


# ZOOVETERINARIYA

Ilmiy-omtabor  jurnal

2015

3

март

ISSN 2091-554-3

**8 март – Халқаро хотин-қизлар куни ва Наврўз айёмингиз муборак бўлсин!**

**Юртимиз тинч,  
дастурхонимиз тўкин,  
хонадонимиздан қут-  
барака аримасин, азиз  
дўстлар!**

3-бет

Осеменаторлар  
беллашди

5-бет

Сўраган  
эдингиз

8-бет

Кана –  
балойи азим

20-бет

Коврак:  
малҳамми  
ё заҳар?

23-бет

Суваракни  
йўқотиш мумкинми?

24-бет

Хавфсизлик, буни  
ветеринарлар  
биладими?

32-бет

Наслдор буқа-  
даромад манбаи

37-бет

Е витамини  
хосияти

накова. Стоимость 1 т комбикорма во второй опытной группе снизилась на 2,5 %. За счет удешевления стоимости одной тонны опытного комбикорма, повышения яйценоскости кур и сохранности поголовья, улучшения конверсии кормов во II опытной группе получено на 7,5% больше прибыли по сравнению с контрольной группой.

**Заключение.** Проведенные опыты показали, что применение биологически активных добавок в комбикормах для кур родительского стада мясного кросса с использованием более дешевых кормовых средств оказало

положительное влияние на продуктивность, сохранность кур и конверсию корма.

#### Список использованной литературы

1. Околелова Т.М., Кулаков А.В., Кулаков П.А., Кузьмин А.Н. Что полезно знать о качестве сырья, Сергиев Посад, 2005 год, с 83-86.

2. Андре Мееусен. Современные подходы в использовании кормовых добавок. Семинар «Птицеводство-2000». Москва, 23-27.10.2000 г

УДК 636.6.087.74:612.1

Нищенко Н. П., д-р вет. наук, профессор  
 Стовецкая Л. С., аспирант, Белоцерковский  
 национальный аграрный университет, Украина  
 С.Р.Халиков, к.э.н., доцент, Таш ГАУ.

## ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА АМИНОКИСЛОТ И ВИТАМИНА Е НА НЕКОТОРЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ЯЙЦЕНОСКОСТЬ ПЕРЕПЕЛОК ЯПОНСКОЙ ПОРОДЫ

#### Аннотация

В статье отражены результаты применения комплекса аминокислот и витамина Е, а также их влияние на гематологические показатели крови и яйценоскость перепелок. Так как изменения в системе крови являются объективным показателем, который характеризует физиологическое состояние организма животных, то нами за период эксперимента были изучены морфологические показатели крови перепелок и установлено, что добавление комплекса аминокислот и витамина Е к основному рациону имеет позитивное влияние на отдельные гематологические показатели крови. Установлено, что добавление незаменимых аминокислот, лизина, метионина, треонина и витамина Е к основному рациону способствует эффективному повышению яичной продуктивности перепелок.

**Ключевые слова:** эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, перепёлки, яйценоскость, лизин, метионин, треонин, витамин Е.

**Постановка проблемы.** В современных условиях развитие нетрадиционной для нашей страны отрасли, а именно разведение перепелов, является одним из путей обеспечения населения качественными продуктами питания и повышения экономической эффективности птицеводства [1, 2]. Этому содействуют биологические особенности перепелов и такая важная их особенность как скорость роста, высокая яичная продуктивность, хорошие вкусовые, пищевые и лечебные качества яиц и мяса птицы [3, 4]. Известно, что продуктивность птицы во многом зависит от количества протеина и незаменимых аминокислот в рационах. Поэтому при уменьшении содержания таких аминокислот как лизин, метионин и треонин в корме перепелов будет понижаться их продуктивность и замедляться рост [5, 6]. Недостаточное содержание витаминов, в частности витамина Е в рационе птицы, также ведет к снижению яичной продуктивности.

