

DOTYCHCZASOWE WYNIKI STOSOWANIA MIESZANEK NATŁUSZCZONYCH W ŻYWIENIU KURCZĄT BROJLERÓW

Alicja Nierodzik, Marian Wójciak

Centralne Laboratorium Przemysłu Paszowego w Lublinie

Według założeń perspektywicznych produkcja drobiarska ma wzrosnąć z 63 tys. ton mięsa wyprodukowanego w 1970 roku do 547 tys. ton w roku 1990. O stopniu intensyfikacji produkcji decyduje wiele czynników, między innymi poziom spożycia paszy przez ptaki, który zależy od stężenia energii w dawce pokarmowej.

Zawartość energii metabolicznej w paszy dla kurcząt brojlerów określa się od 2800 do 3300 kcal w 1 kg mieszanki i proporcjonalnie do przyjętej wartości energetycznej mieszanek przyjmuje się odpowiednią zawartość innych składników, gwarantujących wysoką produkcję.

Najczęściej przyjmowanym wskaźnikiem koncentracji składników pokarmowych w paszy jest wyrażany w liczbach stosunek energetyczno-białkowy. Według Norm Żywienia Zwierząt Gospodarskich [15] dla kurcząt brojlerów do czwartego tygodnia życia zaleca się od 132 do 143 kcal energii metabolicznej (EM), przypadającej na 1% białka zawartego w mieszance, a dla kurcząt powyżej czwartego tygodnia życia od 152 do 165 kcal. W normach zagranicznych można spotkać podobne wartości zalecane dla kurcząt brojlerów [1, 3, 4, 7, 8, 16, 19, 21, 22].

Odpowiednia koncentracja energii w mieszance i właściwie ustalone stężenie innych składników zapewnia optymalne wykorzystanie paszy, oraz zawartego w niej białka. Optymalizując koncentrację energii i białka w paszy, można osiągnąć wysokie przyrosty dzienne kurcząt przy minimalnym zużyciu białka.

Powszechnie znane i stosowane w naszym kraju pasze, z których sporządza się mieszanki dla drobiu, nie zawsze zabezpieczają odpowiedni poziom energii w dawce. Dobór surowców o wysokiej zawartości energii często jest niemożliwy ze względu na ich niedostępność na rynku kra-

Efektywność skarmiania mieszanek DKA Starter i DKA Finiszera natłuszczanych

Rodzaj tłuszczu do- danego do mieszanki	Dodatek tłuszczu, w %	Średni ciężar 1 kurczęcia, w g			Zużycie paszy na 1 kg przy- rostu, w kg		
		w grupie kontrol- nej	w grupie doświad- czalnej	wyrażony w % w od- niesieniu do grupy kontrolnej	w grupie kontrol- nej	w grupie doświad- czalnej	wyrażone w % w od- niesieniu do grupy kon- trolnej
1	2	3	4	5	6	7	8
Łój wołowy	—	1543	—	—	2,31	—	—
	5	—	1705	110,5	—	2,10	90,9
	—	1561	—	—	2,34	—	—
	5	—	1641	105,2	—	2,22	94,9
	—	1418	—	—	2,60	—	—
	5	—	1545	108,9	—	2,39	91,9
	—	1521	—	—	2,33	—	—
S.3,5 F.1,5	—	1549	101,8	—	2,28	97,8	—
	—	1521	—	—	2,33	—	—
S.7,0 F.3,0	—	1572	103,4	—	2,26	97,0	—
	—	1463	—	—	2,43	—	—
	4	—	1628	111,3	—	2,17	89,3
	—	1207	—	—	2,68	—	—
S.3,0 F.5,0	—	1232	102,0	—	2,62	97,8	—
	—	1364	—	—	2,85	—	—
S.3,0 F.5,0	—	1374	100,7	—	2,71	95,1	—
	—	1259	—	—	2,94	—	—
S.3,0 F.5,0	—	1226	97,4	—	3,02	102,7	—

(wyniki z doświadczeń wykonanych w CLPP w latach 1970—1977)

