

ЗБІЛЬШЕННЯ ПРИРОСТІВ ЖИВОЇ МАСИ ТА ЗБАГАЧЕННЯ ЖОВТКА ЯЄЦЬ ПЕРЕПЕЛІВ ВІТАМІНОМ Е

Гриньова Д.В., к.с.-г.н.

Сумський національний аграрний університет

Тел. +380501008363

Анотація - Вітамін Е є природним антиоксидантом і сприяє підвищенню продуктивності птиці. Збагачення жовтка яєць перепелів вітаміном Е дає можливість покращити якість цих яєць та збільшити доступ даного антиоксиданту до раціону людини, особливо дітей. За допомогою збільшення вмісту вітаміну Е в кормах раціону вдалося позитивно вплинути на живу масу перепелів та збереженість поголів'я.

Ключові слова – перепел, вітамін Е, жива маса, продуктивність, жовток яйця.

Постановка проблеми. В останні десятиріччя на Україні отримало розвиток розведення перепелів [1-3]. Рядом господарств воно використовується для одержання високоякісних харчових продуктів – м'яса і яєць. Особливий інтерес представляє м'ясна порода фараон.

Так як ступінь використання птицею вітамінів впливає на її здоров'я і продуктивність, то лише оптимальна забезпеченість птиці за періодами росту вітаміном Е дозволяє підтримати високу її продуктивність, відтворювальні якості впродовж її продуктивного періоду [4, 5]. Як нестача, так і надлишок вітаміну Е у раціоні призводять до зменшення продуктивності, збільшення витрат кормів, ослаблення імунітету та інших порушень обміну речовин у організмі птиці [6]. В умовах промислового птахівництва і використання високопродуктивних ліній і кросів птиці контроль їх Е-вітамінної забезпеченості набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень. Дослідження останніх десятиліть свідчать про пошуки методів підвищення м'ясної та яєчної продуктивності перепелів [9]. Також актуальним залишається покращення якості м'яса та яєць, які отримують при розведенні перепелів [10].

Постановка завдання. Метою нашої роботи було збільшення вмісту вітаміну Е в жовтках яєць перепела та динаміки живої маси за рахунок збагачення раціону вітаміном Е.

Основна частина. Роботу проводили на самках перепела впродовж 70 діб. Годували птицю штучно виготовленим комбікормом (дерть кукурудзяна – 21 %, дерть пшенична – 22 %, дерть ячмінна – 10 %, дерть горохова – 20 %, шрот соєвий – 5 %, шрот соняшниковий – 10 %, рибне борошно – 6 %, дріжджі – 2 %, крейда – 2 %, сіль – 1 %, премікс – 1 %), збалансованим по обмінній енергії, протеїну, клітковині, макро- і мікроелементам, вітамінам, за вільного доступу до води і кормів. Для напування використовувалася вода з місцевих артезіанських свердловин. Дослідну птицю в добовому віці було поділено за принципом аналогів на дві групи по 200 голів [7]. Контрольна група птиці отримувала корм, що містив рекомендовану добову норму вітаміну Е (30 мг/кг), а дослідна – отримувала корм з умістом вітаміну Е 300 мг/кг. Вітамін Е (α -токоферол ацетат) додавали до корму у вигляді 10 % розчину в олії з 1-ої по 70-ту добу досліді. Облік живої маси перепелів проводили кожний тиждень. Цифрові експериментальні дані обробляли загальноприйнятими методами статистики. Обробка одержаних результатів досліджень проводилась за допомогою персонального комп'ютера. Для визначення вірогідних відмінностей між середніми величинами використовувався t-критерій Ст'юдента [8].

Результати досліджень. Після завершення досліді проводили облік продуктивності птиці. Найбільша жива маса перепелів була у дослідній групі, де вміст вітаміну Е в кормах перевищував контрольний у 10 разів відповідно до таблиці 1.

