

**ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ ВИТАМИНОВ С И В_с
В КОМБИКОРМЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯИЦ КУР-НЕСУШЕК**

Алексеев Валериан Алексеевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Общая и частная зоотехния»

Терентьев Алексей Юрьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»
428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29 Тел.:62-23-34
эл. адрес:info@academy21.ru

Ключевые слова: комбикорм, куры-несушки, витамины, аскорбиновая кислота, фолиевая кислота, яйценоскость.

В статье приводятся результаты исследований, показывающие положительное влияние комбикорма, обогащенного препаратами витаминов С и В_с, на яйценоскость кур-несушек и витаминную ценность яиц.

Введение

В настоящее время производство продуктов птицеводства осуществляется на птицефабриках, где при оптимальных условиях содержания и кормления от кур-несушек получают свыше 300-310 яиц в год. В них птиц кормят полнорационными комбикормами, содержащими питательные и биологически активные вещества в соответствии с детализированными нормами кормления [1, 2], где учитывается около 50 незаменимых факторов питания, в том числе 14 жирорастворимых витаминов.

Многочисленными исследованиями отечественных и зарубежных ученых установлена эффективность применения многих витаминных препаратов в кормлении с.-х. птиц [3]. Однако недостаточно изучено действие отдельных витаминов на продуктив-

ность и качество продуктов птицеводства, особенно аскорбиновой кислоты, во взаимодействии с другими элементами в рационах кормления птицы.

Доказано, что в условиях стресса, возникающего в технологии производства яиц (повышение температуры в помещениях, нарушения кормления, перемещения птиц, ветеринарная обработка и т.д.), повышается потребность птиц в витаминах, в частности в витамине С [4, 5]. Он катализирует множество реакций обмена, участвует в эритро- и гемопозее, в процессе роста и восстановления клеток в организме, а также в определенной степени ослабляет последствия недостатка многих витаминов и частично заменяет их в кормлении птиц. Такая способность объясняется антиоксидантным действием и активизацией физиологиче-

Таблица 1

Схема кормления кур-несушек

Группа	n	Основной рацион (ОР)	Добавлено на 100г комбикорма витаминов, мг	
			C	B _c
I - контрольная	63	Комбикорм ПК 1-3	-	-
II – опытная	63		5	-
III - опытная	63		5	0,1

ских свойств витаминов. Так, под влиянием витамина С фолиевая кислота из неактивной формы восстанавливается в метаболически активную тетрагидрофолиевую кислоту [5]. А дефицит этого витамина в рационах у взрослых птиц уменьшает яйценоскость и выводимость цыплят. Поэтому важно изучать взаимодействие этих витаминов в рационах кур-несушек на их продуктивность.

В книге «Нормы и рационы кормления с.-х. животных» [1] рекомендуется использовать в комбикормах для этих птиц в количестве 50-150 г аскорбиновой кислоты и 1г фолиевой кислоты на 1 тонну (или 5-15 и 1 мг/100г).

Цель исследований заключалась в том, чтобы установить влияние обогащенного комбикорма ПК 1-3 аскорбиновой кислотой (C) и фолиевой кислотой (B_c) на яйценоскость кур-несушек и качество пищевых яиц в условиях птицефабрик.

Объекты и методы исследований

Научно-хозяйственный опыт был проведен методом групп-аналогов на курах-несушках кросса «Ломан коричневый» на птицефабрике «Лапсарская» Чувашской Республики по нижеуказанной схеме (табл. 1).

В опыте были сформированы 3 группы кур-несушек в возрасте 22-25 недель по 63 головы в каждой, из которых одна была контрольной, а две - опытными. Продолжительность подготовительного периода составила 21 сутки, а учетного – 230 суток. Для всех групп птиц были созданы одинаковые условия кормления и содержания. Они содержались во втором ярусе клеточной батареи КБН-1 по 7 голов в клетке. Их кормили комбикормом ПК 1-3 в соответствии с принятыми нормами [1]. Только курам опытных групп

скармливали в составе комбикорма препараты витаминов C и B_c согласно схеме эксперимента. В ходе проведения опыта учитывали ежедневный расход комбикорма и количество снесенных яиц по каждой группе птиц. Оценку качества яиц проводили по массе, морфологическому и химическому составу, толщине скорлупы, содержанию некоторых витаминов в белке и желтке.

В опыте среднесуточный расход комбикорма на одну несушку в сутки за учетный период составил 128 г, где имелось 1,35 МДж (323,8 ккал ОЭ), 20,3 г протеина, 4,2 г жира, 5,1 г клетчатки, 3,74 г кальция, 0,70 г фосфора, 0,21 г натрия, 1,31 линолевой кислоты, 1,38 мг витамина C и 0,02 мг фолиевой кислоты. В рационах кур опытных групп содержание аскорбиновой кислоты составило 7,76 мг, а третьей опытной - фолиевой кислоты 0,15 мг.

