Убойные и мясные качества цыплят-бройлеров в зависимости от уровня селена в комбикормах
А.И. Соболев

В научно-хозяйственном опыте изучено влияние добавок разных доз селена в комбикорма на убойные и мясные качества цыплят-бройлеров кросса COBB 500. Установлено, что скармливание молодняку комбикормов, обогащенных селеном в дозах 0,2-0,4 мг/кг, оказало положительное влияние на мясную продуктивность цыплят-бройлеров. Введение в состав комбикормов для цыплят-бройлеров селена из расчета 0,3 мг/кг наиболее заметно повлияло на мясную продуктивность птицы, в частности, способствовало достоверному увеличению массы полупотрошеной и потрошеной тушки, соответственно на 7,0 и 5,3 %, а также массы съедобных частей тушки на 8,7 %, в результате лучшего развития мышечной ткани и съедобных внутренних органов.

Ключевые слова: селен, доза, комбикорм, цыплята-бройлеры, мясная продуктивность.

Надійшла 13.10.2015 р.

УДК636.085.52/.58.25/086.7

ЦАП С.В., **ОРІЩУК О.С.**, кандидати с.-г. наук
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет
tsap.svetlana@mail.ru

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК З ВВЕДЕННЯМ ПАЛЬМОВОГО ЖИРУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ГІСТОЛОГІЧНУ БУДОВУ ПЕЧІНКИ БРОЙЛЕРІВ

Вивчено ефективність використання комплексних кормових добавок на основі пальмового жиру у складі комбікорму курчат-бройлерів на продуктивність та гістологічну будову печінки бройлерів.

Встановлено, що згодовування кормових добавок з введенням пальмового жиру у складі комбікорму піддослідної птиці не справляло негативного впливу на гістологічні показники печінки курей-несучок у II дослідній групі, в III та IV дослідних групах відмічаються деструктивні зміни з дискомплексацією паренхіми печінки.

Ключові слова: курчата-бройлери, продуктивність, печінка, морфологія, гістологія.

Постановка проблеми. Інтенсивний ріст молодняку птиці, зокрема курчат-бройлерів, потребує високої організації повноцінної і збалансованої годівлі за необхідними елементами живлення, кількість яких перевищує 50. Звичайно, забезпечити такі вимоги лише кормами місцевого виробництва не завжди вдається. У зв'язку з цим виробники змушені використовувати низку різних кормових добавок, ферментних препаратів і біологічно активних речовин, які здебільшого не адаптовані до раціонів птиці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових публікацій свідчить про те, що в усьому світі ведеться пошук нових високоенергетичних кормових продуктів, які могли б бути джерелом енергії за рахунок використання жирів рослинного походження. Особлива увага приділяється більш дешевим видам кормової сировини із нетрадиційних джерел надходження жирів рослинного походження, в першу чергу це стосується використання пальмового жиру [1, 2, 4].

Вітчизняні і зарубіжні науковці повідомляють, що дослідження морфології печінки курчат-бройлерів маловивчені та носять фрагментарний характер. Недостатньо вивчений морфогенез печінки у птиці в найбільш критичні етапи та фази постнатального онтогенезу.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи було вивчення впливу використання комплексних кормових добавок з введенням сухого пальмового жиру в комбікормах на продуктивність та гістологічну будову печінки бройлерів.

Матеріал і методика дослідження. Для досягнення поставленої мети проведено науково-господарський експеримент в умовах приватної виробничої фірми "Агроцентр" Дніпропетровської області.

Із добових курчат м'ясо-яєчного напряму продуктивності за принципом аналогів було сформовано чотири групи по 50 голів [5]. Перша група була контрольною, дві інші – дослідними. Тривалість експерименту склала 43 доби. Утримання курчат кліткове. Параметри мікроклімату та освітлення підтримувалися в межах норм ВНТП-АПК-04.05.

Курчатам контрольної групи відповідно до вікових і технологічних періодів вирощування згодовували повнораціонний комбікорм, а курчатам II, III, IV дослідних груп такий самий ком-

© **Цап С.В., Оріщук О.С., 2015**

бікорм, але з додаванням до нього замість соєвої макухи та соєвої олії сухих рослинних кормових жирів згідно зі схемою експерименту (табл.1). При цьому годівниці курчат усіх дослідних груп відключали від загальної технологічної лінії подачі комбікорму і, залежно від добової даванки, його засипали у годівниці вручну.

