



УДК 636.084:636:087.3:636.598

Ефективність використання у годівлі племінних гусей нетрадиційних добавок

Л.М. Фіялович, Я.І. Кирилів
kyryliv@ukr.net

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна

У матеріалах статті висвітлено питання впливу нетрадиційної кормової сировини рослинного походження (сухих яблучних вичавок) на вміст поживних і біологічно активних речовин у гусячих жовтках. Ця кормова добавка, яка до останнього часу вважалася непридатною для цієї мети, містить у своєму складі багато цінних речовин, які можуть збагатити раціон птиці. Однак, підвищений рівень сирової клітковини сухих яблучних вичавок (близько 27,79 %) дещо стримує введення їх до складу комбікорму для птиці. Проте, гуси здатні досягати відповідного рівня продуктивності за малокоцентратного типу годівлі. Але для того, щоб підвищити здатність племінної птиці ефективно використовувати поживні речовини цього рослинного корму, виникла необхідність застосування ферментного препарату. Зокрема, використання ферментного препарату в умовах підвищення нетрадиційної рослинної сировини, що має високі поживні якості, призводило до підвищення вмісту вітамінів (БАР) у гусячих жовтках під дією ферменту.

Досліджуючи вміст вітамінів в яйці було встановлено, що у жовтках яєць під дією даної добавки вірогідно зростає кількість вітаміну А – на 1,01 – 1,73 мкг/г та вітаміну В₂ – на 0,51 – 0,78 мкг/г, що вказує на кращу біологічну повноцінність гусячих яєць. Це дозволяє отримати кращі результати продуктивності, зокрема несучість підвищується на 17,5 %, а вивід гусенят на 9,0 %.

Ключові слова: племінні гуси, яблучні вичавки, ензимна добавка, вітамінна насиченість яєць.

Эффективность использования в кормлении племенных гусей нетрадиционных добавок

Л.Н. Фиялович. Я.И. Кирилів
kyryliv@ukr.net

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого, ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина

В материалах статьи отражен вопрос влияния нетрадиционного кормового сырья растительного происхождения (сухих яблочных выжимок) на содержание питательных и биологически активных веществ в гусиных желтках. Эта кормовая добавка, которая до последнего времени считалась непригодной для этой цели, содержит в своем составе многие ценные вещества, которые могут обогатить рацион птицы. Однако, повышенный уровень сырой клетчатки сухих яблочных выжимок (около 27,79 %) кое-что сдерживает введение их в состав комбикорма для птицы. Однако, гуси способны достигать соответствующего уровня продуктивности за малокоцентратного типа кормления. Но для того, чтобы повысить способность племенной птицы эффективно использовать питательные вещества этого растительного корма, возникла необходимость применения ферментного препарата. В частности, использование ферментного препарата в условиях повышения нетрадиционного растительного сырья, которое имеет высокие питательные качества, приводило к повышению содержания витаминов (БАВ) в гусиных желтках под действием фермента.

Ключевые слова: племенные гуси, яблочные выжимки, добавка энзима, витаминная насыщенность яиц.

Citation:

Fialovych, L.M., Kyryliv, Ia.I. (2016). The effective usage is in feeding of tribal geese of unconventional additions. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 18, 2(67), 261–264

The effective usage is in feeding of tribal geese of unconventional additions

L.M. Fialovych, Ia.I. Kyryliv
kyryliv@ukr.net

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyi,
Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine

In materials of the article the question of influence of unconventional feed raw material of phylogenous (dry apple pomace) is reflected on content of nutrients and bioactive substances in geese's yolks. This feed addition, that was to the last time considered useless for this aim, contains in the composition many valuable substances, that can enrich the ration of bird. However, an increase level of raw cellulose of dry apple pomace (about 27.79%) something restrains introduction of them in the complement of the mixed fodder for a bird. However, geese are able to arrive at the corresponding level of the productivity after small concentrated as feeding. But in an order to promote ability of tribal bird effectively to use the nutritives of this vegetable feed, there was a necessity of application of enzymic preparation. In particular, the use of enzymic preparation in the conditions of increase of unconventional digester, that has high nutrients qualities resulted in the increase of maintenance of vitamins (BAS) in geese's yolks under the action of enzyme.

Investigating maintenance of vitamins it was set in egg, that in yolks of eggs under the action of this addition the amount of vitamin A grows for certain – on 1,01 – 1,73 mgr /g and vitamin of B₂ – on 0,51 – 0,78 mgr /g that specifies on the better biological full value of goose eggs. It allows to get the better results of the productivity, in particular bearing rises on 17,5 %, and hatching of geese on 9,0 %.

Key words: tribal geese, apple pomace, addition of enzyme, vitamin saturation of eggs.

Вступ

Від курей високопродуктивних сучасних кросів, які поширені в Україні в останні роки, можна одержувати до 300 – 320 яєць у рік і більше, при середній масі 60 – 69 г. Це означає, що за цикл яйцекладки птиця виносить з організму не менш ніж десятикратний запас поживних речовин порівняно з власною масою тіла (Nezhyvenko, 2009).

