

ZASTĄPIENIE MĄCZKĄ Z KRYŁA TRADYCYJNYCH ŹRÓDEŁ BIAŁKA W PASZY DLA BROJLERÓW

Roman Kaniok, Barbara Różycka, Stanisław Węzyk

Zakład Hodowli Drobiu Instytutu Zootechniki w Krakowie

W krajowej literaturze zootechnicznej brak wyników badań nad przydatnością mączki kryłowej jako składnika mieszanek paszowych dla brojlerów. Nie posiadamy dostatecznych wiadomości na temat wpływu tego produktu, uzyskiwanego przez krajowy przemysł rybacki, na efekty ekonomiczne tuczu kurcząt, osiągane wyniki produkcyjne oraz wartość rzeźną tuszek brojlerów.

Celem przeprowadzonych badań było porównanie praktycznych efektów tuczu brojlerów mieszankami typu Starter i Finisz, w których tradycyjne komponenty białkowe: mączkę rybną i mleko odtłuszczone w proszku zastąpiono mączką kryłową.

MATERIAŁ I METODYKA BADAŃ

Doświadczenie przeprowadzono w ZZD Chorzeliów na 2400 kurczętach typu brojler, podzielonych na dwie grupy żywieniowe po 1200 sztuk w 3 powtórzeniach po 400 kurcząt. Mieszanki doświadczalne, których skład oparto na recepturach ramowych, obowiązujących w przemyśle paszowym w roku 1976, wykonała Doświadczalna Mieszalnia Pasz w ZZD Czechnica.

W mieszance doświadczalnej typu Starter 5% mączki rybnej i 2% mleka odtłuszczonego w proszku zastąpiono 7% mączki kryłowej. W mieszance Finisz 4% mączki kryłowej wprowadzono zamiast 2% mączki rybnej i 2% mleka odtłuszczonego w proszku (tab. 1).

Podstawowy skład chemiczny mieszanek oznaczono metodami konwencjonalnymi. Wartość energetyczną mieszanek obliczono na podstawie normy PN-75/R/64790 po przyjęciu 80% strawności białka ogólnego i

Tabela 1

Skład mieszanek oraz wyniki podstawowej analizy chemicznej (procent w paszy naturalnej i w suchej masie = 100)

Nazwa komponentu lub składnika pokarmowego	Mieszanki kontrolne		Mieszanki doświadczalne	
	Starter I	Finisz II	Starter III	Finisz IV
Kukurydza	49,0	60,0	49,0	60,0
Pszenica	7,0	6,0	7,0	6,0
Mączka rybna	5,0	2,0	—	—
Mączka kryłowa	—	—	7,0	4,0
Mleko odtłuszczone w proszku	2,0	2,0	—	—
Śruta sojowa poekstrakcyjna	29,0	23,0	29,0	23,0
Drożdże pastewne	2,0	—	2,0	—
Koncentrat tłuszczowy „Celat”	3,0	3,0	3,0	3,0
Kreda pastewna	1,0	1,5	1,0	1,5
Precypitat pastewny	1,0	1,7	1,0	1,7
Polfamiks DKA Starter	1,0	—	1,0	—
Polfamiks DKA Finisz	—	0,5	—	0,5
Sól pastewna	—	0,3	—	0,3
	100,0	100,0	100,0	100,0
Sucha masa	86,86	86,70	86,30	86,27
	100,—	100,—	100,—	100,—
Popiół surowy	6,31	7,45	5,88	5,84
	7,26	8,59	6,81	6,77
Substancje organiczne	80,55	79,25	80,42	80,43
	92,74	91,41	93,19	93,23
Białko ogólne	22,93	19,18	21,65	18,83
	26,40	22,12	25,09	21,83
Tłuszcz surowy	4,74	4,45	4,77	4,47
	5,46	5,13	5,53	5,18
Włókno surowe	4,49	3,37	4,06	3,45
	5,17	3,89	4,70	4,00
Bezazotowe substancje wyciągowe	48,39	52,25	49,94	53,68
	55,71	60,27	57,87	62,22
Zawartość energii metabolicznej (ME)				
w 1 kg mieszanek w kcal:				
w paszy naturalnej	2888	2897	2909	2942
w suchej masie paszy	3325	3341	3371	3410
Stosunek ME/białko ogólne	126	151	134	156

ekstraktu eterowego oraz 90% bezazotowych substancji wyciągowych i średniego równoważnika wartości energetycznej dla ekstraktu eterowego = 9,34 kcal/g.

Tucz doświadczalny prowadzono na ściółce przy obsadzie do 21 dni — 36 ptaków i od 21-56 dni tuczu — 18 ptaków na 1 m² podłogi. Mie-

szanki podawano do woli przy stałym dostępie do poideł z wodą. Prowadzono bieżącą kontrolę masy ciała kurcząt, spożycia paszy, zdrowotności oraz ewidencję sztuk padłych.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Wprowadzenie do mieszanek koncentratu tłuszczowego „Celat”, zalecanego przez Przemysł Paszowy, nie przyniosło spodziewanego efektu poprawy wartości energetycznej, przyczyniło się natomiast do wzrostu w mieszankach poziomu włókna surowego. Obliczony praktycznie poziom energii metabolicznej, niższy od przewidywanego teoretycznie — 3100 kcal w 1 kg — o 100 kcal (przy 23% białka ogólnego w mieszance Starter i 19% w mieszance Finisz) spowodował niekorzystne zmiany w stosunku energii do białka w mieszankach. Przyczyną nieco niższego poziomu białka ogólnego w mieszankach doświadczalnych w stosunku do kontrolnych była niższa zawartość tego składnika w mączce kryłowej (55,4%, tj. 62,9% w suchej masie) niż w mączce rybnej (67,4%, tj. 75,0% w s.m.). Różnic tych nie korygowano przy układaniu receptur, chcąc zachować ich praktyczny charakter. Mieszanki, mimo tej różnicy jak i różnej zawartości aminokwasów w białku porównywanych komponentów, posiadały praktycznie zbilansowaną wartość biologiczną białka z normami zapotrzebowania kurcząt na podstawowe, niezbędne aminokwasy.

Wprowadzenie 7 i 4% mączki kryłowej do mieszanek nie wpłynęło niekorzystnie na końcową masę ciała kurcząt. W pierwszym okresie do 21 dnia tuczu nie obserwowano wyraźnych różnic między grupami żywieniowymi jak i między podgrupami w uzyskanej przez kurczęta masie ciała, spożyciu paszy i jej wykorzystaniu. W efektach produkcyjnych za cały okres doświadczenia (tab. 2) różnica między końcową masą ciała kurcząt całej populacji (grup kontrolnych i doświadczalnych) nie przekraczała 8 g. Średnie spożycie paszy za cały okres tuczu wynosiło: w grupie kontrolnej 3665 g, doświadczalnej 3678 g, różnica stanowiła 0,35% spożycia w grupie kontrolnej. Wprowadzenie do mieszanek mączki kryłowej nie wpłynęło praktycznie na wykorzystanie paszy, której zużycie na 1 kg masy ciała z uwzględnieniem masy ciała sztuk padłych wynosiło 2,76 kg w grupie kontrolnej i 2,75 kg w doświadczalnej.

WNIOSKI

1. Zastosowanie w mieszankach dla brojlerów mączki kryłowej jako zamiennika mączki rybnej i mleka odtłuszczonego w proszku w ilości 7% w mieszance Starter i 4% w mieszance Finisz nie wpłynęło ujemnie na wyniki produkcyjne tuczu. W grupie doświadczalnej w porów-

Tabela 2

Wyniki produkcyjne doświadczenia (średnio na 1 sztukę)

Grupa żywieniowa	Płeć kurcząt	Okres tuczu do 21 dnia				Okres tuczu do 56 dni			
		masa ciała w g	spożycie paszy w g	zużycie paszy na 1 kg masy ciała, kg	procent upadków	masa ciała w g	spożycie paszy w g	zużycie paszy na 1 kg masy ciała, kg	procent upadków
Kontrolna	kogutki	286	587	2,05	2,25	1385	3750	2,73	4,75
	kurki	294	626	2,14	2,25	1331	3627	2,75	6,50
	mieszana	260	610	2,35	4,25	1328	3622	2,79	8,50
	średnio	280	607	2,17	2,95	1348	3665	2,76	6,58
Doświadczalna	kogutki	280	629	2,24	3,25	1377	3747	2,75	5,50
	kurki	289	611	2,12	1,25	1316	3530	2,72	3,50
	mieszana	287	620	2,15	2,50	1375	3763	2,78	6,75
	średnio	285	620	2,17	2,33	1356	3678	2,75	5,25

naniu z kontrolną uzyskano podobną masę ciała kurcząt, zbliżone spożycie paszy oraz jej wykorzystanie.

2. Stosowane poziomy mączki kryłowej w mieszankach dla brojlerów nie wpłynęły ujemnie na zdrowotność kurcząt.

P. Kaniok, B. Ruziicka, S. Wężyk

ЗАМЕНА ТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ БЕЛКА В КОРМУ ДЛЯ БРОЙЛЕРОВ МУКОЙ ИЗ КРИЛЯ

Резюме

В опытах, проведенных на 7200 цыплятах-бройлерах (разделенных на 6 групп кормления), применяли 4 комбикорма: 2 типа Стартер и 2 типа Финишер, с составом, базирующимся на общих рецептурах, действительных в кормозаготовительной промышленности в 1976 г. В опытном комбикорме Стартер 2% обезжиренного молока в порошке и 5% рыбной муки заменяли прибавкой 7% муки из криля, а в комбикорме Финишер 4% муки из криля вводили вместо 2% молока и 2% рыбной муки. Количества остальных компонентов в комбикормах были идентичными. Параллельно в опыте применяли 3 способа кормления:

1) комбикорм Стартер с 0 до 21-го дня, комбикорм Финишер с 22-го до 56-го дня;

2) комбикорм Стартер на протяжении всего периода откорма, т.е. 0-56 дней;

3) комбикорм Финишер на протяжении 0-56 дней откорма.

Опыты не показали отрицательного влияния прибавки муки из криля на производственные результаты откорма. Приняемые уровни муки из криля в комбикормах для бройлеров не оказывали также отрицательного влияния на здоровье цыплят.

R. Kaniok, B. Różycka, S. Wężyk

SUBSTITUTION OF TRADITIONAL PROTEIN SOURCES IN THE FEED FOR BROILERS BY THE CRILL MEAL

Summary

In the experiments carried out on 7200 broiler chicks (divided into 6 feeding groups) four feed mixtures were applied, viz.: 2 of the Starter and 2 of the Finisher type, with the composition modelled after general recipes valid in the feed production industry in 1976. In the experimental Starter mixture 2% of powdered skimmed milk and 5% of fish meal were substituted with the addition of 7% of crill meal, whereas in the Finisher mixture 4% of crill meal were used as a substitute of 2% of milk and 2% of fish meal. The percentage of the remaining components in the mixtures was identical. Parallely 3 feeding ways were applied in the experiment:

- 1) the Starter mixture from 0 to the 21st day and the Finisher mixture from the 22th to 56th day of fattening;
- 2) the Starter mixture throughout the whole fattening period, i.e. 0-56 days;
- 3) the Finisher mixture for 0-56 days.

The experiment did not prove any negative effect of the crill meal addition on the fattening results. The crill meal levels applied in the mixtures for broilers did not affect negatively, either, the health of chicks.