Гістологічні зрізи печінки курей-несучок проводили за методикою Л. П. Горальського у лабораторії гістології, імуноцитохімії і патоморфології НДЦ біобезпеки і екологічного контролю ресурсів АПК Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету [3].

Таблиця 1 – **Схема науково-господарського експерименту**

Група	Характер годівлі
I (контрольна)	Основна кормосуміш (ОК)
II	ОК + 3 % вітамінно-амінокислотно-мінерально-жирового комплексу (ВАМЖК)
III	ОК + 5 % білково-жирового концентрату (БЖК)
IV	ОК + 10 % білково-вітамінної добавки (БВД)

Зразки печінки для досліджень відбирали з однієї ділянки правої частки органу і фіксували в 10 % розчині формальдегіду. Загальну структуру печінки вивчали на препаратах, забарвлених гематоксиліном і еозином, з використанням мікроскопу LeicaDM1000x200. Для фотографування гістопрепаратів використовували цифровий фотоапарат Olympus C-460 ZOOM.

Результати досліджень та їх обговорення. З огляду на високу інтенсивність росту курчата-бройлери надто чутливо реагують на забезпеченість організму необхідною кількістю поживних, мінеральних та біологічно активних речовин. Для них надзвичайно важливе значення має збалансованість раціону, особливо в ранньому віці – на першому-другому тижнях життя, коли курча практично не пристосоване до навколишнього середовища і піддається впливу різних стресових факторів. Як відомо, ферментативна система травного тракту формується у курчат протягом десяти діб. Тому в цей період раціони для курчат-бройлерів мають містити легкозасвоювані поживні речовини. З віком курчат змінюються їх потреби в енергії, поживних і біологічно активних речовинах. Як бачимо з викладеного, курчат необхідно годувати за періодами їх вирощування (стартовий, ростовий і фінішний), кожному з яких відповідають хімічний склад і поживність комбікормів.

Дані поживності повнораціонних комбікормів, які згодовували курчатам дослідних груп у перші 14 діб стартового періоду з додаванням рослинних жирів замість еквівалентної кількості соєвої макухи та соєвої олії, істотно від контролю не відрізнялися (табл. 2). Проте вміст обмінної енергії в комбікормі курчат II дослідної групи зріс лише на 1,6 %. Що стосується вмісту критичних амінокислот, таких як лізин, метіонін+цистин, гістидин – то їх вміст у комбікормі був на однаковому рівні.

Таблиця 2 – **Поживність комбікорму для курчат-бройлерів**, %

Показник	Група			
	I (контрольна)	II	III	IV
Обмінної енергії, МДж	1,25	1,27	1,25	1,23
Обмінної енергії, ккал	300,0	303,7	300,7	294,8
Сирого протеїну	23,1	22,7	22,7	22,9
Сирої клітковини	4,8	4,8	4,6	4,5
Сирого жиру	4,1	4,1	4,0	4,0
Кальцію	1,0	1,38	1,4	1,4
Фосфору	0,78	0,93	0,95	1,1
Натрію	0,2	0,2	0,2	0,2
Лізину	1,36	1,37	1,33	1,33
Метіоніну+цистин	0,96	0,95	0,95	0,96
Триптофану	0,31	0,30	0,29	0,26
Треоніну	0,77	0,77	0,73	0,66
Гістидину	0,45	0,45	0,45	0,45
Лінолевої кислоти	1,0	1,0	1,0	1,0

Важливе значення за вирощування курчат має збереженість їх відносно початкової кількості, оскільки непередбачуваний відхід птиці спричиняє непродуктивні витрати і завдає збитків вироб-

ництву м'яса бройлерів. У нашому експерименті відхід курчат був невисоким: збереженість у контрольній і II дослідній групах становила 99 %, у III та IV групах – 100 %. Тобто включення сухих рослинних жирів у комбікорми курчат позитивно вплинуло на їх збереженість.

Введення в комбікорм для м'ясних курчат дослідних груп сухих рослинних жирів справило позитивний вплив не тільки на споживання корму, а й інтенсивність росту птиці (табл. 3).

