

УДК: 636.085.52/.58.084

Цап С.В., к. с.-г. н., доцент (tsap.svetlana@mail.ru) ©
Дніпропетровський державний аграрний університет

ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПАЛЬМОВОГО ЖИРУ

Встановлено, що згодовування пальмового жиру у складі комбікорму позитивно впливає на збереженість курчат-бройлерів, їх продуктивність та перетравність основних поживних речовин. Результати проведених досліджень показали, що курчата-бройлери дослідних груп, яким згодовували рослинні жири, більш інтенсивно збільшували живу масу. За включення у раціон 5 % вітамінно-амінокислотно-мінерально-жирового комплексу жива маса курчат збільшується на 2,8-5,1 %, за 7 % білково-жирового концентрату – на 0,5-6,6 %, 10 % білково-вітамінної добавки – на 1,5-2,6 %. Курчата-бройлери, яким включали в раціон 5 % ВАМЖК відзначаються на 5,81 % кращою перетравністю сирого протеїну, сирого жиру – на 4,96 %, сирій клітковини – на 1,41 %.

Встановлено, що додавання кормових продуктів на основі пальмового жиру у раціон птиці у кількості 7 % БЖК та 10 % БВД сприяє підвищенню коефіцієнту перетравності сирого протеїну на 1,65-6,16 %, сирій клітковини – на 1,41-3,11 %, сирого жиру – на 3,8-4,96 %, безазотистих екстрактивних речовин – на 1,31-4,85 % порівняно з аналогами, яким не згодовували пальмовий жир.

Ключові слова: Курчата-бройлери, раціон, пальмовий жир, продуктивність, поживність, кормові продукти, соєва макуха, перетравність.

Вступ. Система нормованої годівлі продуктивної птиці передбачає, насамперед, забезпечення обмінною енергією, поживними та біологічно активними речовинами. Біологічною особливістю птиці є те, що вона ефективно засвоює протеїн корму і перетворює його на білки продукції, тобто яйце та м'ясо [1]. Нині, для стимуляції росту та продуктивності птиці, широко використовують різні кормові продукти. Спожиті птицею у вигляді корму поживні речовини піддаються в її організмі фізичним і біохімічним перетворенням. Частина з них засвоюється та асимілюється організмом, невикористана ж частина видаляється з послідом. Тобто, не всі поживні речовини корму можуть бути використані птицею для підтримання життєвих процесів в організмі та формування відповідної продуктивності [2].

Для ефективного виробництва м'яса бройлерів серед кормів, що виробляються в даний час, не існує жодного, який би за сукупністю поживних речовин повністю відповідав потребам організму птиці. Підвищити засвоюваність кормів можливо за рахунок використання кормових добавок різного походження. У зв'язку з цим, останнім часом багато уваги приділяється

використанню різних нетрадиційних для нашої зони добавок, які позитивно впливають як на продуктивність птиці, так і на якість отриманої продукції [3].

За сучасних систем ведення галузі тваринництва і птахівництва жири, як джерело енергії, мають значні переваги у годівлі порівняно з іншими енергетичними поживними речовинами. Доведено, що при включенні в раціони жирів рослинного або тваринного походження більш ефективно використовується обмінна енергія корму, покращується перетравність поживних речовин, збільшується засвоєння азоту. Це свідчить про те, що в живому організмі більш активно протікають не лише процеси розщеплення білків та жирів, а й синтез їх накопичення [4].

Нині найчастіше у годівлі птиці використовують соняшникову і соєву олії, які значно відрізняються від інших олій підвищеним вмістом лінолевої кислоти, вміст якої складає 50-60 % [5]. Проте, що в холодну пору року неможливо домогтися рівномірного змішування олії в комбікормах. Тому використання в раціонах годівлі птиці сухого пальмового жиру є актуальним для вирішення цілого ряду проблем сучасного птахівництва і має важливе науково-практичне значення.

Матеріали і методи. Матеріалом для дослідження слугували кормові продукти, такі як вітамінно-амінокислотно-мінерально-жировий комплекс, білково-жировий концентрат та білково-вітамінна добавка (ВАМЖК, БЖК, БВД).

Метою даної роботи було вивчення впливу використання сухого пальмового жиру в комбікормах курчат-бройлерів на перетравність основних поживних речовин раціону та їх продуктивність. Для досягнення поставленої мети було проведено науково-господарський дослід, 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 [6]. Перша група була контрольною, інші три – дослідними. Утримання курчат – кліткове. Параметри мікроклімату та освітлення підтримувалися в межах норм ВНТП-АПК-04.05.