Біологічні особливості птиці – висока інтенсивність росту, швидке просування корму у ШКТ, обмежений синтез, недостатне засвоєння ендогенних вітамінів – зумовлюють високу чутливість птиці до їх нестачі в кормах (Mashkivskiy, 2010).

Активізація синтезу ряду гормонів, забезпечення структурної цілісності клітини та внутрішньоклітинних органел, участь у процесах репродукції, підтримання на необхідному рівні захисних механізмів – це далеко не повний перелік участі вітамінів у метаболічних процесах обміну речовин і фізіологічних функціях організму (Otchenashko, 2012).

Відомо, що висока яєчна продуктивність птиці, а також якість яєць, залежать як від вмісту в їх раціонах білка, жиру, вуглеводів і мінеральних речовин, так і вітамінів, особливо А і D (Surai, 1993).

Вітамінна насиченість яєць, яка залежить від вітамінного складу кормів, є одним із вирішальних факторів, які зумовлюють нормальний ембріональний розвиток і високий вивід гусенят. Через це необхідно контролювати вміст вітамінів у кормах і яйцях. Висока насиченість вітамінів у яйцях і печінці гусей тісно корелює з інкубаційними якостями яєць (Khvostyk, 2014).

Саме тому сучасне промислове птахівництво потребує використання кормів, збалансованих за всіма поживними речовинами. До визначальних факторів живлення птиці відноситься обмінна енергія, протеїн, незамінні амінокислоти, сира клітковина, макро-, мікроелементи, вітаміни (Kosianenko, 2009). Ці еле-

менти необхідно постійно поповнювати, оскільки щодня курка–несучка із знесенням яйця втрачає поживні, мінеральні речовини, а також вітаміни (Menzhyk, 2011).

Тому метою наших досліджень було вивчити вплив ензимної добавки в умовах підвищення продуктивності переробки яблук на вміст поживних і біологічно активних речовин у гусячих жовтках.

Матеріал та методи досліджень

В умовах ДГ «Миклашівське» Інституту сільськогосподарства Карпатського регіону НААН був проведений дослід на 4 групах гусей оброшинського породного типу. Для дослідів підібрали 400 племінних гусей 3–річного віку, аналогах за живою масою. У листопаді проводили відбір і формування батьківського поголів'я по групах, які на період яйцекладки (з лютого до травня) утримувалися роздільно.

Утримання гусей було вигульне з вільним доступом до корму і води. У приміщеннях температуру підтримували на рівні +14 °С з відносною вологістю повітря 75%. Тривалість світлового дня для гусей підтримували в межах 14 год, освітленість – 20 лк.

Вся птиця одержувала повнораціонний комбікорм, який забезпечував їх потребу згідно з нормами. Проте, гуси дослідних груп у період яйцекладки отримували 7, 10 та 12% сухих яблучних вичавок додатково збагачених ензимною добавкою з розрахунку 500 г/т корму.

Згідно доступних й точних лабораторних методів оцінки досліджували вміст жиророзчинних і водорозчинних вітамінів у жовтку та білку яєць (Kyryliv and Ratysh, 2000).

Результати та їх обговорення

Оцінка вітамінної насиченості яєць до інкубації дає змогу передбачити її результати, а також своєчас-

но отримати інформацію про біологічну повноцінність яєць, тому ці показники не залишилися поза увагою наших досліджень (табл. 1).

Згодовування комбікорму із вмістом різних доз яблучних вичавок збагачених ферментом у період яйцекладки позитивно впливало на збільшення вмісту

вітамінів у яйці. У результаті досліджень встановлено, що збільшення частки сухих яблучних вичавок у раціоні племінних гусей сприяло підвищенню вітаміну А у жовтку відповідно на 1,01 – 1,73 мкг/г (13,27–22,73%).

Таблиця 1

Вміст вітамінів у жовтку гусячих яєць, мкг/г (M ± m, n = 10)

Показники	Групи			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Вітамін А	7,61 ± 0,11	8,62 ± 0,12***	9,34 ± 0,11***	8,75 ± 0,11***
Вітамін В ₂	6,79 ± 0,11	7,57 ± 0,15***	7,41 ± 0,11***	7,30 ± 0,12**

Примітка. *– $P < 0,05$; **– $P < 0,01$; ***– $P < 0,001$

Зростання кількості ретинолу у жовтку гусячих яєць, як важливого компоненту, можливо, пов'язано із більшим споживання цього нетрадиційного корму, а також створенням відповідних умов для кращого його засвоєння під дією ферменту. Зокрема, це пов'язано з тим, що ця нетрадиційна сировина рослинного походження містить попередник вітаміну А – β-каротин, з якого в організмі гусей синтезувався цей вітамін. Його у сухих яблучних вичавках міститься більше – 10,89 мг/кг, порівняно з концкормами, які містять від 0,22 до 0,96 мг/кг цієї речовини.

