

ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНЫХ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛОВ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ – КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Майорова Татьяна Львовна

кандидат ветеринарных наук, доцент

Дагестанский государственный аграрный университет

имени М.М.Джамбулатова, Махачкала, Россия

e-mail: free_77@mail.ru

Аннотация. Важное значение в повышении продуктивности и естественной резистентности организма птицы отводится минеральным веществам. В результате проведенных исследований установлено, что использование минеральных добавок «известняк-ракушечник» и «красная глина» позволило повысить яйценоскость кур, массу яиц, выход яичной массы, увеличить толщину скорлупы и сократить расход кормов на 1 кг яичной массы. Также выявлено стимулирующее действие изучаемых добавок на естественную резистентность организма кур-несушек, что отразилось на повышении бактерицидной, лизоцимной активности сыворотки крови и их сохранности.

Ключевые слова: кормление, птица, минеральное сырье, микроэлементы, макроэлементы.

USE OF LOCAL NATURAL MINERALS IN POULTRY FEEDING AS A METHOD FOR PREVENTION OF METABOLISM DISORDERS

Mayorova Tatyana Lvovna

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

Dagestan State Agrarian University

named after M.M. Dzhambulatoev, Makhachkala, Russia

e-mail: free_77@mail.ru

Abstract. Mineral substances play an important role in increasing the productivity and natural resistance of the poultry body. As a result of the research, it was established that the use of mineral additives “limestone-shell rock” and “red clay” made it possible to increase the egg production of chickens, egg weight, egg mass yield, increase the thickness of the shell and reduce feed consumption per 1 kg of egg mass. The stimulating effect of the studied additives on the natural resistance of the body of laying hens was also revealed, which was reflected in an increase in the bactericidal, lysozyme activity of blood serum and their safety.

Key words: feeding, poultry, mineral raw materials, microelements, macroelements.

Важное значение, в повышении продуктивности и естественной

резистентности организма птицы отводится минеральным веществам. Недостаток минеральных веществ в организме вызывает нарушение процессов водного-солевого обмена и нормального функционирования пищеварительной системы.

Для птицы наиболее важны таким макро- и микроэлементы как: кальций, фосфор, магний, натрий, хлор, сера, железо, кобальт, медь, цинк, марганец, йод, которые необходимо нормировать. Кальций и фосфор составляют 75 % всех минеральных элементов в организме животных. Около 99 % кальция и 85 % фосфора находится в костной ткани. Для бройлеров потребность в фосфоре составляет 0,8 %, кальция - 1,0 % в возрасте 1-30 дней и 0,7 и 0,8 % в возрасте 31-70 дней.

Недостаток кальция в рационе птицы приводит к задержке роста, снижению яйценоскости и снижению сохранности. Скорлупа яйца на 95 % состоит из чистого кальция и на ее формирование несушка ежедневно расходует 2,0-2,2 г кальция. В среднем за год курица массой 1,5 кг при яйценоскости 250 яиц продуцирует 15 кг яичной массы, из которой 1,5 кг приходится на яичную скорлупу. Следовательно, количество кальция в рационах кур-несушек необходимо дифференцировать в зависимости от интенсивности яйценоскости. При нарушении кальциевого питания качество скорлупы ухудшается, а «бой» яиц возрастает порой до 8 %.

Потребность птицы в кальции не обеспечивается за счет зольных элементов, содержащихся в кормах. Поэтому в практических условиях дефицит кальция в основных рационах компенсируют включением добавок (ракушки, известняка, мела и др.) с высоким содержанием хорошо усвояемого кальция.

В связи с введенными санкциями Республика Дагестан испытывает недостаток в минеральных подкормках для птицы. Большинство предлагаемых на рынке источников минерального питания остаются недоступными для многих фермеров. Поэтому перспективным направлением в птицеводстве являются поиск и разработка местных импортозамещающих минеральных добавок, что позволит снизить стоимость кормов для птицы и повысить рентабельность производства продукции птицеводства.

Цель работы - повысить яичную продуктивность, качество яиц и естественную резистентность организма птицы, путем применения в рационах кур-несушек местными минеральными добавками — «известняк-ракушечник» и «красная глина».

Материал и методика исследований. Экспериментальная часть работы выполнялась в условиях КФХ и ЛПХ расположенных на Прикаспийской низменности РД. Объектом исследований явились куры-несушки кросса «Хайсекс коричневый» 250-340-дневного возраста. Предмет исследований: яйцо, кровь, природные минеральные источники — «известняк-ракушечник» и «красная глина», используемые в кормлении кур-несушек в качестве минеральных добавок.