Курчатам I (контрольної) групи стосовно вікових і технологічних періодів вирощування згодовували повнораціонний комбікорм, а II, III, IV дослідним групам такий самий комбікорм, але з додаванням до нього замість соєвої макухи та соєвої олії кормових добавок на основі сухого пальмового жиру 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.

Поїння піддослідних курчат водою було ідентичним у всіх групах – з жолобкових напувалок. Протягом досліджень враховували живу масу піддослідних курчат та збереженість поголів'я.

Упродовж основного періоду експерименту проводили ретельний облік спожитого корму та виділеного посліду. Послід збирали раз на добу, зважували і відбирали середні проби для аналізу. Фіксацію аміаку кожної проби посліду досягали залиттям 0,1 розчином щавлевої кислоти із розрахунку 4 мл на 100 г

гомогенізованої маси посліду. Взяття середніх зразків комбікормів проводили на початку основного періоду.

Таблиця 1

Схема науково-господарського експерименту у заключний період вирощування

Група	Кількість голів у групі	Характер годівлі
I – контрольна	50	Основна кормосуміш (ОК)
II – дослідна	50	ОК + 5 % ВАМЖК замість аналогічної кількості соєвої олії (5 %)
III – дослідна	50	ОК + 7 % БЖК замість аналогічної кількості соєвої олії (5 %) та соєвої макухи (2 %)
IV – дослідна	50	ОК + 10 БВД замість аналогічної кількості соєвої олії (5 %) та соєвої макухи та (5 %)

Кількість перетравних поживних речовин визначали за різницею між надходженням їх із кормом та виділенням із послідом піддослідними курчатами.

Хімічний аналіз комбікормів і посліду проводили у лабораторії зоохімічного аналізу кормів кафедри технології кормів та годівлі тварин ДДАУ за загальноприйнятими методиками.

Результати дослідження. До числа нових і ще достатньо не вивчених кормових продуктів, які виготовляє ТОВ «ПРО-ФАТ» м. Дніпропетровськ на основі сухого пальмового жиру, відносяться вітамінно-амінокисотно-мінерально-жировий комплекс (ВАМЖК), білково-жировий концентрат (БЖК) та білково-вітамінна добавка (БВД). Ці кормові продукти є джерелом поживних і біологічно активних речовин для курчат-бройлерів. Високий вміст жиру та протеїну в них свідчить про можливість поповнення ними раціону та позитивно впливати на продуктивність птиці.

При вирощуванні курчат-бройлерів важливого значення набуває їх збереженість, оскільки непередбачуване вибуття завдає збитків виробництву. У проведеному експерименті відхід піддослідних курчат був невисоким. Так, збереженість курчат у I (контрольній) та II дослідній групах становила 99 %, а в III та IV групах – 100 %. Тобто, включення сухих рослинних жирів у комбікорми курчат позитивно вплинуло на їх збереженість.

Введення в комбікорм пальмового жиру покращило не тільки споживання корму, а й підвищило інтенсивність росту піддослідних м'ясних курчат (рис. 1).

Результати проведених досліджень показали, що жива маса курчат II та III груп, яким згодовували рослинні жири у різні ростові періоди, більш інтенсивно приростала. Так, порівняно з аналогами I (контрольної) групи у курчат II групи, яким згодовували 3 % ВАМЖК, за 7-добовий період вирощування жива маса збільшилася на 2,8 % ($P < 0,05$), на 14 добу – 3,3 %

($P>0,01$), 21 добу – 5,1 % ($P>0,001$) і на кінець вирощування за згодовування 5 % ВМЖК – на 4,3 % ($P>0,001$).