Charakterystyka mieszanek			
zawartość składników			Czas trwania testu, w tyg.
białko, ogólne, %	energia przemienna, kcal/kg	zmiana w składzie surowcowym	
9	10	11	12
24,38	2910	Starter	
19,25	2940	Finiszer	
24,25	3200	Starter	0—8
19,31	3210	Finiszer	
24,44	2900	Starter	0—8
18,87	2930	Finiszer	
24,19	3230	Starter	
18,75	3200	Finiszer	
23,87	2675	Starter	0—8
17,81	2650	Finiszer	
23,94	2965	Starter	
19,00	2950	Finiszer	
24,44	2900	Starter	0—8
19,06	2930	Finiszer	
23,94	3100	Starter	
19,19	3011	Finiszer	
24,44	2900	Starter	0—8
19,06	2930	Finiszer	
23,56	3300	Starter	
19,69	3060	Finiszer	
24,75	2895	Starter	0—8
19,75	2930	Finiszer	
25,00	3100	Starter	
19,19	3140	Finiszer	
23,25	2804	Starter	0—9
16,44	2869	Finiszer	
23,75	2944	Starter	
16,69	3128	Finiszer	
20,69	2804	Starter	0—9
16,94	2869	Finiszer	
20,94	2944	Starter	
20,13	3128	Finiszer	
22,19	2804	Starter	0—9
19,31	2869	Finiszer	
22,19	2944	Starter	
17,75	3128	Finiszer	

1	2	3	4	5	6	7	8
Łój wołowy	—	1370	—	—	2,94	—	—
	S.5,5 F.5,0	—	1440	105,1	—	2,66	90,5
	—	1283	—	—	3,00	—	—
	S.5,5 F.5,0	—	1477	115,1	—	2,57	85,7
Smalec wie- przowy	—	1346	—	—	3,20	—	—
	S.5,5 F.5,0	—	1385	102,9	—	2,80	87,5
	—	1589	—	—	2,24	—	—
	S.5,5 F.5,0	—	1650	103,8	—	2,15	96,1
	—	1602	—	—	2,23	—	—
	S.5,0 F.5,0	—	1638	102,2	—	2,20	98,6
	—	1398	—	—	2,55	—	—
	S.5,0 F.5,0	—	1506	107,7	—	2,36	92,5
	—	1523	—	—	2,34	—	—
	S.5,0 F.5,0	—	1569	103,0	—	2,26	96,6
Tłuszcz pa- szowy*	—	1548	—	—	2,30	—	—
	S.3,5 F.1,5	—	1544	99,7	—	2,31	100,4
	—	1548	—	—	2,30	—	—
	S.6,0 F.2,5	—	1554	100,4	—	2,28	99,1
	—	1605	—	—	2,23	—	—
	S.4,0 F.4,0	—	1651	102,9	—	2,14	96,1

* Skład: 30% łożu wołowego, 35% tłuszczu drobiowego utylizacyjnego, 35% tłuszczu utylizacyjnego + 0,1% BHT.

9	10	11	12
23,90	2800	Starter	
21,20	2800	Finiszer	> mieszanka kontrolna standardowa
23,20	3100	Starter	{ —5,5% śruty kukur. + 1,0% śruty sojowej poek. 0—9
			{ —1,0% mączki z suszu zielonek
21,80	3100	Finiszer	— 7% śruty kukur. + 2% śruty sojowej poek.
23,52	2808	Starter	
21,21	2377	Finiszer	> mieszanka kontrolna standardowa
22,68	3101	Starter	{ —5,5% śruty kukur. + 1,0% śruty sojowej poek. 0—10
			{ —1,0% mączki z suszu zielonek
21,87	3105	Finiszer	— 7% śruty kukur. + 2,0% śruty sojowej poek.
23,52	2808	Starter	
21,21	2877	Finiszer	> mieszanka kontrolna standardowa
22,68	3101	Starter	{ —5,5% śruty kukur. + 1,0% śruty sojowej poek. 0—10
			{ —1,0% mączki z suszu zielonek
21,87	3105	Finiszer	— 7% śruty kukur. + 2,0% śruty sojowej poek.
24,00	2910	Starter	
19,75	2940	Finiszer	> mieszanka kontrolna standardowa
23,75	3200	Starter	— 6,0% śruty kukur. + 1,0% śruty sojowej poek. 0—8
19,36	3210	Finiszer	— 8,0% śruty kukur. + 2,0% śruty sojowej poek.
24,37	2900	Starter	{ mieszanka kontrolna bez białka pochodzenia
19,62	2940	Finiszer	{ zwierzęcego
24,31	3230	Starter	— 5,5% śruty kukur. + 0,5% śruty sojowej poek. 0—8
19,50	3200	Finiszer	— 6,0% śruty kukur. + 0,5% śruty sojowej poek.
23,81	2683	Starter	{ całą ilość śruty kukurydzanej zastąpiono śrutą
18,50	2660	Finiszer	{ jęczmienną
24,06	2968	Starter	— 6,5% śruty jęczm. + 1,5% śruty sojowej poeks. 0—8
19,00	2951	Finiszer	— 6,5% śruty jęczm. + 1,5% śruty sojowej poek.
24,44	2814	Starter	{ całą ilość śruty kukurydzanej zastąpiono śrutą
19,44	2820	Finiszer	{ pszenną
25,06	3083	Starter	— 7,0% śruty pszennej + 2,0% śruty sojowej poek. 0—8
19,44	3095	Finiszer	— 7,0% śruty pszennej + 2,0% śruty sojowej poek.
24,19	2900	Starter	
19,44	2930	Finiszer	{ mieszanka kontrolna standardowa
24,25	3100	Starter	{ —3,1% śruty kukur. + 1,0% mączki rybnej 0—8
			{ —1,2% śruty sojowej poek.
18,75	3010	Finiszer	— 2% śruty kukur. + 0,5% śruty sojowej poek.
24,19	2900	Starter	
19,44	2930	Finiszer	{ mieszanka kontrolna standardowa
24,12	3300	Starter	{ —6,1% śruty kukur. + 1,0% mączki rybnej
			{ —0,7% śruty sojowej poek.
19,06	3060	Finiszer	— 3,4% śruty kukur. + 0,8% śruty sojowej poek. 0—8
24,44	2860	Starter	
18,75	2900	Finiszer	{ mieszanka kontrolna standardowa
24,13	3075	Starter	— 5,0% śruty kukur. + 1,0% śruty sojowej poek. 0—8
18,75	3110	Finiszer	— 5,0% śruty kukur. + 1,0% śruty sojowej poek.