Середня маса дослідної птиці, де у складі корму вміст вітаміну Е становив 300 мг/кг корму, була вищою, ніж у контрольній, впродовж усього періоду досліджень. У віці 4-ох тижнів та в період з 49-ої по 56-ту добу прирости живої маси у I дослідній групі були вищими. Середня маса перепелів у II групі у 70-добовому віці була вища на 8,8 % від показників I групи. При цьому, середньодобовий приріст маси перепелів дослідної групи на 9,2 % перевищував даний показник контрольної групи. Різниця середньодобових приростів була помітною починаючи з 35-ої доби і становила 2,6 г. Це свідчить про позитивний вплив збільшеної дози вітаміну Е на живу масу перепелів.

Додавання вітаміну Е у збільшеній в 10 разів дозі порівняно з контролем впродовж 70 діб не викликало у птиці захворювань. Збереження поголів'я дослідної птиці зросло впродовж усього періоду досліджень на 5 %, що також свідчить про позитивний вплив вітаміну Е на збереженість поголів'я.

Тривале вживання перепелами підвищених доз вітаміну Е з кормами відбивається на вмісті його у жовтку яєць, що отримані від даної птиці.

Таблиця 1 - Середня маса та приріст живої маси перепелів при збільшенні вмісту вітаміну Е в кормі, г ($M \pm m$; $n = 15$)

Вік, доба	Середня маса перепела		Середній приріст, г		Середньодобовий приріст, г/гол/доба	
	1-а група	2-а група	1-а група	2-а група	1-а група	2-а група
1	8,89 $\pm$ 0,14	8,81 $\pm$ 0,22*	-	-	-	-
7	15,43 $\pm$ 1,21	17,81 $\pm$ 1,4*	6,54	9	0,93	1,29
14	23,17 $\pm$ 1,85	25,26 $\pm$ 2,11*	7,74	7,45	1,1	1,06
21	35,64 $\pm$ 0,51	39,45 $\pm$ 1,56*	12,47	14,19	1,78	2,03
28	59,68 $\pm$ 1,75	61,45 $\pm$ 0,97*	24,04	22	3,43	3,14
35	79,46 $\pm$ 1,75	99,45 $\pm$ 6,98**	19,78	38	2,83	5,43
42	134,54 $\pm$ 11,9	171,24 $\pm$ 11,5*	55,08	71,79	7,87	10,26
49	175,4 $\pm$ 17,3	205,5 $\pm$ 19,9*	40,86	34,26	5,84	4,89
56	197,65 $\pm$ 18,9	222,24 $\pm$ 21,3*	22,25	16,74	3,18	2,39
63	211,35 $\pm$ 20,3	241,14 $\pm$ 21,4*	13,7	18,9	1,96	2,7
70	237,34 $\pm$ 20,53	258,3 $\pm$ 23,37*	25,99	17,16	3,71	2,45
Середній приріст за період дослід (з 1-ї по 70-у добу), г					228,45	249,49
Середньодобовий приріст за період дослід (з 1-ї по 70-у добу), г					3,263	3,564

Примітка: Вірогідність різниці з контролем: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$.

Було встановлено залежність між вмістом вітаміну Е в раціоні, яєчнику та жовтку яєць перепелів. При дослідженні жовтка перепелиних яєць на вміст вітаміну Е відмічено, що згодовування його підвищеної дози в 10 разів у кормах раціону відносно контролю, впродовж 22-х тижнів сприяє підвищенню вмісту цього вітаміну в жовтку яйця в 2,9 раза ($P < 0,001$).

У зв'язку з тим, що при додаванні до раціону птиці збільшеної дози вітаміну Е зростає жива маса птиці і збереженість поголів'я, доцільним є розрахувати економічну ефективність збільшення вмісту вітаміну Е в комбікормі при вирощуванні перепелів.

При розрахунку економічної ефективності використання підвищеної дози вітаміну Е в кормах раціону перепелів до уваги брали збереженість поголів'я, тобто додаткову кількість голів, яку отримали на кінець періоду дослід, з урахуванням витрат на вирощування та реалізаційної ціни за одного перепела віком 70 діб та десятка яєць.

Згідно з результатами розрахунків рентабельність виробництва м'яса та яєць при додаванні збільшеної кількості вітаміну Е до раціону вище контролю на 5,2 % та 97,1 % відповідно. Вартість 1 кг

комбікорму з підвищеним вмістом вітаміну Е на 0,09 грн. вища, що зумовлено значно більшою ціною 1 кг вітаміну Е (40 грн.) у порівнянні з ціною 1 кг комбікорму (2,3 грн.).