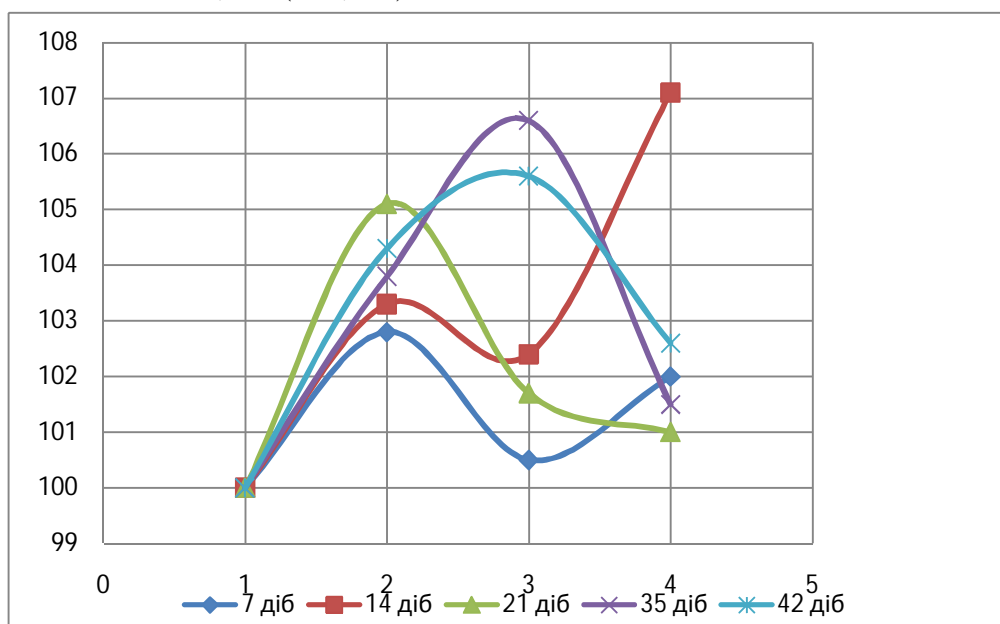


Рис. 1. Збільшення маси курчат-бройлерів за періодами вирощування, %

Ще інтенсивніше росли курчата, які отримували у складі комбікорму 5 % у ростовий та 7 % БЖК у заключний періоди. І, якщо, за перші 7 днів вирощування їх перевага над аналогами I (контрольної) групи була незначною, оскільки була на рівні 0,5 %, то в послідуючі облікові періоди вона складала відповідно 2,4 % ($P>0,05$), 1,7 % ($P>0,001$), 6,6 і 5,6 % ($P>0,001$). Аналіз динаміки живої маси курчат II, III та IV груп показав, що найбільш оптимальним терміном згодовування птиці сухих рослинних жирів є заключна фаза вирощування.

Визначення перетравності поживних речовин корму та вивчення характеру обмінних процесів в організмі птиці є одним з важливих методів оцінки кормів. Ступінь забезпечення птиці поживними речовинами визначається рівнем засвоюваності та використання їх в організмі.

Облік використаних комбікормів упродовж основного періоду фізіологічного дослідження та дані про їхній хімічний склад дозволили встановити, що введення у раціон пальмового жиру позитивно позначилося на перетравності поживних речовин в організмі піддослідних курчат-бройлерів. На основі одержаних даних, за кількістю спожитих із кормом і виділених із послідом поживних речовин, були визначені коефіцієнти їх перетравності (табл. 2).

Аналіз показників перетравності основних поживних речовин піддослідними курчатами, які вирощуються на м'ясо, свідчить про міжгрупову

різницю, яка на нашу думку, спричинена включенням до складу комбікормів кормових добавок на основі сухого пальмового жиру.

Таблиця 2.

Перетравність поживних речовин в організмі курчат-бройлерів, %

Показник	Група			
	контрольна	дослідні		
	I, n=3	II, n=3	III, n=3	IV, n=3
Суша речовина	68,07±0,118	68,68±0,074*	67,08±0,123**	69,77±0,518*
Органічна речовина	75,22±0,202	75,82±0,316	74,35±0,150*	76,77±0,258*
Сирий протеїн	66,60±0,398	72,41±0,321**	72,76±0,274**	68,25±0,190*
Сирий жир	78,50±0,281	83,46±0,223***	83,16±0,231**	82,30±0,141**
Сира клітковина	9,69±0,341	11,10±0,225*	12,10±0,150**	12,80±0,195**
БЕР	81,21±0,376	82,52±0,071*	86,06±0,265**	85,92±,145**

У всіх піддослідних курчат-бройлерів коефіцієнт перетравності сухої та органічної речовини відрізнявся не суттєво. Більш значні відмінності на користь II, III і IV груп виявлені за перетравністю сирого протеїну. Так, у курчат-бройлерів III групи цей показник був на 6,2 % вищим порівняно з I (контрольною) групою. Птиця II та IV груп, яка отримувала у складі комбікорму 5 % ВМЖК і 10 % БВД замість соєвої олії та соєвої макухи переважала аналогів I (контрольної) на 1,6-5,8 %.