Результаты исследований

В табл. 2 приведены показатели продуктивности кур-несушек за учетный период опыта.

У птиц опытных групп яйценоскость была выше на 4,7-5,8% по сравнению с контролем. Более высокий показатель был у кур, получавших с комбикормом препарат вита-

Таблица 2

Яичная продуктивность кур-несушек (в среднем на 1 голову)

Показатель	Группа		
	I - К	II - О	III - О
Количество яиц: шт.	148,3 ± 2,3	156,9±2,4	155,3±1,4
в % к контролю	100,0	105,8	104,7
Интенсивность яйценоскости, %	64,5 ± 1,9	68,3±3,0	67,6±2,3
Масса 1 яйца: г	60,5 ± 0,4	60,7±0,3	60,6±0,4
в % к контролю	100,0	100,4	100,1
Количество яичной массы: кг	8,97	9,54	9,42
в % к контролю	100,0	106,35	105,02

Таблица 3

Морфологический и химический состав яиц (в среднем по группам птиц)

Показатель	Группа		
	I - К	II - О	III - О
Морфологический состав, %			
Белок	63,0±0,5	63,7±0,5	63,6±0,5
Желток	27,1±0,5	26,6±0,4	26,4±0,5
Скорлупа	9,9±0,12	9,7±0,15	10,0±0,13
Химический состав, %			
Сухое вещество	24,4±0,6	25,9±1,3	24,8±1,1
Протеин	12,8±0,8	14,7±0,8	14,7±1,0
Жир	9,1±0,8	9,1±0,7	8,8±0,5
Углеводы	1,1±0,2	0,9±0,2	1,3±0,1
Зола	1,4±0,4	1,2±0,2	0,8±0,1
Энергетическая ценность 100г массы, КДж	668,3	730,2	693,8

мина С. Добавление в него фолиевой кислоты не оказало положительного влияния на продуктивность кур-несушек третьей группы. В опыте практически у всех групп птиц масса одного яйца была сходная и составила 60,4-60,7г, что соответствовало требованиям стандарта первой категории.

В таблице 3 показаны результаты оценки качества яиц по морфологическому и химическому составу.

Скармливание курам-несушкам витаминов С и В_с способствовало увеличению содержания белка в яйце на 1,9% и энергетической ценности на 3,8-9,2% в 100 г яичной массы по отношению к показателям в контрольной группе.

Толщина скорлупы яиц кур-несушек всех групп была почти одинаковая и колебалась от 373 до 378 мкм.

Введение в рационы кур-несушек изучаемых витаминов положительно повлияло на содержание некоторых витаминов в белке и желтке. В 1 г белка яиц кур опытных групп количество витамина В₂ составило 2,9-3,3 мкг, аскорбиновой кислоты 4,9-5,7 мкг против 2,7 мкг и 4,0 мкг соответственно. Такая же закономерность наблюдалась по концентрации этих витаминов в желтке, содержание рибофлавина в нем было – 4,6мкг, витамина С-16,9 мкг, что на 16,2-32,4% больше по отношению к данным по птицам первой группы.

В эксперименте для получения 10 штук яиц затрачено 1,89-1,99 кг комбикорма. При этом у кур-несушек, получивших аскорбиновую кислоту, этот показатель был ниже на

5,1% по сравнению с контролем.

Выводы

На основании полученных результатов исследований можно заключить, что добавление в комбикорма препаратов витаминов С и В_с повышает яйценоскость кур-несушек на 4,7-5,8% и несколько улучшает витаминную ценность пищевых яиц. При этом в первую очередь необходимо использовать в кормлении кур-несушек аскорбиновую кислоту в дозе 50 мг в 1 кг комбикорма.

Библиографический список

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие/А.П. Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Щеглов, Н.Н. Клейменов.- М., 2003.-С.285-294.
2. Егоров, И.А. Современные подходы к кормлению птицы /И.А. Егоров//Птицеводство. – 2014.- № 4.- С.11-16.
3. Егоров, И.А. Использование витаминов в птицеводстве /И.А. Егоров// Птицеводство. - 2002.- №7.-С.19-23.
4. Викторов, П.И. Витамины С и В_с в кормлении кур-несушек для снятия тепловых стрессов /П.И. Викторов // Передовой научно-производственный опыт в птицеводстве.- 1998.-№2.-С.17-22.
5. Хенниг, А Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных /А. Хенниг.- М.: Колос,1976.-560 с.