

## ŻYWIENIE ROSNĄCYCH GĘSI PASZĄ BEZ BIAŁKA ZWIERZĘCEGO

*Kazimierz Bieliński, Krystyna Bielińska, Janusz Kaszyński*

Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki, Kołuda Wielka

Kierownik: dr K. Bieliński

W celu zbadania możliwości wychowu gęsi przy zastosowaniu paszy nie zawierającej białka zwierzęcego, w Zakładzie Doświadczalnym IZ w Kołudzie Wielkiej przeprowadzono dwa doświadczenia [1]. Wyniki były kontrowersyjne; w jednym z nich nie stwierdzono, podobnie jak Znaniecka i Malinowski [9], dodatniego wpływu paszy z białkiem zwierzęcym na przyrosty gęsi do 10 tygodni życia — w drugim natomiast przyrosty gąsiąt żywionych paszą bez białka zwierzęcego były istotnie mniejsze w porównaniu z wynikami żywienia karmą zawierającą pasze pochodzenia zwierzęcego. Wyniki tego doświadczenia nawiązywały do opinii Pienionżkiewicza [9], Smietniewa [7], Nikitina [4], Szumana [8] i Römera [6], że dodatek pasz pochodzenia zwierzęcego do karmy dla rosnących gęsi korzystnie wpływa na ich rozwój.

Wyniki obu tych doświadczeń nie wyjaśniły sprawy, potwierdzały jedynie istnienie sprzeczności poglądów. W takich warunkach autorzy uznali za celowe podjęcie dalszych badań, zmierzających do naświetlenia wpływu białka zwierzęcego w karmie na przyrosty rosnących gęsi i wykorzystanie paszy.

Doświadczenie przeprowadzono wiosną 1966 r. na 120 seksowanych gąsiętach rasy białej włoskiej. Gąsięta przydzielono losowo do 3 grup doświadczalnych, podzielonych na 2 podgrupy po 20 osobników każdej płci. Gąsięta były żywione do woli, do wieku 8 tygodni, mieszanką oraz zielonką z lucerny.

Zastosowano 3 mieszanki, różniące się udziałem białka zwierzęcego w białku ogólnym (45, 23 i 0%). W okresie do 4 tygodni życia mieszanki zawierały ok. 25%, a w dalszym żywieniu 20% białka ogólnego w suchej masie. Taki poziom białka w paszy, według badań własnych [2], Robertsona i in. [5], jest dostateczny do uzyskania dobrego rozwoju gąsiąt.

W tabeli 1 podano skład oraz wartość pokarmową mieszanek. Wartość pokarmowa 1 kg zielonki wynosiła 83 g SSO, 50 g białka ogólnego i 212 g suchej masy.



Tabela 1

Skład procentowy i wartość pokarmowa mieszanek  
Feed composition (%)

Rodzaj paszy Feed	Wiek gąsiąt (tygodnie) Age of goslings (weeks)					
	0—4			5—8		
	grupa — group					
	1	2	3	1	2	3
Mączka rybna, niesolona Fish meal, unsalted	15	7	—	11	4	—
Drożdże pastewne Fodder yeast	7	5	—	6	5	—
Mączka arachidowa, poekstrakcyjna Arachid meal, extracted	4	11	20	—	5	10
Śruta grochowa Ground peas	—	15	20	—	10	15
Śruta jęczmienna Ground barley	25	18	20	10	18	30
Śruta pszenna Ground wheat	17	12	12	17	12	12
Śruta z kukurydzy Ground corn	4	9	—	22	17	5
Otręby pszenne Wheat bran	14	9	14	15	9	14
Płatki ziemniaczane Potato flakes	4	4	4	9	10	4
Susz z lucerny Dried alfalfa meal	7	7	7	7	7	7
Standardowa mieszanka MM Vitamin-mineral premix MM	3	3	3	3	3	3
Wartość pokarmowa 1 kg paszy: Feeding value of 1 kg of feed:						
suma strawnych składników pokarmowych (g)	602	620	598	611	637	634
total digestible nutritive components (g)						
białko surowe (g) crude protein (g)	216	216	215	176	174	176
Białka w suchej masie (%) Protein in dry matter (%)	24,7	24,7	24,6	20,2	19,9	20,0
Białka pochodzenia zwierzęcego w białku ogólnym (%) Animal protein in total protein (%)	48,1	25,5	—	45,3	22,7	—

W pierwszych 3 tygodniach życia gąsiąt do 1 kg mieszanki dodawano 2 tabletki multiwitaminy.

Ciężar gąsiąt (tab. 2), niezależnie od płci, do końca 6 tygodnia życia był istotnie większy w grupach otrzymujących mieszanki z białkiem zwierzęcym (gr. 1 i 2), niż w grupie żywionej paszą wyłącznie roślinną

(gr. 3). Wpływ poziomu białka zwierzęcego w paszy był wyraźny w okresie do 4 tygodni życia; ciężar gąsiąt grupy 1, otrzymującej mieszankę z udziałem ok. 48% białka zwierzęcego w białku ogólnym, był istotnie większy niż w grupie 2, gdzie udział białka zwierzęcego w białku mieszanki wynosił ok. 25%.

Tabela 2

Ciężar gęsi doświadczalnych (g)  
Body weight of geese (g)

Wiek (tygodnie) Age (weeks)	Grupy — Groups					
	1		2		3	
	gęsiory males	gąski females	gęsiory males	gąski females	gęsiory males	gąski females
Po wykluciu At hatching	105+ 11	105+ 12	110+ 12	102+ 10	108+ 10	105+ 12
1	369+ 37	368+ 33	362+ 39	322+ 54	326+ 43	314+ 54
2	767+ 98	816+ 67	808+119	712+149	632+ 92	595+ 85
3	1480+178	1494+130	1474+217	1359+184	1192+164	1156+160
4	2170+189	2070+159	2080+276	1955+167	1945+193	1755+170
5	2855+219	2630+203	2800+366	2720+257	2515+184	2265+176
6	3510+279	3220+271	3335+353	3290+229	3165+237	2925+189
7	3970+292	3632+322	3815+411	3592+259	3740+226	3618+262
8	4345+272	4017+277	4300+358	4144+287	4385+203	3850+232

W 7 i 8 tygodniu nastąpiła kompensacja wzrostu gęsi z grupy 3; znacznie wcześniej, gdyż już w 5 tygodniu, zjawisko to wystąpiło u gęsi z grupy 2 w stosunku do osobników grupy 1.

Ocena przyrostów gęsi doświadczalnych wskazuje, że rosnące gęsi reagują na rodzaj białka w paszy przede wszystkim w okresie najintensywniejszego wzrostu, tzn. do ok. 6 tygodni życia, z tym że najsilniejsza reakcja jest w pierwszych 3 tygodniach życia.

Jak wynika z danych tabeli 3, wprowadzenie do karmy pasz pochodzenia zwierzęcego nieznacznie wpłynęło na poprawę wykorzystania paszy tylko do 6 tygodni życia. Natomiast w 7 i 8 tygodniu lepsze wykorzystanie paszy zanotowano u gęsi grupy 3, żywionej paszą wyłącznie roślinną. W naszym poprzednim doświadczeniu [1] wykorzystanie paszy było niezależne od rodzaju białka w mieszance.

Znanięcka i Malinowski [9] w swoim doświadczeniu stwierdzili korzystny wpływ pasz pochodzenia zwierzęcego na wykorzystanie paszy.

Ocena kosztów wskazuje, że zastąpienie drogich pasz pochodzenia zwierzęcego tańszymi — roślinnymi wpływa na zmniejszenie nakładów na paszę, a w efekcie — na produkcję 1 kg przyrostu. W kolejnych grupach nakłady te kształtowały się następująco: 14,86, 12,62 i 10,64 zł.

Tabela 3

Przyrosty, spożycie i zużycie pasz na 1 kg przyrostu  
Weight body gain, feed consumption and feed conversion

Oznaczenia Designations	1		2		3	
	gęsiory males	gąski females	gęsiory males	gąski females	gęsiory males	gąski females
Całkowite spożycie pasz (kg): Total feed consumption (kg):						
do 6 tyg. until 6 weeks						
mieszanka mash	8,34	7,43	7,90	7,28	7,89	7,18
zielonka z lucerny alfalfa green feed	4,61	4,86	4,56	4,73	4,36	4,67
w 7—8 tygodniu in the 7th and 8th week						
mieszanka mash	4,58	3,93	4,84	4,30	5,47	4,62
zielonka z lucerny alfalfa green feed	1,54	1,73	1,63	1,77	1,58	1,92
Całkowity przyrost (g): Total weight gain (g):						
do 6 tyg. until 6 weeks	3405	3115	3225	3188	3057	2820
w 7—8 tygodniu in the 7th and 8th week	835	797	965	854	1220	925
Zużycie pasz na 1 kg przy- rostu: Feed consumption (kg feed/1 kg gain):						
suma strawnych składni- ków pokarmowych (g) total digestible nutritive components (g)	1974	1905	2044	1944	2066	2111
białka surowego (g) crude protein (g)	647	633	642	615	651	678
suchej masy (g) dry matter (g)	2965	2889	2974	2848	3036	3138
białka w suchej masie (%) protein in dry matter (%)	21,8	21,9	21,6	21,6	21,4	21,6
białka zwierzęcego w biał- ku ogólnym (%) animal protein in total (%)	41,1	40,2	21,0	20,6	—	—

Wyniki doświadczenia prowadzą do wniosku, że można otrzymać duże przyrosty rosnących gęsi przy żywieniu ich paszami wyłącznie roślinnymi, przy czym koszty produkcji są mniejsze, niż przy użyciu pasz pochodzenia zwierzęcego.

STRESZCZENIE

W Zakładzie Doświadczalnym IZ w Kołudzie Wielkiej przeprowadzono doświadczenie, w którym 120 rosnących gęsi rasy białej włoskiej podzielono na 3 grupy i żywiono mieszanką z udziałem białka pochodzenia zwierzęcego w ilości 45% (gr. 1) i 23% (gr. 2) w białku ogólnym, porównując wyniki z otrzymanymi przy żywieniu paszami wyłącznie roślinnymi (gr. 3).

Stwierdzono dodatni wpływ skarmiania białka zwierzęcego na przyrosty do 6 tygodni życia, tzn. w okresie najintensywniejszego wzrostu. Kompensacja przyrostów w 7 i 8 tygodniu życia wskazuje, że rosnące gęsi można żywić paszami wyłącznie roślinnymi. Analiza wykazuje, że takie żywienie jest najtańsze.

LITERATURA

1. Bieliński K., Bielińska K., Kaszyński J.: Post. Drob. 8, 4, 174—184 (1966).
2. Bieliński K., Bielińska K., Słaboń W.: Roczn. Nauk. rol. t. 88, Ser. B, z. 4, 435—442 (1966).
3. Bieliński K.: Roczn. Nauk. rol. t. 89, Ser. B, z. 3, 405—412 (1967).
4. Nikitin W. P.: Pticevodstvo, 1948.
5. Roberson R. H., Francis D. W.: Poultry Sci., 42, 4, 867—871 (1963).
6. Römer R. R.: Nutzbringende Geflügelwirtschaft, 1953.
7. Smietniew S. I.: Pticevodstvo. 1948.
8. Szuman J.: Drobiarstwo. PWRiL, Warszawa, 1951.
9. Znaniecka G., Malinowski A.: Zesz. probl. Post. Nauk rol., 36, 137—140 (1962).

*Казимеж Белиньски, Кристина Белиньска, Януш Кашиньски*

КОРМЛЕНИЕ РАСТУЩИХ ГУСЕЙ КОРМОМ БЕЗ БЕЛКА  
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Резюме

В Опытном хозяйстве Института Зоотехники в Колуда Велька проведен опыт — 120 растущих гусей белой итальянской породы, разделенных на 3 группы, кормили мешанкой с участием белка животного происхождения в количестве 45% (гр. 1) и 23% (гр. 2) от общего белка, сравнивая результаты с полученными при кормлении исключительно кормами растительного происхождения (гр. 3)

Установлено положительное влияние скормливания белка животного происхождения на привесы до 6-недельного возраста, то есть в период наиболее интенсивного роста. Компенсация привесов в 7 и 8 недель показывает, что гусей можно выращивать кормами исключительно растительного происхождения. Оценка затрат показывает, что этот метод кормления является самым дешевым.

## FEEDING OF GROWING GEESE WITHOUT ANIMAL PROTEIN

## S u m m a r y

An experiment with 120 growing geese of the White Italian breed divided into three groups was carried out in the Experimental Station of the Institute of Zootechnics at Kołuda Wielka. The geese were fed a mash containing animal protein on the level of 45% (group 1) and 23% (group 2) of total protein. The results were compared with those obtained by feeding exclusively plant protein (group 3).

Feeding animal protein increased live weight gains until 6 weeks of age i.e. during the period of the most intensive growth. The compensation of live weight gains in 7 and 8 weeks shows the possibility of growing geese only on plant protein.

The estimation of costs shows this system of feeding to be the cheapest