

Stanisław WÓJCIK, Kazimierz WIDEŃSKI

Wpływ żywienia białkowego na wyniki odchovu loszek

Impact of Protein Feeds on Reproductive Performance of Gilts

Wzrost masy ciała loszek w okresie odchovu może mieć wpływ na osiąganie dojrzałości płciowej i późniejszą płodność. Wzrost ten zależny jest w znacznej mierze od ilości i jakości białka w żywieniu (1, 3, 4, 5). Pasze białkowe jednak znacznie obciążają koszty żywienia, dlatego też często rozważana jest możliwość częściowego lub całkowitego zastąpienia najdroższych pasz białkowych, np. pochodzenia zwierzęcego, roślinnymi surowcami białkowymi, zwłaszcza produkcji krajowej, jak nasiona roślin strączkowych i poekstrakcyjna śruta z nasion rzepaku OO (5).

Przeprowadzone badania miały na celu określenie efektywności żywieniowej mieszanek paszowej dla loszek, w której mączkę rybną, poekstrakcyjną śrutę sojową i drożdże pastewne zastąpiono bobikiem i śrutą z rzepaku OO.

MATERIAŁ I METODY

Doświadczenie przeprowadzono na 2 grupach po 20 loszek rasy wbp w okresie od zakończenia wstępnego odchovu w 91 dniu życia zwierząt do pokrycia. Loszki każdej grupy rozmieszczono do 5 kójców po 4 zwierzęta. Zwierzęta nie korzystały z wybiegu.

Czynnikiem doświadczalnym różnicującym grupy był rodzaj paszy białkowej w mieszankach pełnodawkowych.

Zwierzęta grupy I żywiono mieszanką standardową PT-1, zaś grupy II podobną mieszanką, w której mączkę rybną, drożdże pastewne i śrutę sojową zastąpiono bobikiem i śrutą z nasion rzepaku OO. Skład surowcowy mieszanek przedstawia tab. 1. Mieszanki skarmiano w postaci suchej, sypkiej, przy zapewnieniu stałego dostępu do wody. Zamieszczone w tab. 2 dawki pokarmowe odpowiadały zaleceniom *Norm żywienia zwierząt* (2).

Wartość pokarmową mieszanek określano na podstawie własnych analiz zawartości składników oraz współczynników strawności przyjętych z tab. III/S NŻZG (2).

Poziom lizyny oraz metioniny z cystyną wyliczono na podstawie zawartości białka ogólnego w surowcach oraz ilości tych aminokwasów podanych w NŻZG (2).

W trakcie doświadczenia przeprowadzano pomiary masy ciała zwierząt co 14 dni. Notowano terminy wystąpienia objawów pierwszej i następnych rui. Przy wystąpieniu trzeciej rui loszki kryto knurem. Skuteczne krycie, poprzez wydanie miotu, przyjmowano jako moment zakończenia chowu.

Tab. 1. Skład mieszanek (%)
 Composition of feeds (%)

Pasze	PT-1 (Standard)	(Doświadczalna)
Śruta pszena	20,0	20,0
Śruta jęczmienna	64,0	51,0
Mączka rybna	3,0	—
Drożdże pastewne	1,0	—
Poekstrakcyjna śruta sojowa	9,0	—
Poekstrakcyjna śruta rzepakowa	—	13,0
Śruta z bobiku	—	13,0
Kreda pastewna	0,6	0,6
Fosforan pastewny	1,5	1,5
Sól pastewna	0,4	0,4
Polfamiks 4 P	0,5	0,5
R a z e m	100,0	100,0

 Tab. 2. Dzielne dawki pokarmowe (kg)
 Daily diets (kg)

Wiek od – do tyg.	Masa ciała końcowa (kg)	Dni żywienia	Mieszanka
13 – 14	30 ± 4	7	1,5
14 – 18	50 ± 5	28	2,0
18 – 20	60 ± 5	14	2,5
20 – 22	70 ± 8	14	2,5
22 – 26	90 ± 10	28	3,0
26 – 35	120 ± 10	64	3,0

Uzyskane wyniki opracowano statystycznie według ogólnie przyjętych metod.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Skład chemiczny mieszanek oraz ich wartość odżywczą zamieszczono w tab. 3. Zawartość składników w mieszance doświadczalnej, z wyjątkiem włókna surowego, nie różniła się znacząco od mieszanki kontrolnej. Poziom natomiast włókna surowego w mieszance doświadczalnej złożonej wyłącznie z surowców roślinnych był o 1,34 jednostki procentowe wyższy niż w mieszance standardowej.

Wyliczona wartość odżywcza mieszanek niezależnie od zmian w składzie surowcowym praktycznie była jednakowa. Nie było także różnic w zawartości lizyny oraz metioniny z cystyną.

Wyniki odchovu loszek przedstawia tab. 4. Początkowa masa ciała loszek wynosiła średnio 28,3 kg w grupie I, zaś 25,6 kg w grupie II. W okresie odchovu, tj. do momentu skutecznego pokrycia, wzrost loszek grupy I był nieco korzystniejszy niż grupy II. Masa ciała, dziennie przyrosty i liczba dni odchovu u loszek grupy I kształtowały się na poziomie odpowiednio: 117,7 kg, 556 g i 158 dni wobec 112,9 kg, 535 g i 163 dni w

Tab. 3. Skład chemiczny i wartość pokarmowa pasz
Chemical composition and feeding value of feeds

Składniki pokarmowe	Mieszanka	
	PT-1 (Standard)	PT-1 (Doświadczalna)
Sucha masa	86,09	86,64
Białko surowe	14,91	15,22
Tłuszcz surowy	2,48	1,93
Włókno surowe	5,72	7,06
Substancje bezazotowe wyciągowe	57,69	57,66
Popiół surowy	5,29	4,77
1 kg zawiera:		
- jednostek owsianych	1,12	1,10
- energii metabolicznej (MJ)	11,98	11,77
- białka strawnego	127	129
- lizyny (%)	0,81	0,79
- metioniny z cystyną (%)	0,62	0,63

