

Література

1. Алиев А. А. Азотистый обмен между кровью и пищеварительным трактом / А. А. Алиев, С. А. Попов // Науч. тр. – Пищеварение и обмен веществ у свиней. – М., 1967. – С. 47–59.
2. Антонов Б. И. Лабораторные исследования в ветеринарии, биохимические и микологические / Б. И. Антонов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 280 с.
3. Карташов М. И. Ветеринарна клінічна біохімія / М. И. Карташов, О. П. Тимошенко, Д. В. Кібкало та ін.; За ред. М.И. Карташова та О.П. Тимошенко. – Харків: Еспада, 2010. – 400 с.
4. Кудрявцев А. А. Гематология животных и рыб / А. А. Кудрявцев, Л. А. Кудрявцева, Т. И. Привольнев. – М.: Колос, 1969. – 64 с.
5. Лазарев В. М. Взаимосвязь белков крови с продуктивными качествами животных / В. М. Лазарев // Современные племенные и продуктивные качества животных. – Саратов : Саратовский с/х ин-т, 1992. – С. 66–74.
6. Левченко В. И. Ветеринарна клінічна біохімія / В. И. Левченко, В. В. Влізло, І. П. Кондрахін. – Біла церква: БДАУ, 2002. – 400 с.
7. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352 с.
8. Ремінний О. І. Показники крові відгодівельних свиней при збагаченні раціону ферментним препаратом МЕК- БТУ-3 / О. І. Ремінний // Збірник наукових праць ВДАУ. – Вінниця, 2007. – Вип. 32. – С. 206–209.
9. Солдатенков П. Ф. Кровь и кровообращение / П. Ф. Солдатенков // Физиология сельскохозяйственных животных. – Л.: Наука, 1978. – С. 308–359.

Стаття надійшла до редакції 31.03.2015

УДК 636.084.52:577.112.386:636.52/.58

Ібатуллін І. І., д.с.-г.н., професор, академік НААН,
Ільчук І. І., Кривенок М. Я., к.с.-г.н., доценти ©

Національний університет біоресурсів і природокористування України

МЕТІОНІН: ЕФЕКТИВНИЙ РІВЕНЬ У КОМБІКОРМАХ ДЛЯ КУРЕЙ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ

Експериментально визначено продуктивність курей батьківського стада кросу «Кобб-500» за різних рівнів метіоніну у комбікормі. Встановлено, що найбільш ефективними рівнями метіоніну у комбікормі для курей батьківського стада м'ясного напрямку продуктивності були: у перші 13 тижнів несучості – 0,41 %, у останні 25 тижнів – 0,40 %. Підвищення рівня метіоніну у комбікормі курей від 0,35 до 0,37 % у першу фазу несучості та від 0,34 до 0,36 % у другу, практично не вплинуло на показники продуктивності та сприяло навіть незначному її зниженню. Збільшення вмісту метіоніну у комбікормі курей від 0,35 до 0,39 та 0,41 % у першу фазу несучості та від 0,34 до 0,38 та 0,40 % у другу, зумовило збільшення продуктивності, зокрема: валового збору яєць – на 1,1–3,8 % та несучості на середню несучку – на 1,6–2,1 %. Зниження вмісту метіоніну у комбікормі до 0,33 % у першу фазу несучості та до 0,32 % у другу, суттєво не вплинули на показники продуктивності птиці. Витрати корму на одиницю продукції були найнижчими за вмісту метіоніну у комбікормі курей – 0,39 і 0,41 % у першу фазу несучості та 0,38 і 0,40 % у другу. Витрати корму на 10 яєць за таких рівнів становили, відповідно 2,39 і 2,33 кг та були нижчими ніж у аналогів

© Ібатуллін І. І., Ільчук І. І., Кривенок М. Я., 2015

контролю на 0,8–3,3 %. Різні рівні метіоніну у комбікормах суттєво не вплинули на інкубаційні якості яєць, проте вони були децю вищими за рівнів метіоніну у комбікорму першої фази несучості 0,39 і 0,41 % та 0,38 і 0,40 другої.