Крім того, птиця II, III та IV груп, яким згодовували комбікорм із включенням ВМЖК, БЖК та БВД переважала за коефіцієнтом перетравності сирого клітковини, який у II групі становив 11,1 %, у III – 12,1 % та у IV – 12,8 %, що на 1,41 %, 2,41 % та 3,11 % вище ніж у курчат I (контрольної) групи.

Курчата-бройлери II, III та IV дослідних груп відзначалися кращою перетравністю сирого жиру. Включення кормових продуктів на основі пальмового жиру підвищило коефіцієнти перетравності жиру у курчат II групи на 4,96 %, у III – 4,66 % та у IV – 3,8 % порівняно із аналогами I (контрольної) групи. Порівнюючи показники перетравності безазотистих екстрактивних речовин можна помітити, що піддослідні курчата II, III та IV груп на 1,31-4,85 % переважали аналогів I (контрольної) групи.

Висновки: Згодовування сухих рослинних жирів курчатам м'ясного напрямку продуктивності позитивно впливає на їх збереженість і динаміку живої маси. Зокрема, включення у раціони ВМЖК і БЖК замість соєвої макухи і соєвої олії збільшує продуктивність птиці відповідно на 2,8–5,1 % та 0,5–6,6 %.

Результати проведених досліджень показують, що курчата-бройлери дослідних груп, яким згодовують пальмовий жир у складі комбікорму краще засвоюють та перетравлюють поживні речовини раціону.

Література

1. Чудак Р.А., Подолян Ю.М., Подолян М.М. / Доступність амінокислот у перепелів за згодовування пробіотики // Р.А. Чудак, Ю.М. Подолян, М.М. Подолян. // Зб. наук. праць ВНАУ. – 2012. - №2 (60). – С. 44-47.
2. Соболев О.І. Вплив добавок селену в комбікорми на перетравність поживних речовин гусенятами, що вирощуються на м'ясо / О.І. Соболев // Зб. наук. праць ПДАТУ. – 2011. – Вип.19. – С. 159-161.
3. Еколого-зоотехнічні умови ефективного використання кормів / [В.П.Славов, М.М. Карпусь, М.М.Кривий та інш.] за ред. В.П.Славов. – Київ: 2003. – 120с.
4. Краців Р.Й. Вплив добавок ріпакової олії до раціону поросних свиноматок на метаболічний профіль у плазмі крові свиноматок та новонароджених поросят / Р.Й.Кравців, Р.П.Параняк // Сільський господар. – 2000. - №5-6. – С.46.
5. Мальцева Н.А., Селина Т.В. Растительные масла в кормлении цыплят-бройлеров, влиянии их на зоотехнические показатели / Н.А.Мальцева, Т.В. Селина // Птахівництво.– 2012.–№68. – С.306-311.
6. 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.

Summary

S. Tsap, candidate of agricultural sciences

Dnipropetrovsk State Agrarian University

THE DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS AND PRODUCTIVITY OF BROILER CHICKENS WITH PALM FAT FEEDING

It is settled that feeding of palm fat which is included into mixed feeds, exercises a positive effect on the preservation of broiler-chickens their productivity and digestibility of principal nutrients. The results of these studies have shown that broiler chickens in experimental groups which were fed with vegetable fats, increased their body weight more intensively. After inclusion into the diet the 5% vitamin-mineral-amino acid-lipid complex the chickens have increased their live weight by 2,8-5,1%; after 7% protein-lipid concentrate by 0,5-6,6%; 10% protein and vitamin supplement by 1,5-2,6%. Broiler chickens, which were included with 5% VAMZHK into the diet are characterized by 5,81% better digestibility of crude protein by 4,96 %, of crude fat by 1.41% crude fiber.

It is settled that the addition of food products based on palm oil into the diet of birds in the amount of 7% PFC of and 10% PVA contributes to an increasing of digestibility coefficient of crude protein by 1,65-6,16%, by 1,41-3,11% crude fiber, 3,8-4,96% of crude fat, of 1,31-4,85% of nitrogen-free extractives on compared with the and counterparts fed on palm oil.

Key words: *Broiler, diet, palm oil, performance, nutrition, feed products soybean meal digestibility.*

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