

УДК: 636.52/58.086.7

Оріщук О.С., аспірант
Цап С.В., кандидат с.-г. наук
Дніпропетровський державний аграрний університет

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ЗА ДІЇ КОРМОВИХ ДОБАВОК НА ОСНОВІ ПАЛЬМОВОГО ЖИРУ

Вивчено вплив кормових добавок на основі сухого пальмового жиру на продуктивність та біохімічні показники крові курей-несучок. Доведено, що введення їх до раціону сприяє підвищенню продуктивності, покращенню якісних і морфологічних показників яєць, а також призводить до підвищення вмісту загального білка крові та зниженню холестерину на 8,3-10,4%.

Ключові слова: *кури-несучки, пальмовий жир, продуктивність, кров, біохімічні показники.*

Успішний розвиток птахівництва може здійснюватися тільки за умови створення високопродуктивних нових порід і кросів курей та вдосконалення раціонів за поживними речовинами. Проведення цієї роботи неможливо без глибокого розуміння фізіологічних і біохімічних закономірностей, які протікають в організмі сільськогосподарської птиці в різні періоди їхнього життя [6].

Особлива увага приділяється гематологічним дослідженням, завдяки яким можна прогнозувати продуктивність птиці на ранніх стадіях росту й розвитку організму або на початку продуктивного періоду. Динаміка продуктивності птиці, зокрема несучості, відображається на показниках крові [2, 3].

Але, незважаючи на численні дослідження, проведені в області біології і фізіології птиці, наявність значних протиріч в роботах різних авторів не дозволяє однозначно судити про характер фізіологічних процесів, що протікають в організмі курей в онтогенезі. Таким чином, ця проблема є досить актуальною і вимагає подальшого всебічного вивчення, що і послужило основою для визначення мети і завдань досліджень.

Метою роботи було вивчення впливу за використання сухого пальмового жиру в раціонах годівлі сільськогосподарської птиці на продуктивність та біохімічні показники крові.

Матеріали і методика досліджень. Для досягнення поставленої мети проведено науково-господарський дослід в умовах приватної виробничої фірми “Агроцентр” Дніпропетровської області. Відбір курей-несучок для дослідів провели згідно методики ВНДТШ [1]. Для експерименту відібрали чотири групи курей-несучок кросу “Хайсекс коричневий”, по 50 голів у кожній, які сформували за принципом аналогів, враховуючи вік, живу масу та клінічний стан здоров’я. Перша (I) група була контрольною, II, III і IV – дослідними. Птицю утримували в трьохярусних кліткових батареях типу БКН-3А. Всі групи впродовж дослідного періоду, який тривав 120 діб, отримували повнораціонний комбікорм. Схема проведення дослідів наведена в таблиці 1.

На період науково-господарського експерименту вік птиці становив 420 діб.

Результати досліджень. У результаті проведених досліджень встановлено, що продуктивність дослідної птиці за період експерименту підвищилася у II групі – на

9,8%; у III – на 3,8%; у IV – на 5,2%, порівняно з контролем (табл. 2).

Таблиця 1. Схема досліджу

Група	Кількість голів у групі	Характер годівлі
I – контрольна	50	Повнораціонний комбікорм (ПК)
II – дослідна	50	ПК + 3 % В А М Ж К замість аналогічної кількості соєвої макухи (3 %)
III – дослідна	50	ПК + 4 % БЖК замість аналогічної кількості соєвої макухи (4 %)
IV – дослідна	50	ПК + 8 % БВД замість аналогічної кількості соєвої макухи (6 %) та сої екструдованої (2 %)

Результати численних досліджень свідчать про істотні вікові зміни таких показників як маса яйця, маса жовтка, білка, шкаралупи – з віком вони збільшуються, а такі показники як індекс форми яйця, співвідношення окремих частин між собою, від віку курей не залежить [4].

Збільшення маси яєць у курей II, III та IV дослідних груп викликало зміни у кількості отриманої яєчної маси. Всього за період експерименту від курей-несучок дослідних груп було отримано більше яєчної маси, порівняно до контрольної, відповідно на 6,8, 7,3 та 7,9%. Це, в свою чергу, призвело і до зниження витрат корму на виробництво 1 кг яйцемаси з 3,28 кг у контрольній до 3,04-3,07 кг у дослідних групах.