#### Summary

The article represents the results of application and influence of amino acids complex and vitamin E on haematological parameters of blood and laying ability of quails. Inadequate level of amino acids and vitamin E supply to a poultry organism leads to distortion of blood formation processes, metabolism, delay of growth and laying ability decrease. Because blood system changes is impartial evidence, characterizing state of animal organism, during the experiment we conducted quail blood test and found that the addition of amino acids complex and vitamin E to the basic quail diet has a positive effect on hematological indicators. It was also proved that addition of lysine, methionine, threonine and vitamin E to the main diet promotes increase of poultry egg productivity.

**Key words:** erythrocytes, leukocytes, platelets, quails, laying ability, lysine, methionine, threonine, vitamin E.

Анализ последних исследований и публикаций. В кормлении перепелов аминокислоты занимают важное место, так как каждая из незаменимых аминокислот в организме птицы выполняет и влияет на ряд функций [7]. Известно, что в кормах перепелов чаще всего не хватает таких незаменимых аминокислот как лизин, метионин и треонин [8].

Например, лизин влияет на состояние нервной системы, синтез гемоглобина крови, тканевый обмен калия, принимает участие в транспортировании вещества сквозь клеточную мембрану [9]. Метионин – незаменимая аминокислота, которая принимает активное участие в образовании белков, в процессах синтеза витаминов, гормонов и ферментов. Он препятствует излишнему окислению белковых веществ, жировому перерождению печени и связан с кроветворной деятельностью организма [10, 11]. Вместе с треонином метионин принимает участие в обмене жиров, что положительно влияет на

функционирование печени. Треонин также положительно влияет на иммунную систему птицы [12, 13].

Витамин Е имеет важное значение в регулировании обменных процессов в организме сельскохозяйственной птицы и окислительно-восстановительных реакциях потому, что он является важным природным антиоксидантом. Так, как использование птицей витаминов влияет на ее здоровье и продуктивность, то обеспеченность её разными витаминами, в том числе витамином Е, позволяет поддерживать высокую яйценоскость воспроизводительных качества в течении всего продуктивного периода [14, 15].

**Цель работы:** исследование влияния разных доз аминокислот – лизина, метионина, треонина вместе с витамином Е на некоторые гематологические показатели и продуктивность перепёлок.

**Материалы и методы исследований.** Опыт проводили в условиях вивария Белоцерковского НАУ на перепёлках японской породы. В качестве аналогов было отобрано 100 голов перепёлок в возрасте 45-ти суток, из которых сформировали четыре группы по 25 голов в каждой. Первая группа была контрольной, а остальные – подопытными. Птица первой контрольной группы во время всего эксперимента получала основной рацион, сбалансированный по нормам кормления, а перепёлкам опытных групп в рацион добавляли лизин, метионин, треонин и витамин Е в разных дозах. Схема опыта предоставлена в табл. 1.

Таблица 1

Схема опыта

	1 группа контрольная	2 группа опытная	3 группа опытная	4 группа опытная
DL-метионин	ОР	ОР+0,3%	ОР+0,1%	ОР+0,5%
L-лизин	ОР	ОР+0,45%	ОР+0,2%	ОР+0,5%
L-треонин	ОР	ОР+0,4%	ОР+0,24%	ОР+0,5%
Витамин Е	ОР	25 мг/кг	25 мг/кг	50 мг/кг

Примечание: ОР – основной рацион

Материалом для исследования являлась кровь перепёлок. Гематологические исследования проводили в научно-исследовательской лаборатории кафедры нормальной и патологической физиологии животных Белоцерковского НАУ.

Отбор крови и лабораторные исследования проводили в соответствии с общепринятыми правилами и методами [16, 17]. Яйценоскость определяли путем учета снесенных яиц по группам за время эксперимента.

Результаты исследования и их обсуждение. Изменения в системе крови являются объективными показателями, которые характеризуют физиологическое состояние организма животных. Результаты определения количества эритроцитов, общего количества лейкоцитов и тромбоцитов представлены в табл. 2.