Ключові слова: кури батьківського стада м'ясного напрямку продуктивності; комбікорм; ефективний рівень метіоніну

УДК 636.084.52:577.112.386:636.52/.58

Ибагуллин И. И., Ильчук И. И., Кривенок Н. Я.

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

МЕТИОНИН: ЭФФЕКТИВНЫЙ УРОВЕНЬ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ КУР РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Експериментально определена продуктивность кур родительского стада кросса «Кобб-500» при разных уровнях метионина в комбикорме. Установлено, что наиболее эффективными уровнями метионина в комбикорме для кур родительского стада мясного направления продуктивности были: в первые 13 недель яйцекладки и в последние 25 недель – 0,40 %. Повышение уровня метионина в комбикорме кур от 0,35 до 0,37 % в первую фазу яйцекладки и от 0,34 до 0,36 % во вторую, практически не повлияло на показатели продуктивности и даже сопровождалось незначительным ее снижением. Увеличение содержания метионина в комбикорме кур от 0,35 до 0,39 и 0,41 % в первую фазу яйцекладки и от 0,34 до 0,38 и 0,40 % во вторую, сопровождалось увеличением продуктивности, в частности: валового сбора яиц – на 1,1–3,8 % и яйценоскости на среднюю несушку – на 1,6–2,1 %. Снижение содержания метионина в комбикорме до 0,33 % в первую фазу яйцекладки и до 0,32 % во вторую, существенно не повлияли на показатели продуктивности птицы. Затраты корма на единицу продукции были самыми низкими при содержании метионина в комбикорме кур на уровне – 0,39 и 0,41 % в первую фазу яйцекладки и 0,38 и 0,40 % во вторую. Затраты корма на 10 яиц при таких уровнях составляли, соответственно 2,39 и 2,33 кг и были меньше, чем у аналогов контроля на 0,8–3,3 %. Разные уровни метионина в комбикормах существенно не повлияли на инкубационные качества яиц, но они незначительно повысились при уровнях метионина в комбикорме первой фазы яйцекладки 0,39 и 0,41 % и 0,38 и 0,40 второй.

Ключевые слова: куры родительского стада мясного направления продуктивности, комбикорм, эффективный уровень метионина

UDC 636.084.52:577.112.386:636.52/.58

I. Ibatullin, I. Pchuk, M. Kryvenok

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

METHIONINE: AN EFFECTIVE LEVEL OF COMPOUND FEED FOR CHICKENS BREEDER MEAT DIRECTION OF PRODUCTIVITY

Experimentally determined performance breeder chickens cross «Cobb-500» at different levels of methionine in the feed. Found that the most effective levels of methionine for fodder for chicken breeder meat direction of productivity were: in the first 13 weeks of egg production – 0,41 % in the last 13 weeks – 0,40 %. Raising chickens methionine in the fodder from 0,35 to 0,37 % in the first phase and egg from 0,34 to 0,36 % in the second practically no effect on the productivity and contributed even a

slight reduction. The increase of methionine in the fodder chickens from 0,35 to 0,39 and 0,41 % in the first phase and egg from 0,34 to 0,38 and 0,40 % in the second, resulting in an increase in productivity, including: gross collection of eggs – 1,1 – 3,8 % and the average egg laying hen – 1,6 – 2,1 %. Reduction of methionine in fodder to 0,33% in the first phase of egg and to 0,32 % in the second, were not significantly affected the productivity of poultry. Feed consumption per unit of production were the lowest for methionine content in fodder chickens – 0,39 and 0,41 % in the first phase of egg and 0,38 and 0,40% in the second. The cost of feed for 10 eggs in these levels were, respectively, 2,39 and 2,33 kg and was lower than in control counterparts by 0,8–3,3 %. Different levels of methionine in compound feed not significantly affected hatching eggs quality, but they were slightly higher than the levels of methionine in the feed first phase of egg 0,39 and 0,41 %, and 0,38 and 0,40 second.

