

Список використаної літератури:

1. Егоров В.І. Сухі рослинні жири в раціонах високопродуктивної птиці / А.Л.Стеле, Н.В.Топорков // Вісник РАСІН. – 2007. – № 3. – С.31–34.
2. Методические указания по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы / МНПЦ “Племптица”, ВНИТИП; разработ. Фисинин В.И., Егоров И.А., Ленкова Т.Н. и др. Сергиев Пасад, 2009. – 80 с.
3. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы / МНПЦ “Племптица”, ВНИТИП; под общ. ред. В.И.Фисинина, Ш.А.Имангулова. – Сергиев Пасад, 2000. – 42 с.
4. Подобед Л.И. Сухой пальмовый жир – фактор регуляции уровня доступной энергии в рационах птицы / Л.И.Подобед // Сучасне птахівництво. – 2009. – № 2. – С.7–9.
5. Практические методики исследований в животноводстве / под ред. В.С.Козыря, А.И.Свеженцова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2002. – 354 с.
6. Свеженцов А. И. Нетрадиционные кормовые добавки для животных и птицы: моногр. / А. И. Свеженцов, В.Н. Коробко. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2004. – 296 с.

Исследовано ефективність використання кормових добавок на основі пальмового жиру в кормленні кур-несушек і їх вплив на продуктивність і якісні показателі яєць. Установлено, що при їх використанні яйценоскість птиці підвищується на 2,8-9,8 %, маса яєць збільшується на 2,3-2,9 %.

Are investigation efficiency of the use of forage additions on the basis of dry palm fat in feedings of laying chickens-hens and their influence on the productivity and high-quality indexes of eggs. It is set that at their use the productivity of bird rises on 2,8–9,8 %, and mass of eggs is increased on 2,3–2,9 %.

Дата надходження в редакцію: 25.10.2012 р.
Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П. Котенджи

УДК: 636.085.52/.58.084

КОРМОВІ ДОБАВКИ ІЗ СУХИХ РОСЛИННИХ ЖИРІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КУРЧАТ

С.В. Цап, к.с.-г.н., доцент, Дніпропетровський державний аграрний університет

Встановлено, що згодовування сухих рослинних жирів на основі пальмової олії у складі комбікорму гібридної птиці при вирощуванні на м'ясо позитивно впливає на збереженість, продуктивність та біохімічні показники крові.

Постановка та стан вивчення проблеми.

Суттєва частина затрат у птахівництві припадає на корми і вона складає 70-75 %. У зв'язку з цим ключову роль в отриманні прибутку птахопідприємствами відіграють ціни на кормову сировину. В усьому світі домінуючими зерновими культурами, які використовуються для годівлі птиці є кукурудза і пшениця. Проте глобальні зміни клімату, а відповідно, і зміни попиту на різні зернові культури сприяють змінам цін на кормову сировину. Цінові коливання змушують технологів вести пошук нових можливостей для забезпечення поживності кормів та одночасного скорочення витрат корму на одиницю виробленої продукції.

Протягом останніх десятиліть галузь птахівництва, розвиток якої спирається на досягнення новітніх технологій у селекції, кормовиробництві, способах вирощування і переробки птиці, пережила багато якісних і кількісних позитивних змін. У зв'язку з такими змінами у галузі постало багато проблемних питань, серед яких на першому місці є якісна повноцінна годівля. [7].

Кормові добавки для повноцінної годівлі віді-

грають важливу роль, адже підтримують високу продуктивність, запобігають стресу і, зрештою, є інструментом створення ефективного виробництва. Різні компоненти раціону додаються у корм не тільки через їхні поживні цінності, а також через певні зоотехнічні характеристики.

Наприклад, жир додають не тільки через його високу енергетичну цінність, а й тому, що він сприяє ситості. Важливою стадією його ефективного використання є показник всмоктування. Для досягнення високих показників птицю вирощують на висококонцентрованих раціонах з додаванням великої кількості жирів, а також на основі сировини, збагаченої жирами. Однак, якщо додані поживні речовини не засвоюються належним чином, високоенергетичні корми будуть малоефективні. Більше того, якщо жир не утилізується, він не тільки не сприятиме підвищенню продуктивності, а навіть призведе до проблем зі здоров'ям [9].

Найчастіше у годівлі птиці використовують соняшникову і соєву олії, які значно відрізняються від інших олій підвищеним вмістом лінолевої кислоти, вміст якої складає 50–60 %. Надлишок її

веде до порушення мінерального обміну, що в свою чергу негативно впливає на якісні показники яєць у курей-несучок та збільшення абдомінального жиру у курчат-бройлерів [1,2,6].