Анализируя данные морфологического исследования крови необходимо отметить, что

показатели количества эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов у контрольной и опытных групп до скормливания перепёлкам лизина, метионина, треонина и витамина Е были почти равными. В течение опыта количество эритроцитов в крови перепёлок претерпело определенные изменения. Было отмечено, что через 15 суток применения комплекса аминокислот с витамином Е их количество имело тенденцию к увеличению, но не существенно. Установлено, что на 75-е и 90-е сутки опыта количество эритроцитов перепёлок второй группы достоверно увеличилось на 9,87 % ( $p < 0,05$ ) и на 11,3 % ( $p < 0,05$ ) соответственно по сравнению с контролем.

Таблица 2

Морфологические показатели крови перепёлок ( $M \pm m, n=4$ )

Показатели	Группа			
	1 группа контрольная	2 группа опытная	3 группа опытная	4 группа опытная
45-е сутки				
Эритроциты, Т/л	3,06±0,07	2,98±0,04	3,02±0,05	3,11±0,03
Лейкоциты, Г/л	16,3±0,11	16,42±0,09	15,98±0,21	15,16±0,18
Тромбоциты Г/л	79,2±4,4	81,3±3,8	77,6±3,3	80,5±4,9
60-е сутки				
Эритроциты, Т/л	3,13±0,04	3,08±0,02	3,10±0,05	3,16±0,06
Лейкоциты, Г/л	16,61±0,12	16,73±0,14	16,24±0,08	15,37±0,11
Тромбоциты Г/л	82,3±5,2	80,8±4,1	78,3±3,9	81,3±5,1
75-е сутки				
Эритроциты, Т/л	3,04±0,13	3,34±0,06*	3,06±0,09	3,1±0,11
Лейкоциты, Г/л	16,43±0,09	16,81±0,16	16,17±0,18	15,42±0,23
Тромбоциты Г/л	84,5±6,2	82,6±5,8	80,1±5,4	83,2±7,2
90-е сутки				
Эритроциты, Т/л	3,1±0,11	3,45±0,13*	3,2±0,09	3,3±0,12
Лейкоциты, Г/л	17,04±0,19	16,79±0,09	16,33±0,22	15,51±0,17
Тромбоциты Г/л	84,9±6,1	83,2±5,3	82,8±6,8	84,9±5,9

Примечание: \* $p < 0,05$  – в сравнении с контрольной группой.

Характеризуя общее количество лейкоцитов и тромбоцитов в крови перепёлок, необходимо отметить, что при скормливания лизина, метионина, треонина вместе с витамином Е их показатели существенно не изменились.

За период эксперимента установлено, что с возрастом у перепёлок всех групп яйценоскость увеличивается, но при добавлении к основному рациону перепёлкам комплекса аминокислот и витамина Е в разных дозах,

яйценоскость изменялась по разному – табл. 3. За период эксперимента нами установлено, что с возрастом у перепёлок всех групп яйценоскость увеличивается, но при добавлении перепёлкам к основному рациону комплекса аминокислот и витамина Е в разных дозах, яйценоскость изменялась (см. табл. 3). В результате проведенного эксперимента было установлено, что наибольшая яйценоскость отмечена у птиц второй подопытной группы.

Таблица 3

Яичная продуктивность перепёлок, (M±m, n=25)

Время проведения опыта	1 группа контрольная, шт	2 группа опытная, шт.	3 группа опытная, шт.	4 группа опытная, шт.
15-е сутки	14,8±0,29	16,8±0,56*	15,42±0,43	14,9±0,54
30-е сутки	14,9±0,31	16,9±0,54**	15,7±0,48*	15,0±0,49
45-е сутки	15,1±0,21	17,1±0,36***	16,2±0,31**	15,2±0,41
В среднем за время опыта	14,9±0,33	16,9±0,54**	15,7±0,32	15,0±0,24

Примечание: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$  – в сравнении с контрольной группой.

Продуктивность этой группы была больше по сравнению с перепёлками контрольной группы на 13,4 % ( $p < 0,001$ ). Также необходимо отметить увеличение яйценоскости у птиц третьей группы, в которой увеличение яичной продуктивности было больше по сравнению с контролем на 5,37 % ( $p < 0,01$ ). За время эксперимента изменения яйценоскости перепёлок четвертой опытной группы по сравнению с контролем были незначительными.