Key words: *chicken breeder meat direction of productivity; feed; effective level of methionine.*

Найважливішим фактором реалізації генетичного потенціалу птиці є організація повноцінної годівлі. Першочерговим питанням в годівлі є вирішення проблеми забезпечення раціонів білком. Білок містить понад 20 амінокислот, приблизно половина з яких може синтезуватися в організмі в достатній кількості для підтримання життя і продуктивності. Другу групу складають незамінні амінокислоти, які повинні поступати з кормами. До цієї групи відносяться: лізин, метіонін, триптофан, треонін, фенілаланін, лейцин, ізолейцин, аргінін, гістидин, валін. Вимоги до раціону за протеїном по суті є вимогами до співвідношення амінокислот, які у ньому містяться [5, 6].

Метіонін є часто першою лімітуючою амінокислотою у раціонах птиці. Це моноамінокарбонова, сірковмісна, незамінна амінокислота, яка бере участь не тільки у синтезі білків, а й є універсальним джерелом метильних груп, синтез яких у організмі обмежений. Він є важливим джерелом сірки в організмі. Як і всі інші сірковмісні амінокислоти, метіонін бере участь у синтезі сірчаної кислоти, яка має важливе значення для знешкодження у печінці деяких продуктів обміну. Найважливішими реакціями метилювання, що перебігають за участі метіоніну, є утворення креатину, холіну, етаноламіну, карнозину, норадреналіну, нікотинаміду, ансерину, адреналіну. Опосередковано метіонін бере участь в обміні ліпідів. Нестача метіоніну порушує синтез холіну, стримуючи утворення лабільних ліпопротеїдних комплексів та порушує транспорт ліпідів із печінки у кров. В організмі існує тісний зв'язок між обміном метіоніну, фолієвої кислоти та вітаміну В₁₂ через синтез, перенесення і використання метильних груп. В обміні речовин метіонін тісно пов'язаний з іншими амінокислотами. Зокрема, через ряд перетворень з нього утворюється цистин. Тому метіонін може замінювати цистин у синтезі білка. [1, 2, 3, 7].

Нестача метіоніну у раціонах тварин негативно впливає на засвоєння поживних речовин кормів і особливо протеїну. За нестачі метіоніну в організмі птиці спостерігається втрата апетиту, анемія, атрофія м'язів, ожиріння печінки, порушення функції нирок, зниження заплідненості, зниження швидкості росту молодняка та продуктивності дорослої птиці. Внаслідок цього спостерігається низька ефективність використання кормів [5, 6].

Необхідність скорочення витрат протеїнових кормів та відповідно зниження собівартості продукції при виробництві яєць обумовлює необхідність перегляду рекомендованих рівнів незамінних амінокислот, у тому числі й метіоніну. Рівні цієї амінокислоти рекомендовані розробником кросу та іншими вітчизняними і

зарубіжними дослідниками, мають широкий діапазон коливань [7, 8, 9]. Тому визначення найбільш ефективних рівнів цієї амінокислоти дасть можливість повною мірою реалізувати генетичний потенціал птиці. Крім того, актуальним є дослідження щодо оптимальних співвідношень між різними амінокислотами у раціоні з урахуванням синергізму та антагонізму між ними.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження із визначення оптимальних рівнів метіоніну у повнораціонних комбікормах для курей батьківського стада, проводились у СТОВ «Сталінська птахофабрика» Бориспільського району Київської області та в проблемній науково-дослідній лабораторії кормових добавок кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П. Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України).

Об'єктом досліджень були кури батьківського стада кросу «Кобб-500». Досліди проводилися за методом груп. Основний період досліду тривав 266 діб. Він був розділений на 2 підперіоди, перший з 27 до 39 тижневого віку (перші 13 тижнів яйцекладки) та другий – з 40 до 65 тижневого віку (останні 25 тижнів яйцекладки), відповідно до схеми досліду (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліду

Група	Вік, тижнів	
	27 – 39	40 – 65
	вміст метіоніну у 100 г комбікорму, %	
1 – контрольна	0,35	0,34
дослідні 2	0,33	0,32
3	0,37	0,36
4	0,39	0,38
5	0,41	0,40

При поділі досліду на підперіоди керувалися рекомендаціями розробника кросу, відповідно до яких у 1 період до 39-тижневого віку проходить підвищення інтенсивності несучості. У другий період проходить поступове зниження продуктивності.