Таблиця 3 – **Динаміка живої маси курчат**, (M±m, n=20)

Показник	Група			
	I (контрольна)	II	III	IV
Жива маса курчат: г				
- 7 діб	80,6±1,00	82,7±0,92	81,0±0,93	82,1±0,55
- 14 діб	131,1±0,48	135,3±1,35**	134,3±1,29*	133,4±1,36
- 21 доба	473,1±2,04	497,3±0,42***	481,2±0,56***	477,8±1,16*
- 35 діб	1670,1±16,90	1735,6±15,81**	1780,3±10,96***	1695,0±14,70
- 42 доби	1894,8±13,67	1976,0±13,19***	2001,0±11,37***	1944,1±13,17*

Примітка: *P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999.

Результати проведених досліджень показали, що жива маса курчат, яким згодовували рослинні жири у різні ростові періоди, більш інтенсивно приростала у II та III дослідних групах. Так, у курчат II дослідної групи, якій згодовували 5 % ВАМЖК за 7-добовий період вирощування жива маса збільшилася на 2,8 % (P<0,95), на 14 добу – 3,3 % (P>0,99), 21 добу – 5,1 % (P>0,999) і на кінець вирощування – на 4,3 % (P>0,999), порівняно з контролем. Ще інтенсивніше росли курчата, які отримували у складі комбікорму 7 % БЖК. І, якщо, за перші 7 діб вирощування їх перевага була незначною 0,5 %, то в подальші облікові періоди вона складала відповідно 2,4 % (P>0,95), 1,7 % (P>0,999), 6,6 і 5,6 % (P>0,999). Аналіз динаміки живої маси курчат дослідних груп показав, що найбільш оптимальним терміном згодовування птиці сухих рослинних жирів є остання фаза вирощування.

Сучасна технологія тваринництва підвищує ризик виникнення у тварин метаболічних розладів. Найбільше навантаження на себе приймає печінка, яка бере пряму чи опосередковану участь у всіх видах обміну, а функціональні зміни гепатоцитів призводять до виникнення порушень як у системах органів, так і організму в цілому.

Печінка є однією з найважливіших залоз, яка забезпечує повноцінне існування і функціонування всього організму в цілому, тому вивчення гістологічної будови за впливу різних кормових добавок, дає можливість визначити структурно-функціональний стан органа.

У науково-господарському досліді вивчали ефективність використання комплексних кормових добавок з введенням пальмового жиру в комбікормі бройлерів у кількості 3, 5 та 10 % замість аналогічної кількості соєвої макухи та соєвої олії.

У контрольній і дослідній групах курчат, в раціон яких включали 3 % вітамінно-амінокислотно-мінерально-жирового комплексу структура печінки не має виражених порушень. Часточкова будова органа збережена. Дистрофічно-дегенеративні зміни у паренхімі органа відсутні. У деяких ділянках печінки виявляються циркуляторні розлади, що проявляються венозною гіперемією ацинусів.

У печінці птиці, яка отримувала кормосуміш з 5 % білково-жирового концентрату виявляються ознаки жирової дистрофії органа. Балкова будова часточок згладжена, гепатоцити збільшені, круглої форми, в них виявляються пустоти – вакуолі, які утворилися на місці крапель жиру. Ядро в цитоплазмі зміщено на периферію клітини.

Печінка курчат-бройлерів, які отримували 10 % білково-вітамінної добавки має ознаки білкової дистрофії з явищами порушення гемодинаміки. Гепатоцити збільшені у об'ємі, контури клітин не виражені, цитоплазма не прозора, тьмяна або із слабко вираженою зернистістю. Деякі ядра гепатоцитів мають ознаки пікнозу або рексису.

Висновки. Згодовування курчатам-бройлерам комбікормів із введенням до їх складу комплексних кормових добавок позитивно вплинуло на їх збереженість, динаміку живої маси та гістологічну структуру печінки. Зокрема, введення у раціони птиці 3 % вітамінно-амінокислотно-мінерально-жирового комплексу та 5 % білково-жирового концентрату замість соєвої макухи і соєвої олії збільшує продуктивність на 2,8–4,3 % та 0,5–6,6 % порівняно з контрольною групою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабаянц В. Сухий рослинний жир Бергафат в годівлі бройлерів / В. Бабаянц, А. Штеле, Л. Попова // Птахівництво. – 2007. – № 9. – С.41–44.
2. Єгоров В.І. Сухі рослинні жири в раціонах високопродуктивної птиці / В.І. Єгоров, А.Л. Стеле, Н.В. Топорков // Вісник РАСІН. – 2007. – № 3. – С.31–34.
3. Горальський Л. П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський. – Житомир: "Полісся", 2005. – 288 с.
4. Punito A. Effect of feeding crude red palm oil (Elaeisguineensis) and grain amaranth (Amarantuspaniculatus) to hens on total lipids, cholesterol, PUFA levels and acceptability of eggs / A. Punito, A. Ghaturvedi // Plant Food Human Nutr. – 2000. – 55, № 2. – P. 147-157.
5. Практические методики исследований в животноводстве / Под ред. В.С. Козыря, А.И. Свеженцова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2002. – 354 с.