**Выводы.** 1. В результате эксперимента установлено, что добавление в комбикорм перепёлкам комплекса аминокислот с витамином Е положительно влияет на морфологические показатели крови. В частности, количество заметно и достоверно возросло во второй и опытной группе, а в остальных – наметилась тенденция к увеличению. Количественные показатели лейкоцитов и тромбоцитов остались неизменными.

2. Добавление перепёлкам в рацион комплекса незаменимых аминокислот вместе с витамином Е способствует повышению их яичной продуктивности в пределах 5,37 – 13,4 %.

В перспективе дальнейших исследований намечено изучение влияния комплекса аминокислот и витамина Е на процессы обмена веществ у перепёлок при их выращивании.

#### Список использованной литературы

1. Пигарева М.Д., Афанасьев Г.Д. Перепеловодство. – М.: Росагропромиздат. – 1989. – 103 с.

2. Якименко І.Л. Перепел японський. Методичні рекомендації щодо технології інкубації та утримання в умовах приватного господарства. – Біла Церква: БДАУ, 2000. – 32 с.

3. Панікар І.І. Перспектива розвитку перепелівництва і напрями наукових розробок в Україні і світі // Ветеринарна медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. Вип.80. – 2002. – С. 479–481.

4. Пигарева М.Д., Афанасьев Г.Д. Рождение новой отрасли // Птицеводство, М. – 1993. - №6. – С. 39–43.

5. Лемешева М.М. Годівля сільськогосподарської птиці. – Суми, 2003. – 152 с.

6. СоюзХимЭкспорт-НН. Новые технологии кормления животных [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – К.: СоюзХимЭкспорт-НН, 2008. – Режим доступа: <http://www.Agrohim.nnov.ru/amino/threonine/ua/>. вільний. Назва з екрану. – Мова рос.

7. Marshall H. Jurgens Animal feeding and nutrition. – Keadall Hunt Publishing Company, 2003. – 573 p.

8. Erener G. Altop A. Growth and laying performances of quails fed hazelnut kernel meal diets enriched with L-lysine DL-methionine and L-treonine // J. Med. Vet. -2008. – V. 159. – P. 338-344.

9. Урдзик Р.М. Аминокислотное питание кур-несушек // Эффективні корми та годівля. – 2007. - №2. – С. 38-42.

10. Ніщененко М.П. Застосування незамінних амінокислот при вирощуванні різних видів тварин / М.П. Ніщененко, М.П. Саморай, О.А. Порошинська // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин ДНДКІ ветпрепаратів та корм. добавок. – 2012. - №13. – С. 437–443.

11. Котарев В. Кормление перепелов / В. Котарев, А. Семин, А. Артистов, Н. Каширина, И. Долженкова // Птицеводство. – 2007 б. - №6. – С. 32.

12. Сурай П. Организация витаминного питания птицы и контроль ее обеспеченности / П. Сурай, И. Ионов // Ветеринария с-г животных. – 2007. - №4. – С. 51–59.

13. Ilyas M. Patological effects of feeding meal with and without lysine in male Japanese quails / M. Ilyas, M. Saleemi // J. Pakistan Vet. – 2007. – Vol. 27. – P. 55 – 62.

14. Егоров И. Использование витаминов в птицеводстве / И. Егоров // Птицеводство. – 2002. - №7. – С. 19–23.

15. Довідник загальних і спеціальних методів дослідження крові сільськогосподарської птиці [Текст] / Данчук В.В., Ніщененко М.П., Пелень Р.А., Романько М.Є., Ушкалов В.О., Карповський В.І.; [за ред. В.О. Ушкалова]. – Львів: СПОЛОМ, 2013. – 248 с.

16. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / [В.І. Левченко, В.І. Головаха, І.П. Кондрахін та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 437 с.

17. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / Под редакцией проф. И.П. Кондрахина. – М. Колос, 2004. – 520 с.