Для дослідів було відібрано 500 голів курей 24-тижневого віку, з яких за принципом аналогів сформували 5 груп по 100 голів у кожній. При підборі аналогів враховували вік і живу масу. З 24-тижневого віку птиця споживала комбікорми з різними рівнями досліджуваних факторів, проте обліковий період був розпочатий з 27-тижневого віку після досягнення рівня інтенсивності несучості 50 %.

Курей утримували в одному приміщенні на підлозі за щільності посадки 4 голови на 1 м². Використовували 1 м² гнізда на кожні 50 голів. Фронт годівлі становив 15 см. Напування здійснювалось із ніпельних поїлок, з розрахунку 1 поїлка на 8 голів. Показники мікроклімату приміщення були однаковими для птиці всіх груп і відповідали нормам.

Рівень метіоніну у раціонах птиці регулювали введенням до складу комбікорму синтетичного препарату цієї амінокислоти.

Хімічний склад кормів визначали у лабораторії кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П. Д. Пшеничного НУБіП України відповідно до Державного стандарту України за традиційними методиками зоотехнічного аналізу [4].

Споживання птахами комбікорму обліковували щоденно, за кожний тиждень та за весь період досліду. У кінці досліду обчислювали витрати комбікорму на 1 голову, 10 яєць та 1 кг ячної маси.

Живу масу курей визначали зважуванням на вагах AXIS A 5000 IV кл.

За схемою досліду курям упродовж досліду згодовували повнораціональні комбікорми, збалансовані за обмінною енергією (ОЕ) та всіма поживними речовинами, згідно з рекомендованими фірмою «Кобб» нормами. Набір і кількість основних інгредієнтів у складі комбікормів регулювали залежно від періоду яйцекладки (перші 13 тижнів чи останні 25) та необхідного вмісту в них метіоніну.

Склад комбікормів, що згодовували птиці у дослідний період наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Склад комбікормів для піддослідних курей, %

Компонент	Вік птиці, тижнів	
	24 – 39	40 – 65
Пшениця	25,27	50,00
Кукурудза	39,06	23,09
Горох	0,00	6,00
Соя повножирова екструдована	14,50	5,00
Шрот соевий	10,50	5,00
Сіль кухонна	0,40	0,40
Вапняк	8,27	8,51
Монокальційфосфат	1,00	1,00
Премікс	1,00	1,00

Хімічний склад комбікормів наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

Вміст поживних речовин та енергії у 100 г комбікорму для піддослідних курей

Показник	Вік, тижнів	
	24 – 39	40 – 65
ОЕ, МДж	1,160	1,116
Сирий протеїн, г	16,00	13,01
Сирий жир, г	4,61	2,94
Сира клітковина, г	3,40	2,96
Кальцій, г	3,00	3,04
Фосфор, г	0,55	0,52
Натрій, г	0,17	0,17
Лізин, г	0,81	0,79
Метіонін, г *	0,33 – 0,41	0,32 – 0,40
Метіонін + цистин, г *	0,64	0,63
Треонін, г	0,57	0,56
Триптофан, г	0,19	0,18
Аргінін, г	0,68	0,66
Гістидин, г	0,26	0,25

*Вміст метіоніну відповідно до схеми досліду

Хімічний склад комбікорму, який згодовувався птиці контрольної та дослідних груп був однаковий і різнився лише за вмістом метіоніну відповідно до схеми дослідів.

Продуктивність курей оцінювали щоденно за кількістю знесених яєць, враховуючи такі показники: валовий збір яєць, несучість на початкову та середню несучку, інтенсивність несучості.

Збереженість поголів'я встановлювали за даними обліку загибелі піддослідних курей.

Яйця інкубували за стандартного температурного режиму для яєчної птиці. Було проаналізовано заплідненість яєць, ембріональну смертність та вивід курчат. Інкубаційні якості яєць вивчали на початку яйцекладки – у 27-тижневому віці

курей, на піку продуктивності – у 40-тижневому віці, та в кінці періоду яйцекладки – в 65-тижневому віці.

Показники, отримані в процесі досліджень, оброблені загальноприйнятими методами математичної і варіаційної статистики.