При проведении опытов использовали кур-аналогов, выравненных по возрасту, живой массе и яйценоскости, которых содержали напольное. Во время опытов поддерживались оптимальные параметры микроклимата.

В условиях Республики Дагестан применяли местные природные добавками — «известняк-ракушечник» и «красная глина»[1,2].

Минеральный состав местных минеральных добавок позволяет использовать их в кормлении птицы.

Минеральные добавки («известняк-ракушечник» и «красная глина») вводились в кормовую смесь непосредственно в хозяйстве путем тщательного перемешивания и дозирования на протяжении всего периода каждого опыта.

Для решения поставленных задач были проведены научно-хозяйственные опыты, продолжительность каждого по 90 дней.

Таблица – Схема опыта

Группа	Количество голов	Особенности кормления(в %)
1-й опыт		
Контрольная	60	Основной рацион (ОР)
2-опытная	60	ОР+2% «известняк-ракушечник»
3-опытная	60	ОР+3% «известняк-ракушечник»
4 опытная	60	ОР+5% «известняк-ракушечник»
2-й опыт		
Контрольная	60	Основной рацион (ОР)
2-опытная	60	ОР+2% «красная глина»
3-опытная	60	ОР+3% «красная глина»
4 опытная	60	ОР+5% «красная глина»

Зоотехнический анализ кормовой смеси, состояние микроклимата птичников, гематологические и биохимические показатели крови птицы определяли по общепринятым методикам.

Результаты исследований и их обсуждение. В результате проведенных исследований установлены различия в показателях сохранности поголовья и продуктивности кур, получавших дополнительно к основному рациону различные дозы минеральной подкормки, и кур контрольной группы.

Яйценоскость кур за период опыта во 2-й группе была выше контроля на 2,5 %, в 3-й - на 3,5 и в 4-й - на 2,0 %. Интенсивность яйценоскости в опытных группах была также выше, чем в контрольной: во 2-й - на 2,0 %, в 3-й - на 3,0, а в 4-й - на 1,7 %. По выходу яичной массы в расчете на среднюю несушку лучшие результаты были получены в 3-й и 4-й группах, превышающие аналогичные показатели контрольной группы соответственно на 12,9 и 12,1 %.

Затраты корма на 10 яиц и на 1 кг яичной массы были ниже контрольных показателей во 2-й группе - на 3 и 8 %, в 3-й - на 5 и 13 % и в 4-й - на 3 и 11 %. Сохранность кур-несушек в опытных группах была выше на 3; 5 и 2 % по сравнению с контрольной группой.

В результате проведенных исследований выявлена четкая тенденция повышения массы яиц, толщины скорлупы и содержания кальция в скорлупе.

Установлено, что если в возрасте 280 дней масса яиц была выше только в группах, получавших 3 и 5 % «известняк-ракушечник», то уже в возрасте 310 дней отмечено заметное увеличение массы яиц у кур- несушек всех опытных групп. В этот период исследований куры 2-й группы по массе яйца превосходили контроль на 5,2 %, 3-й - на 8,4, 4-й - на 8,6 %. К концу опыта превосходство опытных групп сохранялось и составило 7,3; 7,6 и 8,2 %

соответственно.

У кур опытных групп, начиная с 310-дневного возраста, отмечалось повышение толщины скорлупы по сравнению с контролем. К концу опыта толщина скорлупы яиц кур, получавших изучаемую добавку, была на 6 % во 2-й группе, на 7 % в 3-й и на 12 % в 4-й группе выше, чем в контрольной.

В начале опыта концентрация кальция в скорлупе яиц у кур всех подопытных групп существенных различий не имела. К концу опыта концентрация кальция в скорлупе яиц у кур 2-й группы была на 4,5 %, 2-й - на 4,4 и 4-й - на 5,4 % выше по сравнению с контролем.

Результаты исследований показали, что бактерицидная активность сыворотки крови кур-несушек всех групп в 280-310-дневном возрасте снизилась незначительно. К 340-му дню жизни бактерицидная активность сыворотки крови возросла у птицы, при этом более значительно в опытных. Так, 2-я опытная группа в этот период исследований по бактерицидной активности сыворотки крови превосходила контрольную на 0,7, 3-я - на 5,5 и 4-я - на 4 %.