REFERENCES

1. Babajanc V. Suhyj roslynnyj zhyr Bergafat v godivli brojleriv / V. Babajanc, A. Shtele, L. Popova // Ptahivny-ctvo. – 2007. – № 9. – S.41–44.
2. Jegorov V.I. Suhi roslynni zhyry v racionah vysokoproduktyvnoi' ptyci / V.I. Jegorov, A.L. Stele, N.V. Toporkov // Visnyk RASIN. – 2007. – № 3. – S.31–34.
3. Goral's'kyj L. P. Osnovy gistologichnoi' tehniky i morfofunkcional'ni metody doslidzhen' u normi ta pry patologii' / L. P. Goral's'kyj, V. T. Homych, O. I. Konons'kyj. – Zhytomyr: "Polissja", 2005. – 288 s.
4. Punito A. Effect of feeding crude red palm oil (Elaeisguineensis) and grain amaranth (Amarantuspaniculatus) to hens on total lipids, cholesterol, PUFA levels and acceptability of eggs / A. Punito, A. Ghaturvedi // Plant Food Human Nutr. – 2000. – 55, № 2. – P. 147-157.
5. Prakticheskie metodiki issledovanij v zhivotnovodstve / Pod red. V.S. Kozyrja, A.I. Svezhencova. – Dnepropetrovsk: Art-Presc, 2002. – 354 s.

Влияние комплексных кормовых добавок с введением пальмового жира на продуктивность и гистологическое строение печени бройлеров

С. В. Цап, О. С. Орищук

Изучена эффективность использования комплексных кормовых добавок на основе пальмового жира в составе комбикорма цыплят-бройлеров на продуктивность и гистологическое строение печени бройлеров. Установлено, что скармливание кормовых добавок с введением пальмового жира в составе комбикорма подопытной птицы не вызывало негативного влияния на гистологические показатели печени кур-несушек II опытной группы, в III и IV опытных группах отмечаются деструктивные изменения с дискомплексацией паренхимы печени.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, продуктивность, печень, морфология, гистология.

Надійшла 15.10.2015 р.

УДК 636.2.034:636.085.52

ЧЕРНЮК С.В., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
ЗАГОРОДНІЙ А.П., менеджер з продажу інокулянтів в Україні
DuPontPioneer, ТОВ "Піонер Насіння Україна", м. Київ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИЛОСУ, КОНСЕРВОВАНОГО МІКРОБНИМ ІНОКУЛЯНТОМ У ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ

Наведено результати дослідження ефективності застосування мікробного консерванту 11С33 у силосуванні. Встановлено, що застосування інокулянту 11С33 для консервування кукурудзяного силосу у дозі 1 г на 1 т силосної маси є ефективним та дозволяє одержати силос високої якості. Використання препарату забезпечує зниження втрат сухої речовини на рівні 6,8 % проти 19,8 % у контролі та створює оптимальне кислотне середовище, необхідне для пригнічення розвитку гнилісної мікрофлори в кормі.

Застосування мікробного препарату під час силосування кукурудзи дозволило збільшити виробництво молока за лактацію у розрахунку на одну голову на 419,7 кг.

Ключові слова: кормовиробництво, мікробні закваски, силос, консервант, силосування, інокулянт, лактація, раціон, надій.

Постановка проблеми. У молочному скотарстві України все більшого розповсюдження набуває однотипна годівля корів консервованими кормами (сіно, сінаж, силос), для виробництва яких можуть використовуватися різноманітні консерванти [1]. Проте має бути обґрунтоване

© **Чернюк С.В., Загородній А.П., 2015**