Результати досліджень. Дані щодо інтенсивності несучості курей у перші 13 тижнів яйцекладки наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Інтенсивність несучості курей батьківського стада у віці 27 – 39 тижнів

Вік, тижнів	Група				
	1 (контрольна)	дослідні			
		2	3	4	5
27	61,71	60,43	63,00	64,43	66,14
28	78,14	78,71	76,00	76,29	83,57
29	81,57	79,71	80,57	82,57	83,86
30	82,00	82,71	81,86	81,57	84,29
31	82,71	82,86	81,29	80,71	84,43
32	83,00	83,71	82,71	84,71	84,43
33	83,14	82,29	84,14	84,14	86,00
34	81,43	82,43	82,29	82,43	83,14
35	81,00	80,86	79,57	81,14	83,71
36	80,00	81,14	80,29	80,14	82,43
37	78,86	79,00	77,71	78,43	81,43
38	77,43	77,14	77,14	79,14	80,57
39	76,43	76,43	76,57	77,71	79,57
Інтенсивність несучості, $M \pm m$	79,03± 5,64	79,03± 6,03	78,70± 5,35	79,49± 5,14	81,81± 5,02

Як видно з даних таблиці, різні рівні досліджуваного фактора суттєво не вплинули на продуктивність птиці у першу фазу яйцекладки. Проте, інтенсивність несучості курей 5 групи, які споживали комбікорм із найвищим рівнем метіоніну – 0,41 %, була дещо більшою, ніж у аналогів інших груп. Зокрема, вони перевищували контроль на 2,8 %.

Зниження вмісту метіоніну у комбікормі до 0,33 % не вплинуло на продуктивність курей 2 групи. Інтенсивність їхньої несучості, в середньому за весь період дослідження була такою самою як і в контрольній групі.

У другий період яйцекладки (табл. 5) теж не відмічалось суттєвих відмінностей у продуктивності птиці дослідних груп.

Проте, продуктивність курей 4 і 5 дослідних груп, які споживали комбікорми із найвищим рівнем метіоніну – 0,38 та 0,40 %, була дещо вищою ніж у аналогів. Вони за цим показником перевершували контрольну групу на 0,9 – 2,3 %.

Як і у першу фазу несучості, за зниження рівня метіоніну у комбікормі курей до 0,32 %, їхня продуктивність порівняно із контролем не змінилась.

Валовий збір яєць був найвищим від птиці 4 і 5 дослідних груп (табл. 6). Цей показник у них був більшим ніж у контрольній групі відповідно на 1,1 та 3,8 %.

Несучість курей у розрахунку на середню несучку була, також, найвищою у птиці 4 і 5 дослідних груп. Цей показник був вищим, ніж у контролі, на 1,6 – 2,1 %.

Найнижчі показники продуктивності спостерігалися у курей 3 групи, які за показником несучості у розрахунку на середню несучку поступались контролю на 3,4 %.

Такі відмінності у продуктивності зумовили і різні витрати корму на одиницю продукції у птиці піддослідних груп. Так, незначно вищим за контроль

він був у курей 3 дослідної групи – на 1,2 %. У курей 4 і 5 дослідних груп витрати корму на 10 яєць були нижчими ніж у контролі на 0,8–3,3 %.

Таблиця 5

Інтенсивність несучості курей батьківського стада у віці 40 – 65 тижнів

Вік, тижнів	Група				
	1 (контрольна)	дослідні			
		2	3	4	5
40	75,29	75,86	75,43	75,86	78,57
41	74,29	75,00	74,29	76,00	77,71
42	73,43	75,14	74,43	75,29	76,91
43	71,14	71,43	70,71	72,29	76,53
44	71,14	70,86	71,00	72,15	74,78
45	70,85	71,14	70,43	71,57	73,18
46	70,42	70,26	69,43	70,71	72,89
47	68,69	69,97	69,41	69,84	71,43
48	67,82	67,20	67,68	69,83	70,99
49	67,64	67,49	67,39	69,10	69,53
50	66,47	67,78	66,96	69,07	69,53
51	66,27	65,92	65,08	67,75	67,64
52	65,10	66,52	64,29	65,83	66,62
53	64,21	63,84	62,39	63,92	65,39
54	62,15	62,95	61,52	63,33	63,92
55	62,00	61,76	61,95	62,44	63,92
56	60,09	61,90	59,48	62,20	63,62
57	59,50	59,82	59,18	60,57	62,89
58	57,74	58,48	55,98	58,48	59,79
59	58,05	56,40	56,27	58,48	59,06
60	55,94	52,08	53,21	56,10	58,76
61	55,04	52,53	52,19	54,46	55,67
62	53,68	52,23	51,60	53,53	54,34
63	52,78	51,34	50,58	53,53	53,31
64	50,83	49,85	48,40	52,74	51,99
65	47,97	45,98	45,77	48,48	50,37
Інтенсивність несучості, М±m	63,44±7,77	63,22±8,62	62,46±8,57	64,37±8,00	65,74±8,46