Лизоцимная активность сыворотки крови у кур всех групп в начале опыта была значительно ниже нормативного показателя. В возрасте 310 дней она значительно увеличилась, причем у кур 2-й группы этот показатель был выше на 1,2, 3-й - на 1,5 и 4-й - на 1,4 % по сравнению с контролем. В возрасте 340 дней лизоцимная активность всех подопытных кур снизилась, но у кур 4-й опытной группы, получавшей 5 % добавки от массы корма, она оставалась выше на 0,4 % по сравнению с контрольной

Яйценоскость кур-несушек опытных групп, получавших дополнительно к основному рациону различные дозы «красная глина», превосходила контрольных на 3; 6 и 7 %

У птицы, получавшей минеральную добавку «красная глина», интенсивность яйценоскости увеличилась на 2,1; 4,7 и 5,5 % по сравнению с контрольной группой. У кур опытных групп выход яичной массы на среднюю несушку больше по сравнению с контрольной группой: на 6,4 % - во 2-й, на 8,8 - в 3-й и на 12,5 % - в 4-й. Куры опытных групп затрачивали на 1,5-6,8 % меньше корма на 10 яиц относительно контрольной группы. Лучшие результаты по сохранности поголовья были получены в 3-й группе. Этот показатель превосходил аналогичный показатель контрольной группы на 5,5 %.

Выявлено положительное влияние изучаемой добавки на массу яиц, толщину скорлупы и содержание кальция в скорлупе.

Установлено, что на протяжении всего опыта самую большую массу яиц имели куры опытных групп. С возрастом кур масса яиц увеличилась во всех группах. Так, за весь период исследований масса яиц у кур контрольной группы увеличилась на 0,25 %, во 2, 3 и 4-й группах - на 0,46; 1,6 и 2,4 % соответственно. К концу опыта масса яиц была выше у кур 2-й опытной группы на 5,0 %, 3-й - на 4,5 и 4-й - на 4,8 % по сравнению с контрольной.

Отмечено положительное влияние добавки на улучшение качества скорлупы яиц. У кур в возрасте 340 дней толщина скорлупы яиц была выше на 3,3 % во 2-й группе, на 0,7 - в 3-й и на 8,7 % - в 4-й по сравнению с контрольной

группой. К концу исследований содержание кальция в скорлупе яиц снизилось у кур всех групп, но все же во 2-й и 4-й опытных группах этот показатель был выше по сравнению с контролем на 0,1 и 0,6 % соответственно. Введение изучаемой добавки в рационы кур-несушек способствовало повышению бактерицидной активности сыворотки крови. К 310-дневному возрасту установлено существенное превышение этого показателя в крови кур опытных групп. Так, во 2-й группе бактерицидная активность сыворотки крови превосходила контроль на 3,4 %, в 3-й - на 4, в 4-й - на 8 %. В конце опыта также отмечалось увеличение данного показателя у кур всех опытных групп по сравнению с контрольной. В этот период исследований несушки 2-й группы превосходили контроль на 1,2 %, 3-й - на 3 и 4-й - на 7%. Установлено, что лизоцимная активность сыворотки крови была также выше у птицы всех опытных групп по сравнению с контрольной. К 280-му дню жизни куры 2-й группы превосходили контроль на 0,4 %, 3-й - на 0,2 и 4-й - на 1,2 %. Более высокая лизоцимная активность сыворотки крови кур опытных групп наблюдалась и в последующие периоды опыта. В 340-дневном возрасте у кур 2-й группы этот показатель был выше на 0,04 %, 3-й — на 0,4 и 4-й - на 0,7 % по сравнению с контрольной группой.

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что использование минеральных добавок «известняк-ракушечник» и «красная глина» в дозе 3-4 % от физической массы корма позволило повысить яйценоскость кур, массу яиц, выход яичной массы, увеличить толщину скорлупы и сократить расход кормов на 1 кг яичной массы. Также выявлено стимулирующее действие изучаемых добавок на естественную резистентность организма кур-несушек, что отразилось на повышении бактерицидной, лизоцимной активности сыворотки крови и их сохранности.

Список литературы

1. Патент № 2019118085 С1 Российская Федерация, МПК А61D 99/00) А23К 20/28 Способ применения кормовой добавки красная глина для профилактики микотоксикозов у сельскохозяйственной птицы: заявл: 2019118085, опубл: 11.09.2020 Бюл. № 25 / Майорова Т.Л., Джамбулатов З.М., Мусиев Д.Г. заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова" (ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ)
2. Патент № 2019118095 С1 Российская Федерация, МПК А61D 99/00) А23К 20/28 Способ применения кормовой добавки известняк ракушечник для профилактики микотоксикозов у сельскохозяйственной птицы: заявл: 2019118095, опубл: 11.09.2020 Бюл. № 25 / Майорова Т.Л., Джамбулатов З.М., Мусиев Д.Г. заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова" (ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ)