

УДК 636.5.085.55:636.087.7

Павліченко С.В., аспірант* © (0976424350t@gmail.com)

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОМБІКОРМІВ З РІЗНИМИ РІВНЯМИ МЕТІОНІНУ ТА СІРКИ У ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ КАЧОК

Досліджено ефективність згодовування комбікормів з різними рівнями метіоніну і сірки молодняку качок м'ясного напрямку продуктивності. Встановлено, що застосування комбікорму у 1-14-добовому віці з вмістом метіоніну 0,4 % та сірки – 0,2 %, і у 15-42-добовому віці – відповідно 0,32 та 0,186 % сприяє підвищенню інтенсивності росту каченят та зниженню витрат кормів на 1 кг приросту.

Ключові слова: молодняк качок, жива маса, метіонін, сірка, комбікорм

Вступ. Для забезпечення високої продуктивності та нормальної життєдіяльності птиця повинна одержувати не лише потрібну кількість протеїну, а й амінокислоти у певному співвідношенні між собою та іншими поживними речовинами [2, 3].

Найчастіше дефіцитною амінокислотою для птахів є метіонін. Важливими реакціями обміну даної амінокислоти в організмі є відщеплення метильної групи і перенесення її на інші речовини. Перенесення метильної групи з метіоніну на різні субстрати зумовлює утворення багатьох біологічно активних речовин (адреналіну, креатину, ансерину). [1, 4, 5, 6]. Разом з тим, за недостатнього рівня надходження метіоніну в організм він стає основним донатором сірки. Це призводить, в свою чергу, до здороцання комбікорму. У свою чергу, додавання сірки дає змогу зменшити вміст метіоніну у комбікормі.

У зв'язку з цим, наші дослідження були направлені на встановлення оптимальних рівнів метіоніну та сірки в комбікормах для молодняку качок м'ясного напрямку продуктивності.

Матеріал і методи. Дослід проведено за методом груп в умовах проблемної науково-дослідної лабораторії кормових добавок Національного університету біоресурсів і природокористування України. Було сформовано 4 групи добових каченят кросу Star 53 Н.У. по 100 голів у кожній (50 самців і 50 самок).

Піддослідне поголів'я молодняку утримували на підлозі. Щільність посадки на 1 м² підлоги становила 8 голів, фронт годівлі та напування – по 3 см.

Дослід тривав 42 доби та був поділений на 2 періоди: 1–14 та 15–42 доби, кожен з яких поділявся відповідно на 2 та 4 підперіоди (тривалістю 7 діб кожен), під час яких досліджували ріст каченят шляхом індивідуального зважування, обчислення приростів живої маси та витрат кормів.

©С. В Павліченко, І.І. Ібатуллін, 2012

*Науковий керівник – І.І. Ібатуллін, доктор с.-г. наук, академік НААН України

Упродовж усього досліду (з 1 по 42 добу) піддослідну птицю годували два рази на добу повнораціонними розсипними комбікормами. Вміст метіоніну та сірки у комбікормах для дослідних каченят наведено у схемі досліду (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліду

Група	Періоди досліду			
	1–2 тижні		3–6 тижнів	
	вміст у 100 г комбікорму, г			
	метіоніну	сірки	метіоніну	сірки
1-контрольна	0,5	0,17	0,4	0,155
2-дослідна	0,5	0,2	0,4	0,186
3-дослідна	0,6	0,2	0,48	0,186
4-дослідна	0,4	0,2	0,32	0,186

За хімічним складом комбікорми, які використовували для годівлі каченят усіх груп, були ідентичними та різнилися лише за вмістом метіоніну та сірки (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст основних поживних речовин та енергії у 100 г комбікорму

Показник	Вік птиці, діб	
	1-14	15-42
Обмінна енергія, МДж	1,24	1,28
Сирий протеїн, г	20,0	17,0
Сирий жир, г	5,0	7,0
Сира клітковина, г	4,0	5,0
Метіонін, г	0,4-0,6*	0,32-0,48*
Лізин, г	1,00	0,80
Кальцій, г	1,2	1,0
Фосфор загальний, г	0,8	0,7
Натрій, г	0,15	0,15
Сірка, г	0,17-0,20*	0,155-0,186*

* - згідно схеми досліду (табл. 1).

Статистична обробка даних зроблена на ПЕОМ з використанням програмного забезпечення MS Excel.

Результати дослідження. Дані таблиці 3 свідчать, що рівень середньодобового споживання комбікорму птицею контрольної та дослідних груп упродовж кожного з вікових періодів суттєво не різнився, але спостерігалися певні відмінності між групами.

Упродовж науково-господарського досліду рівень споживання корму каченятами усіх дослідних груп відносно контролю було на рівні 99,7-101,5 %.

Добове споживання комбікорму піддослідними каченятами у середньому за дослід перебувало у межах 154,5–156,8 г із розрахунку на одну голову.

Таблиця 3

Споживання комбікорму на одну голову, г

Віковий період, діб	Групи			
	1	2	3	4
1-7	20,7	20,3	20,6	21,5
8-14	66,9	66,2	65,9	67,2
15-21	155,3	152,3	153,1	156,4
22-28	191,3	192,7	193,9	194,5
29-35	247,5	244,1	244,8	249,2
36-42	248,1	251,4	252,6	251,8

Регулювання м'ясної продуктивності тварин базується на використанні закономірностей їх росту. Серед факторів зовнішнього середовища найбільший вплив на живу масу птиці передусім мають рівень її годівлі та умови утримання.

Проведеними дослідженнями встановлені певні зміни у швидкості росту каченят-бройлерів під впливом зміни рівнів метіоніну та сірки у комбікормах.

На початку досліджування каченята піддослідних груп однодобового віку за живою масою істотно не відрізнялися (табл. 4), оскільки різниця у ній була у межах до 1 %. Проте, з досягненням віку 7, 14, 21, 28, 35 та 42 доби жива маса каченят змінювалась по-різному і залежала від вмісту метіоніну та сірки у комбікормах.

Таблиця 4

Жива маса каченят, г

Вік, Діб	Групи			
	1	2	3	4
1	54,9±0,46	54,7±0,43	55,1±0,42	54,5±0,49
7	187,6±2,46	188,6±2,72	179,8±2,82*	195,2±2,71*
14	582,5±5,71	581,3±5,55	578,9±5,31	596,6±5,67
21	1142,8±11,62	1152,1±9,45	1124,9±11,71	1178,2±12,42*
28	1645,5±14,10	1653,8±14,13	1641,1±14,64	1689,1±16,70*
35	2327,1±15,77	2331,4±14,66	2283,3±15,36*	2389,6±16,24**
42	2993,9±18,15	3005,2±17,12	2943,0±17,77*	3087,3±17,91***

Примітка: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою.

Так, у каченят 7-добового віку четвертої групи вона була найвищою і перевершувала молодняк контрольної групи на 1,04 % ($p < 0,05$). Молодняк другої групи мав живу масу на 1,0 % вищу, ніж молодняк контрольної. Каченята третьої групи поступалася у живій масі ровесникам контрольної на 4,2 % ($p < 0,05$).

У 14-добовому віці найвищу живу масу мали каченята четвертої групи. Вони переважали молодняк інших трьох груп відповідно на 2,4; 2,6 та 3,0 %. Молодняк другої та третьої груп поступався за живою масою каченят контрольної групи відповідно на 0,2 та 0,6 %.

У 21-добовому віці жива маса молодняку четвертої групи була на 3,1 % вища ($p < 0,05$) порівняно з птицею контрольної групи. Одночасно жива маса

птиці в останній період порівняно з птахами третьої групи була вищою на 1,6 %.

Поголів'я третьої групи 28-добового віку за живою масою відставало від своїх аналогів із контрольної групи на 4,4 г. Разом з тим птиця другої та четвертої груп відповідно на 1,0 та 2,6 % ($p < 0,05$) переважала за живою масою молодняк контрольної групи.

Найнижчу живу масу серед каченят-бройлерів 35-добового віку мав молодняк третьої групи. Вона була на 1,9 % ($p < 0,05$) меншою, ніж у контролі. Молодняк другої та четвертої груп цього віку мав живу масу на 0,2 та 2,7 % ($p < 0,01$) більшу порівняно з птицею контрольної групи.

У кінці терміну вирощування жива маса каченят четвертої групи була на 3,1 % вищою ($p < 0,001$) порівняно з птицею контрольної групи. При цьому молодняк третьої групи затримувався у рості від останніх на 1,7 % ($p < 0,05$).

Неоднакова інтенсивність росту каченят за різного вмісту метіоніну та сірки у комбікормах позначилася на витратах корму на одиницю приросту їх живої маси (рис. 1). Зокрема, у періоди вирощування молодняку віком 1–7 та 15–21 доба нижчі витрати корму на 1 кг приросту живої маси були у каченят другої групи. Вони були відповідно на 0,031 та 0,072 кг менші, ніж у контролі.