Tab. 4. Wyniki odchovu loszek
Performance of gilts

Wyszczególnienie	Grupa					
	I			II		
Liczba loszek:						
- początkowa	20			20		
- końcowa	16			14		
Masa ciała (kg)						
- początkowa	$\bar{x}$	28,30	S 18,46	$\bar{x}$	25,60	S 21,67
- końcowa - pokrycie	$\bar{x}$	117,70	S 21,45	$\bar{x}$	112,00	S 20,18
Przyrost dzienny (g)	$\bar{x}$	556,00	S 30,24	$\bar{x}$	535,00	S 28,05
Termin wystąpienia pierwszej rui (dni)	$\bar{x}$	210,00	S 51,42	$\bar{x}$	219,00	S 67,01
Brakowanie (%)	20			30		
Spożycie paszy	$\bar{x}$	384,40	S 36,71	$\bar{x}$	299,40	S 41,25
Zużycie na 1 kg przyrostu:						
- paszy	$\bar{x}$	4,30	S 34,73	$\bar{x}$	4,57	S 25,85
- jednostek owsianych	$\bar{x}$	4,82	S 1,21	$\bar{x}$	5,03	S 0,98
- energii metabolicznej (MJ)	$\bar{x}$	51,57	S 1,73	$\bar{x}$	53,82	S 1,15
- białka strawnego (g)	$\bar{x}$	546,00	S 42,33	$\bar{x}$	589,00	S 38,96

grupie II. Różnice wynosiły odpowiednio 4,25; 3,92 i 3,1%, były zatem nieznaczne i statystycznie nieistotne.

Zgodnie z tempem wzrostu loszek kształtowało się zużycie paszy oraz energii i białka na 1 kg przyrostu masy ciała. Pierwsze ruje u loszek obydwu grup wystąpiły przy niewielkiej różnicy wiekowej, tj. 210 dni w grupie I i 219 dni w grupie II.

Wyraźnie natomiast większy stopień wybrakowania stwierdzono u loszek grupy II (30%) niż w grupie I (20%). Różnice te były statystycznie istotne. Przyczyną eliminowania 6 loszek w grupie II był brak rui u 3 sztuk, a u pozostałych 3 szt. nieskuteczne krycie. W grupie I usunięto z dalszego chowu 4 loszki z powodu nieskutecznego krycia.

Przedstawione dane wskazują na to, że zastąpienie w dawkach pokarmowych mączki rybnej, śruty sojowej i drożdży pastewnych bobikiem i poekstrakcyjną śrutą z rzepaku OO nie wpłynęło znacząco na osłabienie wzrostu loszek. Biorąc natomiast pod uwagę wiek osiągnięcia dojrzałości płciowej oraz skuteczność krycia, stwierdzono że tylko ta ostatnia właściwość była istotnie uzależniona od źródła białka w skarmianych mieszankach.

Wyniki te w części tylko odpowiadają danym uzyskanym w naszych wcześniejszych badaniach (5), w których zastąpienie mączki rybnej poekstrakcyjną śrutą arachidową powodowało też opóźnienie dojrzałości płciowej loszek, ale również istotne osłabienie wzrostu i pogorszenie wykorzystania paszy.

WNIOSKI

1. Wyeliminowanie z dawek pokarmowych mączki rybnej, śruty sojowej i drożdży pastewnych oraz wprowadzenie w to miejsce bobiku i poekstrakcyjnej śruty z rzepaku OO nie osłabiło istotnie zdolności wzrostowych loszek oraz nie pogorszyło wykorzystania paszy.

2. Wiek wystąpienia pierwszej rui u loszek nie był istotnie uzależniony od rodzaju pasz białkowych w skarmianych dawkach.

3. W grupie loszek żywionych mieszanką zawierającą jako podstawowe źródło białka bobik i poekstrakcyjną śrutę z rzepaku OO stopień wybrakowania z powodu złej rozrodczości był większy.

PIŚMIENNICTWO

1. Jones R.D., Maxwell Ch.V.: Effect of protein level on growth, nitrogen balance and reproductive performance in gilts. *J. Anim. Sci.*, 39, 6, 1974.
2. Normy Żywienia Zwierząt Gospodarskich. PWRiL, 1985.
3. Wójcik S., Wójciak M., Mróz Z., Wideński K.: Efektywność koncentratów białkowych o różnej jakości białka w żywieniu loch. *Rocz. Nauk. Zoot.*, t. 6, z. 2, 141, 1979.
4. Wójcik S., Wideński K., Mróz Z.: Użyteczność pastewna poekstrakcyjnej śruty rzepakowej i nasion strączkowych w żywieniu loch reprodukcyjnych. *Biul. Inf. Przem. Pasz.*, 3, 1, 1981.
5. Wójcik S., Wideński K., Grela E., Król W.: Zróżnicowany poziom i jakość białka oraz rodzaj pasz energetycznych w żywieniu loszek. Cz. I. Wpływ na wzrost i objawy pierwszej rui. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE*, vol. IV, Lublin 1986.

SUMMARY

The investigation was carried out on 2 groups of 20 large white gilts from the 91-th day of rearing to the time of mating. Control group was given fish meal, yeast and soya bean meal versus rapeseed meal and horsebean for experimental group. No significant difference was noted on growth, 556 and 535 g/d and in apparition of first suns of estrus, 210 and 219 d but weaker performance in reproductivity and higher level of culling (30%) were stated in experimental group.