Таблиця 2. Продуктивність і морфологічний склад яєць курей-несучок

Показник	Група			
	контрольна		дослідні	
	I	II	III	IV
Продуктивність до контрольної групи, %	100	109,8	103,8	105,2
Одержано яєць на початкову несучку, шт.	78,4	86,1	81,4	82,5
Одержано яєць на середню несучку, шт.	83,4	86,1	83,0	85,6
Конверсія корму, кг: на 1 кг яйцемаси на 10 шт. яєць	3,28 2,14	3,06 1,95	3,07 2,06	3,04 2,03
Маса яйця, г	65,2±1,29	63,7±1,68	67,1±1,42	66,9±1,55
Маса білка, г	36,1±1,01	34,7±1,34	37,9±1,63	35,5±1,35
Маса жовтка, г	19,5±0,72	19,4±0,73	19,6±0,49	22,0±0,40*
Маса шкаралупи, г	9,5±0,23	9,8±0,47	9,3±0,44	9,4±0,47
Енергетична цінність яєць, кДж	692,4±14,27	708,1±18,97	682,3±18,76	737,1±14,08*

Аналіз морфологічних показників яєць показав, що маса яєць у курей-несучок III і IV дослідних груп складала 67,1–66,9 г і була на 2,9–2,6% більша, порівняно з контрольною групою. В той же час, зниження маси яєць у птиці II дослідної групи на 2,3%, за невірної різниці ($P < 0,95$), порівняно з контролем, відбулося, на наш погляд, внаслідок суттєвого підвищення у них яйценосності, а саме на 9,8%.

Як показали наші дослідження, при введенні в раціони кормових добавок на основі пальмового жиру, спостерігається тенденція і до підвищення енергетичної цінності яєць. Особливо це стосується птиці IV дослідної групи, якій у складі раціону згодовували 8% білково-вітамінної добавки, де енергетична цінність яєць становила 737,1 кДж проти 692,4 кДж, що на 6,4 % більше, ніж у контрольній групі. Кури-несучки II дослідної групи, яким до комбікорму включали 3% ВАМЖК замість соєвої макухи, переважали контрольну групу за цим показником на 2,3 %. І тільки у курей-несучок III дослідної групи енергетична цінність яєць була нижче на 1,4 % за контрольну групу, що ми пов'язуємо із нижчим коефіцієнтом перетравності сирого жиру в організмі птиці.

Таким чином, використання у складі комбікорму курей-несучок вітамінно-амінокислотно-мінерально-жирового концентрату, білково-жирового концентрату і білково-вітамінної добавки, виготовлених на основі пальмового жиру, позитивно вплинуло на продуктивність та морфологічні показники яєць птиці.

Гематологічні дослідження дають можливість глибше вивчити 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].

Тому в дослідженнях сільськогосподарської птиці важливе значення має вивчення впливу того чи іншого кормового фактора на показники крові. Особливо це відноситься до нових кормових добавок, які не пройшли широких біологічних випробувань.

Кров для біохімічних досліджень брали з *vena cutanea ulnaris*, розташованої на внутрішній стороні крила трохи вище за ліктьове згинання. Для цього видаляли пір'я і робили надріз шкіри на стінці судини. Кров брали у трьох курей-несучок з кожної групи.

Результати досліджень показали, що при введенні у раціони птиці БЖК у кількості 4% та білково-вітамінної добавки у кількості 8 %, зумовило підвищення вмісту загального білка у крові курей III і IV дослідних груп, але в межах фізіологічної норми. Зменшення загального білка та β -ліпопротеїдів у крові птиці II дослідної групи було наслідком їх високої продуктивності. При підвищенні несучості проходить інтенсивне виведення з організму протеїнів, які переходять у яйце, що й привело до їх зменшення. На таку закономірність вказує на підставі проведених наукових досліджень Н.В.Пустова.

Як відомо, для птиці важливе значення має не тільки загальний рівень білка у крові, а і його фракційний склад – альбуміни і глобуліни, яким властиві певні життєвоважливі функції в організмі. Досліджувані кормові добавки на основі пальмового жиру сприяли підвищенню вмісту альбумінів у крові курей-несучок дослідних груп. Що стосується фракцій глобулінів, то їх вміст у сироватці крові курей-несучок дослідних груп змінювався залежно від кількості введення кормових добавок.

Холестерин – жир, який в основному утворюється в печінці і має важливе значення для нормального функціонування організму. Проте, підвищений рівень його в м'ясних продуктах харчування викликає виникнення атеросклерозу. Наші дослідження показали, що включення 3 % ВАМЖК, 4 % БЖК, 8 % БВД до комбікорму зменшувало концентрацію холестерину у крові курей-несучок II та IV дослідних груп. Наприклад,

якщо його вміст у крові контрольної групи був 4,8 ммоль/л, то у дослідних – 4,4 та 4,3 ммоль/л, що на 8,3 і 10,4 % менше.

Рівень тригліцеридів у крові птиці дослідних груп був нижчим за рівень контрольної групи. Птиця, яка отримувала кормосуміш із введенням 3 % ВАМЖК, 4 % БЖК і 8 % БВД, замість аналогічної кількості соєвої макухи та сої екструдованої мала нижчий рівень тригліцеридів, а саме 0,87, 1,07 та 1,1 проти 1,28 в контролі.