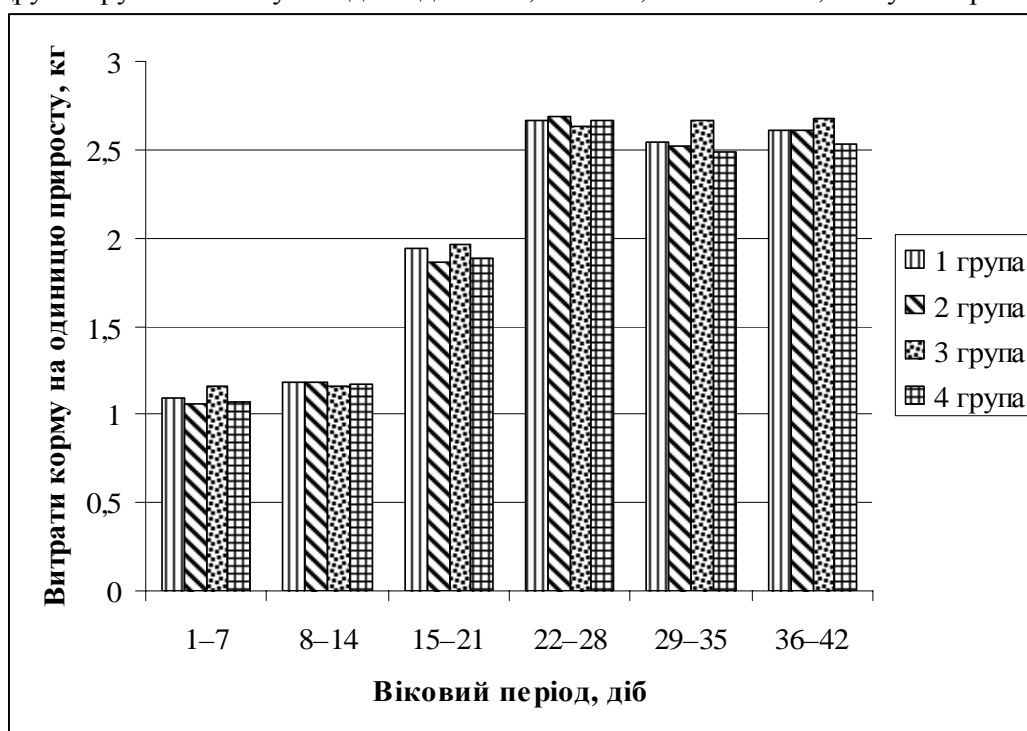


Рис. 1. Витрати корму на 1 кг приросту живої маси, кг

У період вирощування тварин віком 8–14 та 22–28 діб у третій групі витрачалося корму на 1 кг приросту живої маси відповідно на 0,030 та 0,035 кг менше порівняно з птицею контрольної групи. У 29 – 35 та 36–42-добовому віці найнижчі витрати корму були у четвертій групі, що відповідно на 2,0 та 3,0 %

менше порівняно з контролем. Найнижчі витрати корму на 1 кг приросту за весь період вирощування виявлено у молодняку четвертої групи. Вони були на 1,8 % менше, ніж у аналогів контрольної групи.

Висновки. Додавання до комбікорму для молодняку качок у 1-14 та 15-42-добовому віці метіоніну відповідно до рівня 0,4 та 0,32 % і сірки – до 0,2 та 0,186 % сприяє збільшенню живої маси на 3,1 % та зниження витрат кормів на 1,8 %.

За одночасно збільшення у комбікормі каченят кількості метіоніну та сірки призводить до зменшення живої маси у 42-добовому віці на 1,7 % та підвищення витрат кормів на 1,9 %.

Наступним етапом досліджень буде визначення економічної ефективності використання комбікормів з різними рівнями метіоніну та сірки у годівлі молодняку качок.

Література

1. Жеребцов П. И. Обмен и биосинтез белка / Жеребцов П. И., Солнцев А. И., Вракин В. Ф. – М.: Колос, 1968. – 160 с.
2. Раецкая Н.В. Использование синтетических аминокислот в кормлении птицы / Н. В. Раецкая. – В.: ВНИИТЕИСХ, 1991. – 40 с.
3. Резуненко В. Н. Эффективность добавок кормового лизина в комбикормах для промышленных кур-несушек / В. Н. Резуненко, А. П. Фарбун // Птицеводство. – 1989. – № 42. – С. 34-35.
4. Baker D. H. Comparative species utilization and toxicity of sulfur amino acids / D. H. Baker // J. Nutr. – 2006. – № 136(6). – S. 1670-1675.
5. Fatufe A. A. Growth, body composition, and marginal efficiency of methionine utilization are affected by nonessential amino acid nitrogen supplementation in male broiler chicken / A. A. Fatufe, M. Rodehutsord / Poultry Science. – 2005. – V. 84. – P. 1584-1592.
6. Vieira S. L. Responses of growing broilers to diets with increased sulfur amino acids to lysine ratios at two dietary protein levels / S. L. Vieira, D. B. Goldenberg, I. Brugalli / Poultry Science. – 2004. V. 83. – P. 1307–1313.

Summary

Pavlichenko S.

***National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
EFFICIENCY MIXED FODDERS AT DIFFERENT LEVELS OF
METHIONINE AND SULFUR IN FEEDING GROWING DUCKS***

The efficiency of mixed fodders with different levels of methionine and sulfur growing meat ducks. It was established that in 1-14-day aged the use of fodders, in which additionally 0.4% methionine and 0.2% sulfur, and in 15-42-day aged - respectively 0.32 and 0.186% improves the intensity of growth ducklings and lower cost of feed conversion.

Key words: *growing ducks, live weight, methionine, sulfur mixed fodder*

Рецензент - д.с.-г.н., професор, чл.-кор. НААНУ Кирилів Я.І.