jowym. Toteż chcąc zachować odpowiedni stosunek energii do białka w mieszankach należy wprowadzić do ich składu wysokoenergetyczny surowiec, jakim jest tłuszcz.

Tłuszcz jako źródło energii w mieszankach dla drobiu jest stosowany w wielu krajach o wysoko rozwiniętej produkcji drobiarskiej, szczególnie w żywieniu brojlerów. Duże znaczenie ma rodzaj tłuszczu i jego jakość. Najlepiej do tego celu nadaje się odpowiednio przygotowana mieszanka tłuszczów, tak dobrana, aby charakteryzowała się wysokim stopniem wykorzystania przez kurczęta i dawała pożądane rezultaty produkcyjne. O powodzeniu stosowania tłuszczu w mieszankach paszowych decyduje szereg czynników, które muszą być odpowiednio dobrane, aby kurczęta efektywnie wykorzystywały energię i inne składniki z mieszanki.

Obszerne piśmiennictwo z zakresu stosowania tłuszczów do mieszanek dla kurcząt zostało zebrane w licznych opracowaniach naukowych i zaleceniach dla producentów mieszanek dla drobiu. Na podstawie zebranych wyników można wyciągnąć następujące wnioski:

— dodatek tłuszczu zwierzęcego, jak i roślinnego, ogranicza spożycie paszy u rosnących kurcząt i z reguły obniża zużycie paszy na 1 kg przyrostu;

— stwierdzono współzależność pomiędzy ilością dodanego tłuszczu a ilością paszy zużytej na 1 kg przyrostu;

— efekt dodatku tłuszczu do mieszanek, wyrażający się wskaźnikiem wykorzystania paszy, zależy w dużym stopniu od składu surowcowego mieszanki;

— najczęściej do natłuszczania pasz stosuje się różne tłuszcze zwierzęce, które uzupełnia się tłuszczami pochodzenia roślinnego.

W krajowych badaniach przeprowadzonych przez Potemkowską [17], Znaniecką [5], Mazanowskiego [10], Nierodzik [11, 12], Wolszczaka [24], Sentek [20] i innych rozpatrywano szereg problemów związanych z zagadnieniem wprowadzenia tłuszczu do mieszanek dla kurcząt brojlerów. Pomimo uzyskania pozytywnych wyników dotychczas nie wprowadzono w naszym przemyśle paszowym na skalę powszechną tłuszczu do mieszanek dla brojlerów.

Pierwsze prace w CLPP z zakresu stosowania tłuszczów w mieszankach dotyczyły tłuszczu wprowadzonego bezpośrednio do mieszanki w postaci ciekłej. Na podstawie otrzymanych wyników z doświadczeń przeprowadzonych w latach 1966-1970 stwierdzono, że tłuszcz wołowy dodawany do mieszanki DKA-Starter i DKA—Finisz podwyższa przyrosty dzienne ptaków oraz polepsza wykorzystanie paszy. Z tłuszczów roślinnych najefektywniejszy okazał się olej sojowy, z tłuszczów zwierzęcych — smalec wieprzowy.

Autorzy prac, zachęceni pozytywnymi wynikami swoimi jak i wynikami z badań innych placówek naukowych, podjęli dalsze prace nad doskonaleniem technologii dodawania tłuszczu do mieszanek i ich oceny żywieniowej (tab. 1).

Informacje uzyskane z przeprowadzonych obserwacji wskazują, że we wszystkich grupach, otrzymujących dodatek tłuszczu, efekty są jednakowe:

- dodatek tłuszczu podwyższał końcową masę ciała kurcząt;
- zużycie paszy na 1 kg przyrostu we wszystkich grupach (poza dwoma przypadkami) obniżało się;
- otrzymane rezultaty w świetle przeprowadzonych analiz ekonomicznych okazały się niewystarczające dla uzasadnienia stosowania powszechnie dodatku tłuszczu do mieszanek;
- przy obecnej relacji cen tłuszczu do cen innych surowców, stosowanych w mieszankach, dodatek tłuszczu jest nieopłacalny.

LITERATURA

1. AEC Département Alimentation Animale, Informations, 1975.
2. Dubicka K., Rzeszowska Z., Nierodzik A.: Określenie wartości pokarmowej mieszanek natłuszczanych. Maszynopis, CLPP, 1971.
3. Henning A.: Podstawy żywienia zwierząt, PWRiL, 1976.
4. Kołodziej L.: Przemysłowa produkcja drobiu, PWRiL, 1976.
5. Konferencja w ZPP „Bacutil” na temat natłuszczania mieszanek dla drobiu, maj, 1976.
6. Kozłowski S.: Ocena celowości natłuszczania przemysłowych mieszanek brojlerowskich. Maszynopis, CLPP, 1972.
7. Krmne smesi, Praga, 1975.
8. Lohmann: Empfehlungen für die optimale Ernährung der Broiler unter kontrollierten Bedingungen, 1972.
9. Mateova Z.: Hydinarsky pokrok, 6, 1976.
10. Mazanowski A.: Post. Drob., 13, 4, 1971.
11. Nierodzik A.: Zesz. probl. Post. Nauk rol. 106, 1970.
12. Nierodzik A.: Zesz. probl. Post. Nauk rol. 117, 1971.
13. Nierodzik A., Rzeszowska Z., Danik B.: Ocena mieszanek DKA według receptur wariantowych. Maszynopis, CLPP, 1976.
14. Nierodzik A. i wsp.: Testowanie mieszanek paszowych dla drobiu. Maszynopis, CLPP, 1977.
15. Normy Żywienia Zwierząt, PWRiL, 1974.
16. Nutrient Requirement od Poultry, National Academy of Sciences, Washington, 1971.
17. Potemkowska E. i wsp.: Zesz. probl. Post. Nauk rol., 106, 1970.
18. Praca zbiorowa: Opracowanie technologii produkcji koncentratów tłuszczowych dla drobiu. Maszynopis, CLPP, 1977.
19. Scott H. L.: Feedstuffs, 46, 38, 1974.
20. Sentek W.: Wyd. własne Inst. Zootechn., Kraków, 235, 1969.

21. Splitek M.: Krmivarstvi, 10, 1973.
22. Summers J. i in.: Poultry Feed Formulas, Kanada, 1972.
23. Vermeersch G., Vanschoubroek F.: Brit. Poultry Sc. 9, 1968.
24. Wolszczak J.: Zesz. probl. Post. Nauk rol., 117, 1971.

A. Неродзик, М. Вуйцяк

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАЖИРЕННЫХ СМЕСЕЙ В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Резюме

В опыте проводимом на цыплятах-бройлерах оценивали влияние говяжьего жира, свиного топленого сала и кормового жира на привесы и потребление кормов на 1 кг привеса. Цыплята потребляли в сравнении с контрольными группами меньше корма на производство 1 кг привеса: на 0,18 кг при кормлении смесями с прибавкой говяжьего жира, на 0,08 кг — с прибавкой свиного топленого сала и на 0,05 кг с прибавкой кормового жира.

Полученные результаты опыта и экономический анализ показали, что применение нажиренных смесей в кормлении цыплят-бройлеров, при актуальных ценах жира по отношению к другим материалам — нецелесообразно.

A. Nierodzik, M. Wójciak

RESULTS OF APPLICATION OF FATTED MIXTURES IN FEEDING BROILER CHICKS

Summary

The effect of beef tallow, pork lard and fodder grease on weight gains and feed conversion for 1 kg of weight gain of broiler chicks was estimated in the respective experiment. Chickens converted less feed per 1 kg of weight gain by 0.18 kg when fed mixtures with addition of beef tallow, by 0.08 kg — those with addition of pork lard and by 0.05 kg — with addition of fodder grease, as compared with control groups.

The results obtained and the economic analysis have proved that the application of fatted mixtures in the feeding of broilers at present fat prices in relation to other raw materials is unpurposeful.