Загалом, зниження вмісту вітаміну А у жовтках гусячих яєць контрольної групи пов'язане із згодовуванням більшої кількості зернових у раціоні гусей з низьким вмістом каротиноїдів, які відіграють особливу важливу роль у годівлі племінної птиці.

Вітамін А безпосередньо впливає на якість інкубаційних яєць, а також виконує цілу низку функцій:

стимулює ріст птиці, розмноження, імунну систему. За нестачі вітаміну А різко знижується виводимість і несучість птиці. Нестача вітаміну В₂ теж зумовлює зниження виводимості яєць (Menzhyk, 2011).

Досліджено, що вміст вітаміну В₂ у жовтку незначно підвищувався від 0,51 до 0,78 мкг/г (на 7,51 – 11,49%) у дослідних групах порівняно з контролем. Зниження вмісту вітаміну В₂ у жовтку інкубаційних яєць контрольної групи свідчить про те, що цього вітаміну частково не вистачає у раціонах племінної птиці, якщо її годувати зерновими без використання достатньої кількості біологічно активних добавок, тобто засвоєння рибофлавіну є недостатнім для забезпечення кращої виводимості.

Так як білок є одним із основних джерел живлення ембріона в середній період інкубації, а також існує зв'язок між вмістом вітаміну В₂ та високою виводимості яєць, тому цей показник визначали у білку.

Таблиця 2

Вміст вітаміну В₂ у білку гусячих яєць, мкг/г (M±m, n=10)

Показник	Групи			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Вітамін В ₂	0,94 ± 0,08	1,37 ± 0,10**	1,32 ± 0,10**	1,26 ± 0,11*

Примітка. *– $P < 0,05$; **– $P < 0,01$; ***– $P < 0,001$

Наведені в таблиці 2 результати, свідчать про те, що за згодовування племінним гускам продуктів переробки яблук збагачених ферментом вміст вітаміну В₂ у білку гусячих яєць підвищувався на 0,32 – 0,43 мкг/г (34,04 – 45,74%), що пов'язано із різноманітністю хімічного складу зернових та яблучних вичавок, які є природними джерелами різної кількості водорозчинних вітамінів, здатних більш ефективно

використовуватися організмом птиці під впливом ензимної добавки, зокрема з злакових кормів.

Отже, раціони для гусей батьківського стада із застосуванням цих добавок, які підвищують вміст вітаміну у яйці, можуть забезпечити підвищення несучості і відсотка виводу гусенят (табл. 3). Це вказує на кращу біологічну цінність гусячих яєць, за рахунок високого накопичення вітамінів у жовтках.

Таблиця 3

Продуктивність гусей батьківського стада

Показники	Групи			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Несучість гусок, шт.	38,2	43,7	44,9	44,5
Запліднюваність, %	84	87	89	88
Вивід гусенят, %	72	75	81	79

Висновки

Практика свідчить про те, що сухі яблучні вичавки (відходи харчової промисловості) можуть бути матеріальною базою для отримання комплексних кормових добавок, за рахунок збагачення їх біологічно активними речовинами (БАР), які розширюють можли-

вості застосування нетрадиційної рослинної сировини для приготування раціонів, зокрема підвищують доступність поживних речовин та дозволяють отримати кращу вітамінну насиченість яєць, включивши до них ферментні препарати.

Перспективи подальших досліджень. Покращення раціонів птиці за рахунок використання спеціальних

сухих яблучних вичавок замість зерна пшениці й інших зернових – це дещо новий напрям, над котрим варто працювати. Тож перспективним напрямом наукових досліджень буде використання нетрадиційних кормових засобів у племінному гусівництві за рахунок удосконалення технологій застосування ферментних препаратів з урахуванням біологічних особливостей організму птиці.

Бібліографічні посилання

- Nezhyvenko, V.P. (2009). Vykorystannia vapniakovykh kompleksiv u skladi kombikormiv dlia kurei-nesuchok krosu «Khai-Lain W-98». Suchasne ptakhivnytstvo. 11-12(84-85), 32 – 35 (in Ukrainian).
- Mashkivskiy, M. (2010). Skilky vitaminiv potribno ptytsi? Nashe ptakhivnytstvo. 5, 49-50 (in Ukrainian).
- Otchenashko, V. (2012). Vitaminna symfoniia. Nashe ptakhivnytstvo. 4, 50-52 (in Ukrainian).
- Surai, P.F. (1993). Vytamyny v pytanyy zhyvotnykh. Kharkov (in Russian).
- Khvostyk, V. (2014). Yak hoduiut prodovzhuvachiv rodu. Nashe ptakhivnytstvo. 3(33), 53-55 (in Ukrainian).
- Kosianenko, O. (2009). Menu dlia kurochok. Nashe ptakhivnytstvo. 3, 28-30 (in Ukrainian).
- Menzhyk, T. (2011). Vitaminnyi holod. Nashe ptakhivnytstvo. 6, 48-49 (in Ukrainian).
- Курьлів, І.І., Ратич, І.В. (2000). Оцінка якості комбікормів для пташки і продукції птахівництва. Навчальні посібник, Львів (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 3.09.2016