Останнім часом для часткової заміни дорогого соєвого шроту в раціонах використовують альтернативні джерела рослинних жирів і протеїну [10,11]. Питання полягає лише в тому, яка кількість цих компонентів може бути використана в раціоні.

Саме тому широкого розповсюдження в годівлі різних видів сільськогосподарських тварин і птиці набувають сухі рослинні жири із пальмової та лауринової олії, нетрадиційні для нашої країни.

Мета та методика дослідження. Метою даної роботи було вивчення впливу використання сухих рослинних жирів на основі пальмового жиру в комбікормах курчат м'ясо-яєчного напрямку продуктивності на біохімічні показники крові.

Для досягнення поставленої мети проведено науково-господарський експеримент в умовах

приватної виробничої фірми "Агроцентр" Дніпропетровської області.

Із добових курчат м'ясо-яєчного напрямку продуктивності за принципом аналогів було сформовано чотири групи по 50 голів [3, 4, 8]. 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 стосовно вікових і технологічних періодів вирощування згодували повнораціонний комбікорм, а II, III, IV дослідним групам такий самий комбікорм, але з додаванням до нього замість соєвої макухи та соєвої олії сухого рослинного жиру із пальмової олії згідно зі схемою експерименту (табл.1). При цьому годівниці усіх дослідних груп курчат відключали від загальної технологічної лінії подачі комбікорму і, залежно від добової даванки, його засипали у годівниці вручну.

1. Схема науково-господарського експерименту у ростовий період

Група	Характер годівлі
I (контроль)	Основна кормосуміш (ОК)
II	ОК + 5 % ВАМЖК замість аналогічної кількості соєвої олії (5 %)
III	ОК + 7 % БЖК замість аналогічної кількості соєвої олії (5 %) та соєвої макухи (2 %)
IV	ОК + 10 БВД замість аналогічної кількості соєвої олії (5 %) та соєвої макухи та (5 %)

Поїння курчат водою було ідентичним у всіх групах і не відрізнялося від такого для загальної виробничої маси поголів'я – з жолобкових напувалок. Протягом досліджень враховували живу масу курчат та збереженість поголів'я.

Результати досліджень. До числа нових і ще достатньо не вивчених кормових добавок, які виготовляє приватне підприємство "ПРО-ФАТ" м. Дніпропетровськ на основі сухих рослинних жирів (пальмового та лауринового), відносяться такі кормові добавки, як вітамінно-амінокислотно-мінерально-жировий комплекс (ВАМЖК), білково-жировий концентрат (БЖК), білково-вітамінна добавка (БВД). Ці добавки є джерелом поживних і біологічно активних речовин. Високий вміст жиру та протеїну в добавках свідчить про можливість поповнення ними раціону і позитивного впливу на продуктивність птиці. ВАМЖК виготовлено на основі пальмо-

вого жиру – 30 % і соєвого борошна – 55 %, білково-жировий комплекс – 18 % пальмового жиру і 82 % соняшникового шроту, білково-вітамінна добавка – 10 % жиру і 68 % соєвого борошна.

Надто важливе значення при вирощуванні курчат має збереженість їх відносно початкової кількості, оскільки непередбачуваний відхід птиці спричиняє непродуктивні витрати і завдає збитків виробництву м'яса бройлерів. У нашому експерименті відхід курчат був невисоким: збереженість у контрольній і II дослідній групах становила 99 %, 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 покращило не тільки споживання корму, а й підвищило інтенсивність росту птиці (табл.2).

2. Динаміка живої маси курчат, ($M \pm m$, $n=20$)

Показник	Група			
	I (контр.)	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
% до контролю	100	102,8	100,5	102,0
- 14 діб	131,1±0,48	135,3±1,35**	134,3±1,29*	133,4±1,36
% до контролю	100	103,3	102,4	101,7
- 21 доба	473,1±2,04	497,3±0,42***	481,2±0,56***	477,8±1,16*
% до контролю	100	105,1	101,7	101,0
- 35 діб	1670,1±16,90	1735,6±15,81**	1780,3±10,96***	1695,0±14,70
% до контролю	100	103,8	106,6	101,5
- 42 доба	1894,8±13,67	1976,0±13,19***	2001,0±11,37***	1944,1±13,17*
% до контролю	100	104,3	105,6	102,6

* $P > 0,95$; ** $P > 0,99$; *** $P > 0,999$

Результати проведених досліджень показали, що жива маса курчат, яким згодували рослинні жири у різні ростові періоди, більш інтенсивно приростала у II та III дослідних групах. Так, у курчат II дослідної групи, якій згодували 5 % ВАРЖК 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 днів вирощування їх перевага була незначною 0,5 %, то в наступні 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 згодкування птиці сухих рослинних жирів є остання фаза вирощування.

