные факты позволяют заключать, что замена до 40% белка мясо-рыбных кормов белком концентрата  $\Phi_I$  привела к получению продукции высококачественных шкур, при одновременной экономии до 30 кг на голову дефицитных мясо-рыбных кормов.