Висновки. Таким чином, включення в комбікорми курей-несучок кормових добавок на основі пальмового жиру замість соєвої макухи та сої екструдованої сприяло підвищенню продуктивності птиці на 3,8–9,8%, покращенню енергетичної цінності яєць на 2,3–6,4 % і позитивно вплинуло на біохімічні показники крові, а саме на вміст загального білка та його фракцій з одночасним зниженням холестерину на 8,3–10,4%.

Література

1. Методика проведення наукових і виробничих досліджень по кормленню сільськогосподарської птиці / МНПЦ “Племптица”, ВНИТИП; под общ. ред. В.И.Фисинина, Ш.А.Имангулова. – Сергиев Пасад, 2000. – 42 с.
2. Машкін Ю.В. Гематологічні та біохімічні показники крові курчат-бройлерів під впливом пробіотики «Протекто-Актив» / Ю.В.Машкін // Сучасне птахівництво. – 2010. – №1-2 (86-87). – С.26-27.
3. Пустова Н.В. Інтер’єрні особливості курей різної селекції / Н.В.Пустова // Птахівництво: Міжвід. тем. наук. зб. / ІП УААН. – Харків. – 2006. – Вип.58. – С.236-237.
4. Радюк В.М. Морфологічні показники яєць курей різних кросів зарубіжної селекції / В.М.Радюк // ПДАТУ Кам’янець-Подільський. – 2012. – С.238-239.
5. Сысоев А.А. Физиология сельскохозяйственных животных / А.А.Сысоев. – М.: Колос, 1980. – 148 с.
6. Фисинин В.И. Полноценное питание птицы, качество и рентабельность продукции / В.И. Фисинин // Комбикорма. – 2002. – №1. – С. 42-45.

References

1. Metodyka provedenyia nauchnykh y proyzvodstvennykh yssledovanyi po kormleniyu selskokhoziaistvennoi ptyttsy / MNPTs “Plemptytsa”, VNYTYP; pod obshch. red. V.Y.Fysynyna, Sh.A.Ymanhulova. – Serhyev Pasad, 2000. – 42 s.
 2. Mashkin Yu.V. Hematolohichni ta biokhimichni pokaznyky krovi kurchat-broileriv pid vplyvom probiotyka «Protekto-Aktyv» / Yu.V.Mashkin // Suchasne ptakhivnytstvo. – 2010. – №1-2 (86-87). – S.26-27.
 3. Pustova N.V. Interierni osoblyvosti kurei riznoi selektsii / N.V.Pustova // Ptakhivnytstvo: Mizhvid. tem. nauk. zb. / IP UAAN. – Kharkiv. – 2006. – Vyp.58. – S.236-237.
 4. Radiuk V.M. Morfolohichni pokaznyky yaiets kurei riznykh krosiv zarubizhnoi selektsii / V.M.Radiuk // PDATU Kamianets-Podilskyi. – 2012. – S.238-239.
 5. Sysoev A.A. Fyzyolohiya selskokhoziaistvennykh zhyvotnykh / A.A.Sysoev. – M.: Kolos, 1980. – 148 s.
 6. Fysynyn V.Y. Polnotsennoe pytanye ptyttsy, kachestvo y rentabelnost produktsyy / V.Y. Fysynyn // Kombykorma. – 2002. – №1. – S. 42-45.
-

УДК: 636.52/.58.086.7.

**БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КУР-НЕСУШЕК ПРИ
ДЕЙСТВИИ КОРМОВЫХ ДОБАВОК НА ОСНОВЕ ПАЛЬМОВОГО ЖИРА /
Орищук О.С., Цап С.В.**

Изучено влияние кормовых добавок на основе сухого пальмового жира на продуктивность и биохимические показатели крови кур-несушек. Доказано, что введение их в рацион способствует повышению продуктивности, улучшению качественных и морфологических показателей яиц, а также положительно влияет на биохимические показатели крови птицы. Скармливание ВАМЖК, БЖК, БВД, изготовленных на основе пальмового жира, способствуют повышению содержания общего белка крови и снижению содержания холестерина на 8,3-10,4 %.

Ключевые слова: куры-несушки, пальмовый жир, продуктивность, кровь, биохимические показатели.

UCC: 636.52/.58.086.7.

**BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BLOOD OF LAYING HENS ON ACTION
OF FODDER ADDITIVES ON BASE OF PALM FAT / Orishchuk O.S, Tsap S.V.**

The effect of feed additives on dry palm oil on performance and blood biochemical parameters of laying hens. The introduction of the diet improves productivity, improve quality and morphological parameters of eggs, as well as a positive effect on biochemical parameters of blood birds. Feeding AAVMOC, PFC, BVS, which are made from palm oil enhance the content of total protein and lower blood cholesterol by 8,3-10,4 %.

Key words: Laying hens, palm oil, blood, biochemical parameters.

*Рецензент: Чудак Р.А., доктор с.-г. наук, професор,
Вінницький національний аграрний університет.*