Показники крові відображають метаболічні процеси в організмі тварин, вони динамічні і змінюються за дії різних чинників, але частіше залежать від рівня продуктивності. За зміною показників крові можна судити про характер перебігу обмінних процесів в організмі, який вказує на рівень протеїнового живлення птиці та забезпеченість раціонів повноцінним, легкоперетравним для організму протеїном [5].

Результати досліджень показали, що введення у кормосуміш кормових добавок на основі пальмового жиру зумовило підвищення загального білка у крові курчат дослідних груп на 7,6-13,2 %.

Як відомо, для птиці важливе значення має не тільки загальний рівень білка в крові, а і його фракційний склад – альбуміни і глобуліни, яким властиві певні життєвоважливі функції. Аналіз одержаних даних показав, що вміст альбумінів у птиці III-IV дослідних груп був нижчим по відношенню до контрольної групи, але ця різниця не суттєва і була за межею вірогідності ($P < 0,05$). Що стосується курчат-бройлерів II групи, яка споживала вітамінно-амінокислотно-мінерально-жировий комплекс, то за цим показником вони перевершували контрольну групу на 1,6 %.

За результатами проведених досліджень встановлено тенденцію до підвищення у сироватці крові не тільки загального білка, а і кількості глобулінів. Ці факти дозволяють припустити про підвищення імунітету у піддослідній птиці. З іншо-

го боку, глобуліни транспортують ліпіди, естрогени, каротиноїди та жиророзчинні вітаміни і, відповідно, для здійснення таких функцій в обміні речовин, глобулінів було достатньо, про що свідчать дані проведених досліджень.

Необхідно відмітити, що найвищий рівень γ -глобулінів спостерігався у птиці II дослідної групи, яка споживала комбікорм з включенням 5 % вітамінно-амінокислотно-мінерально-жирового комплексу, цей показник склав 25,8 % проти 15,2 % у контролі. У птиці, якій згодували 7 % білково-жирового концентрату і 10 % білково-вітамінної добавки вміст γ -глобулінів був вищим за контроль, відповідно на 5,4 % і 5,8 %. Підвищення у крові курчат під впливом кормових добавок на основі рослинних жирів вмісту γ -глобулінів має важливе значення, оскільки вони є основою антитіл, які забезпечують гуморальний захист організму.

Включення у кормосуміш кормових добавок на основі сухих рослинних жирів призвело і до підвищення β -глобулінів у крові піддослідної птиці, відповідно на 2,9-7,2 % порівняно з контролем.

Зважаючи на важливу роль, яка належить тригліцеридам у ліпідному метаболізмі ми вважали за необхідне визначити вміст цього показника в крові, так як його надмірна кількість обумовлює спадкові порушення даного процесу. У наших дослідженнях рівень тригліцеридів був нижчим по відношенню до контрольної групи, коли включення кормових добавок призвело до зниження рівня тригліцеридів з 0,7 умовних одиниць у контролі до 0,3-0,5 у дослідних групах.

Холестерин є одним з показників функціонального стану печінки. Наші дослідження показали, що додавання ВАРЖК, БЖК і ВБД до комбікорму зменшувало концентрацію холестерину у крові курчат дослідних груп. Так, якщо вміст холестерину у крові контрольної групи становив 2,3 мМ/л то у дослідних 0,7-1,1 мМ/л.

Висновки та перспектива подальших досліджень. Таким чином, включення кормових добавок на основі пальмового жиру замість соєвої олії та соєвої макухи в комбікорми курчат при вирощуванні на м'ясо сприяло кращому продуктивному використанню поживних речовин, що знайшло своє відображення в біохімічних показниках крові.

Список використаної літератури:

1. Мальцева Н.А., Селина Т.В. Растительные масла в кормлении цыплят-бройлеров, влияния их на зоотехнические показатели / Н.А.Мальцева, Т.В. Селина // Птахівництво.– 2012.–№68. – С.306-311.
2. Манукян В. Линолевая кислота в комбикормах для кур / В.Манукян. – 2009.–№10.–С.23.
3. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы / МНПЦ "Племптица", ВНИТИП; под общ. ред. В.И.Фисинина, Ш.А.Имангулова. – Сергиев Пасад, 2000. – 42 с.