Висновки. Добавка до комбікорму вітаміну Е в кількості 300 мг/кг корму, що у 10 разів більше контролю, забезпечило підвищення середньодобових приростів за період дослід (з 1-ої по 70-ту добу) із 3,263 г до 3,564 г, що становить 9,2 %. Завдяки біологічній активності вітаміну Е зростали адаптаційні можливості організму перепелів, що сприяло підвищенню збереженості поголів'я на 5,0 %. Згодовування десятикратної дози збільшило вміст вітаміну Е в жовтку яєць у 2,9 раза ($P < 0,001$).

Література:

1. Бессарабов Б.Ф. Фазановые: содержание и разведение [Текст] / Бессарабов Б.Ф., Рахманов А.И. - М.: Агропромиздат, 1991.
2. Пигарева М.Д. Перепеловодство [Текст] / Пигарева М.Д., Афанасьев Г.Д. - М.: Росагропромиздат, 1989. - 101 с.
3. –Panda B. Developments in processing quail meat and eggs [Text] / Panda B., Slingh R.P.// Worlds Poultry Sci.J. – 1990. - № 43. – p. 219-234.
4. Витамины в питании животных [Текст] / Вальдман А.Р., Сурай П.Ф., Ионов И.А., Сахацкий Н.И. – Харьков: РИП «Оригинал», - 1993. – 423 с.
5. Куткіна Л.Б. Ліпідний і жирокислотний склад та перекисні процеси у тканинах ембріонів і гусенят за різного вмісту ліпідів і вітаміну Е в раціоні гусок [Текст] : автореф. дис... канд. с.-г. наук: 03.00.04 / Куткіна Любов Броніславівна ; Ін-т біології тварин УААН. - Л., 2006. - 15 с.
6. Ярошенко Ф.О. Вміст і розподіл вітамінів А та Е в організмі м'ясних курей залежно від їх рівню у раціоні [Текст] : автореф. дис... канд. с.-г. наук: 03.00.13 / Ярошенко Федір Олексійович ; УААН, Ін-т тваринництва. - Х., 2002. - 19 с.
7. Кононенко В.К. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві [Текст] / В.К. Кононенко, І.І. Ібатулін, В.С. Патров. – К., 2000. – 96 с.
8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников [Текст] / Плохинский Н.А. – М.: Колос, 1969. – 256 с.
9. Ібатулін І.І. Продуктивність перепелів за різних рівнів годівлі / І.І.Ібатулін, Н.М.Слободняк, В.В.Отченашко та ін. // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – 2002. – Вип. 22. – С. 62 – 69.
10. Антипова Л. В. Химический состав, пищевая и биологическая ценность мяса перепелов / Л.В. Антипова, А.В. Макаров // Мясная индустрия. - 2007. - № 1. - С 55-57.

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРИРОСТОВ ЖИВОЙ МАССЫ И ОБОГАЩЕНИЕ ЖЕЛТКА ЯИЦ ПЕРЕПЕЛОВ ВИТАМИНОМ Е

Гринёва Д.В.

Аннотация - Витамин Е является природным антиоксидантом и способствует повышению продуктивности птицы. Обогащение желтка яиц перепелов витамином Е даёт возможность улучшить качество этих яиц и увеличить доступ данного антиоксиданта в рацион человека, особенно детей. С помощью увеличения содержания витамина Е в кормах рациона удалось положительно повлиять на живую массу перепелов и сохранность поголовья.

INCREASING OF LIVING WEIGHT GAIN AND ENRICHMENT OF QUAIL EGG YOLK OF VITAMIN E

D. Hrynova

Summary

Vitamin E is a natural antioxidant and helps to increase the productivity of poultry. Enrichment of quail egg yolk with vitamin E makes it possible to improve the quality of eggs and increase the access of this antioxidant in the human diet, especially children. With increasing of the content of vitamin E in feed ration managed positively affect the living weight of the quail and the safety stock.