Таблиця 6

Деякі показники продуктивності курей батьківського стада

Показник	Група				
	1 (контрольна)	дослідні			
		2	3	4	5
Валовий збір яєць, шт.	18890	18838	18829	19092	19601
Несучість на початкову несучку, т.	188,90	188,38	188,29	190,92	196,01
Несучість на середню несучку, шт.	198,84	196,23	192,13	203,11	202,07
Витрати корму на виробництво 10 яєць, кг:					
всього за дослід, кг	2,41	2,42	2,44	2,39	2,33
перші 13 тижнів яйцекладки	1,96±0,15	1,96±0,14	1,97±0,14	1,95±0,12	1,89±0,13
останні 25 тижнів яйцекладки	2,41±0,20	2,43±0,24	2,46±0,25	2,38±0,20	2,33±0,20

Витрати корму на 10 яєць у курей 2 групи, які споживали комбікорм із зниженим вмістом метіоніну, були на рівні контролю у перший період яйцекладки. У другий період вони були дещо вищими – на 0,8 %.

Результати досліджень інкубаційних якостей яєць наведено у таблиці 7. Як видно з даних таблиці суттєвих, закономірних змін у заплідненості яєць не спостерігалось.

Таблиця 7

Показник	Група				
	1 (контрольна)	дослідні			
		2	3	4	5
Вік курей – 27 тижнів					
Закладено яєць, шт.	166	166	166	166	166
Заплідненість яєць, %	90,96	91,57	91,57	90,36	92,17
Виведено курчат, гол.	132	129	135	133	138
Виводимість яєць, %	87,42	84,87	88,82	88,67	90,20
Вік курей – 40 тижнів					
Закладено яєць, шт.	166	166	166	166	166
Заплідненість яєць, %	94,58	93,37	93,37	92,77	93,98
Виведено курчат, гол.	146	142	145	144	147
Виводимість яєць, %	92,99	91,61	93,55	93,51	94,23
Вік курей – 64 тижні					
Закладено яєць, шт.	166	166	166	166	166
Заплідненість яєць, %	87,95	88,55	88,55	87,35	86,75
Виведено курчат, гол.	128	124	129	128	127
Виводимість яєць, %	87,67	84,35	87,76	88,28	88,19
Виводимість яєць за весь період досліду, %	89,36±3,15	86,95±4,05	90,04±3,08	90,15±2,91	90,87±3,07

Виводимість яєць дещо змінювалась під впливом досліджуваного фактора. Так, у 27 тижневому віці курей, найвищий показник виводимості яєць був у 3, 4 та 5 групах. Вони випереджали за цим показником контроль на 1,3–2,8 %. На противагу, виводимість яєць 3 дослідної групи була нижчою за контроль на 2,6 %. Якщо порівняти виводимість яєць отриманих від курей 2 групи, які споживали із комбікормом найменше метіоніну, із показниками птахів 3, 4 та 5 груп, які споживали комбікорм із підвищеним рівнем метіоніну, то спостерігається збільшення цього показника разом зі збільшенням вмісту досліджуваної амінокислоти у раціоні. Так, виводимість яєць 3, 4 та 5 груп була вищою, відповідно на 4,0; 3,8 та 5,3 %.

Аналогічна тенденція відмічалась і при інкубації яєць на піку та в кінці яйцекладки, а також при аналізі усереднених даних за весь дослід. Виводимість яєць 2 дослідної групи була нижчою за контроль на 2,4 %. Натомість цей показник у 3, 4 та 5 групах був вищий контролю на 0,7–1,5 %.

Висновки.

1. Найбільш ефективними рівнями метіоніну в комбікормі для курей батьківського стада м'ясного напрямку продуктивності були: у перші 13 тижнів несучості – 0,41 %, у останні 25 тижнів – 0,40 %.

2. Підвищення рівня метіоніну у комбікормі курей від 0,35 до 0,37 % у першу фазу несучості та від 0,34 до 0,36 % у другу, практично не вплинуло на показники продуктивності та сприяло навіть незначному її зниженню.

3. Збільшення вмісту метіоніну у комбікормі курей від 0,35 до 0,39 та 0,41 % у першу фазу несучості та від 0,34 до 0,38 та 0,40% у другу, зумовило збільшення

продуктивності, зокрема: валового збору яєць – на 1,1–3,8 % та несучості на середню несучку – на 1,6–2,1 %.

4. Зниження вмісту метіоніну у комбікормі до 0,33% у першу фазу несучості та до 0,32 % у другу, суттєво не вплинули на показники продуктивності птиці.

5. Витрати корму на одиницю продукції були найнижчими за вмісту метіоніну у комбікормі курей – 0,39 і 0,41 % у першу фазу несучості та 0,38 і 0,40 % у другу. Витрати корму на 10 яєць за таких рівнів становили, відповідно 2,39 і 2,33 кг та були нижчими ніж у аналогів контролю на 0,8–3,3 %.

6. Різні рівні метіоніну у комбікормах суттєво не вплинули на інкубаційні якості яєць, проте вони були дещо вищими за рівнів метіоніну у комбікорму першої фази несучості 0,39 і 0,41 % та 0,38 і 0,40 другої.

Література

1. Архипов А. В. Протеиновое и аминокислотное питание птицы / А. В. Архипов, Л. В.Топорова.– М.: Колос, 1984. – 175 с.

2. Григорьев Н. Г. Аминокислотное питание сельскохозяйственной птицы / Григорьев Н. Г. – М.: Колос, 1972. – 177 с.

3. Годівля сільськогосподарських тварин / [Ібатулін І. І., Мельничук Д. О., Богданов Г. О.] та ін. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 616 с.

4. Зоотехнический анализ кормов / [Петухова Е. А., Бесарабова Р. Ф., Халенова Л. Д., Антонова О. А.]– М.: Агропромиздат, 1989. – 239 с.

5. Свиридова А. П., Поплавская С. Л., Копоть О. В. Энергетическая ценность кормовой добавки МНА для цыплят бройлеров // Материалы XIV международной конференции Гродненского государственного аграрного университета «Современные технологии сельскохозяйственного производства». – Гродно, 2011. – Ч. 2. – с. 245–246.

6. Свиридова А. П., Поплавская С. Л., Копоть О. В. Продуктивность цыплят бройлеров при использовании кормовой добавки МНА // Материалы XIV международной конференции Гродненского государственного аграрного университета «Современные технологии сельскохозяйственного производства». – Гродно, 2011. – Ч. 2. – с. 243–245.

7. Подобед Л. И. Протеиновое и аминокислотное питание сельскохозяйственной птицы: структура, источники, оптимизация // Подобед Л. И.– Днепропетровск, 2010. – 240 с.

8. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / за редакцією Ю. О. Рябоконя // Інститут птахівництва Української академії аграрних наук. – Бірки, 2005. – 101 с.

9. Nutrient Requirements of Poultry / National Research Council // Washington. – 1994. – 157 p.

Стаття надійшла до редакції 20.03.2015

УДК 636.5.084.52

Кирилів Б. Я., к. с.-г.н., с.н.с., (kby@ukr.net) ©

Ратич І. Б., д.с.-г.н., членкор НААН, (lab_poultry@ukr.net)

Гунчак А. В., д.с.-г.н., с.н.с., (a_gunchak@ukr.net)

Федорович Є. І., д.с.-г.н., професор, (inenbiol@mail.lviv.ua)

Інститут біології тварин НААН, Україна, Львів

БІОЛОГІЧНІ ТА МЕТАБОЛІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РІЗНИХ ВИДІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ

Приведено результати аналізу наукової літератури та власних досліджень і показано, що біологічні та метаболічні особливості різних видів