4. Методические указания по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы / МНПЦ "Племптица", ВНИТИП; разработ. Фисинин В.И., Егоров И.А., Ленкова Т.Н. и др. Сергиев Пасад.– 2009. – 80 с.
5. Машкін Ю.В. Гематологічні та біохімічні показники крові курчат-бройлерів під впливом пробіотика «Протекто-Актив» / Ю.В.Машкін // Сучасне птахівництво. – 2010. –№1-2 (86-87). –С.26-27.
6. Околелова Т. Сухой жир на основе подсолнечной лузги в комбикормах / Т.Околелова, О.Просвирякова, Е.Кабанова, С.Дмитрук//Птицеводство.–2009.– №3.–С.29-30.
7. Оробчук А.Стратегічна інвестиція / А.Оробчук // Наше птахівництво. –2012. –№3. –С.70-71.
8. Практические методики исследований в животноводстве / под ред. В.С.Козыря, А.И.Свеженцова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2002. – 354 с.
9. Соареш Н. Той корм дає користь, що добре засвоюється / Н.Соареш // Наше птахівництво. – 2011. –№5. –С.50-51.
10. Свеженцов А.И. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы / А.И.Свеженцов, Р.М.Урдзик, И.А.Егоров. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2006. – 384 с.
11. Свеженцов А.И. Нетрадиционные кормовые добавки для животных и птицы: моногр. / А.И. Свеженцов, В.Н. Коробко. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2004. – 296 с.

Определена ефективність скармливання кормових добавок на основе пальмового жира в кормлении гибридной птицы при выращивании на мясо и их влияние на продуктивность и биохимические показатели крови.

It is set effectiveness of eating up of fodder additions on the basis of palmfat in composition the mixed fodder chickens of meat-egg straight positively influences the productivity on stored, productivity and biochemical indexes of blood.

Дата надходження в редакцію: 15.10.2012 р.
Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П. Котенджи

УДК 636.92.033.087.8

ПРОДУКТИВНІСТЬ КРОЛІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПРЕБІОТИКУ

О.М. Косяненко, к.с.-г.н., Білоцерківський національний аграрний університет
С.В. Чернюк, к.с.-г.н., Білоцерківський національний аграрний університет
О.А. Кузьменко, к.с.-г.н., Білоцерківський національний аграрний університет

На основі даних, отриманих під час проведення науково-господарського дослідження, встановлено, що серед досліджуваних доз пребіотику Біо-Мос (0,5–2 кг/т комбікорму) оптимальною для молодняку кролів є 1,5 кг/т комбікорму. Під час згодовування піддослідним кролям повнораціонного комбікорму з вмістом біо-мосу саме на такому рівні їх середньодобові прирости збільшилися на 8,9 %, в результаті чого витрати корму на 1 кг приросту живої маси знизилися на 12 %.

Кролівництво – важлива галузь тваринництва, яка здатна швидко забезпечити населення країни дієтичним м'ясом та цінними шкурками. За калорійністю м'ясо кролів випереджає курятину та яловичину, але поступається свинині. Поряд з цим кролятина містить значно менше жиру, ніж яловичина та свинина [1]. Дієтологи віддають пріоритет м'ясу кролів не лише за його високу калорійність та низький вміст жиру, але й за значно вищий, порівняно з іншими видами тварин, коефіцієнт засвоюваності білка з нього. Людина здатна засвоїти до 90% білка, що міститься в кролятині [2, 3]. М'ясо кролів є незаперечним лідером за харчовою цінністю. Якщо оцінювати цей показник за стобальною системою, то кролятина отримує 81–83 бали, тоді як м'ясо інших видів тварин – 50–60 балів [4].

Окрім цінного м'яса, від кролів отримують відносно дешеві, але високоякісні шкурки, які ши-

роко використовуються для пошиття одягу, а також цінний пух – для виробництва високоякісних сортів велюру [3].

Забезпечення високої продуктивності кролів залежить від повноцінної і збалансованої годівлі. Проте, варто звернути увагу також на процеси, які відбуваються в кишечнику тварин.

Запорукою високої продуктивності кролів є швидкість перетравності та всмоктування поживних речовин в шлунково-кишковому тракті. Прискорити цей процес можна за допомогою ряду заходів, а саме:

- Подрібнення корму, з метою збільшення площі дії ферментів;
- Уведення до складу комбікормів ферментних препаратів;
- Знешкодження патогенної мікрофлори та продуктів її життєдіяльності.

Основна частина патогенної мікрофлори, яка