УДК 636.52/58.084

Д.Д. Эргашев, Ш.Э. Базаров, Ф.С. Амиршоев

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОГО ИЗВЕСТНЯКА В РАЦИОНЕ ЯИЧНЫХ КУР

Ключевые слова: известняк; яичные куры; сохранность поголовья; живая масса; затрата корма; яйценоскость.

Введение. У сельскохозяйственных животных минеральный обмен очень интенсивен, особенно обмен кальция [1–14]. Кальций участвует в образовании скелета и скорлупы яиц. Он играет важную роль в свертывании крови, в нормальной деятельности нервной системы, активизации ряда ферментов, усвояемости протеина и других питательных веществ корма. Недостаток кальция в рационе приводит к истончению скорлупы яиц и снижению их инкубационных качеств, ухудшению интенсивности роста цыплят и яйценоскости несушек [1–4]. Наиболее ценными по физическим, химическим свойствам и биологической доступности кальция являются известняки. До настоящего времени в республике для обогащения рациона птицы кальцием использовали известняки и ракушку, завозимую из-за пределов Таджикистана. В связи с возрастанием стоимости завозимых минеральных кормов изыскание и разработка способов использования местных известняков в кормлении кур приобретает огромное значение в деле обеспечения птицеводства этими важными минеральными добавками и снижения себестоимости продукции отрасли [5].

Цель исследований – оценка новых кормовых средств и влияния различных доз местного известняка на продуктивность кур яичного направления.

Материалы и методы исследований. Питательная ценность корма соответствовала нормам, используемым в хозяйстве (таблица 1).

В целях изучения влияния местного известняка Каратагского месторождения на продуктивность кур-несушек и разработки оптимальных норм его введения в рацион яичных кур в пятилетний период были проведены экспериментальные исследования и производственная проверка в производственных условиях Чептуринской птицефабрики на гибридных несушках Т85×Б56 (кроссы «Прогресс» и «Беларусь-9») в возрасте 22–68 недель. Для проведения экспериментальных исследований было отобрано 400 голов гибридных молодок (по 100 голов в каждую группу) в возрасте 22 недель в 3 опытных и

одну контрольную группу методом аналогов согласно схеме опыта (таблица 2).

В период продуктивности использовались следующие комбикорма: группа 1 (контрольная) – с использованием привозного известняка с содержанием в комбикорме 3,1 %; группы 2, 3, и 4 – с использованием местного известняка в составе рациона 3,1; 3,5 и 4,0 %.

По результатам экспериментальных исследований в мае пятого года исследования была проведена производственная проверка наилучших вариантов эффективности использования местного известняка в период продуктивности кур-несушек по следующей схеме (таблица 3).

При производственной проверке определяли: сохранность, живую массу, яйценоскость на среднюю несушку, среднюю массу яиц, затраты корма, эффективность использования местного известняка в рацион кур-несушек.

Результаты исследования. В целях выявления местных источников кальцийсодержащих компонентов и использования их в кормлении птиц в содружестве ученых Института геологии АН Республики Таджикистан, Института минерального сырья, Управления геологии и Института животноводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук были проведены комплексные исследования и поисковые работы в бассейнах рек Каратаг и Лучоб, районе поселка Дагана-Киик Хуросонского района и других зонах республики. Результаты работ показали, что на территории Таджикистана крупных скоплений ракушечников нет, однако в качестве источника кальция в рационе птиц могут использоваться широко распространенные по территории республики известняки. Химический анализ местных известняков Каратагского, Лучобского и Даганаикского месторождений показал, что они по содержанию чистого кальция (38,2–39,4 %) превосходят эталоны пробы, завозимые из-за пределов республики ракушки и известняка (33,5–37,4 %).

Содержание нерастворимого остатка в составе местных известняков (0,5–1,6 %) оказа-

лось несколько ниже, чем в эталонных пробах. Содержание магния и фтора в них было в пределах допустимых норм, наличие же бария и мышьяка вообще не отмечено. В целом по химическому составу и другим качествам более приемлемым для минеральной подкормки птиц и целесообразным для выработки сырья оказался известняк Каратагского месторождения.

В период опыта (22–68 нед.) наилучшая сохранность кур-несушек отмечена в 3 опытной группе, в рационе которых содержание кальция было доведено до 3,5 % с использованием местного известняка. Сохранность остальных групп была практически на одном уровне (таблица 4).

Введение местного известняка в рацион кур-несушек не оказало существенного влияния на изменение их живой массы, она соответствовала стандарту для птиц этого кросса в возрастном аспекте. Однако к концу наших исследований

(68 недель) различия по данному показателю между контрольной и опытными группами составили 4,1, 3,4, и 2,8 % соответственно ($P < 0,05$). В развитии внутренних органов подопытных птиц в начале и конце опыта значительной разницы не установлено.

В таблице 5 приведены основные показатели опыта, имеющие решающее значение при оценке эффективности использования местных известняков и уровня кальция в рационе кур-несушек. При сохранении содержания кальция в рационе кур-несушек на уровне рекомендуемых норм 3,1 % путем использования завозного (контрольная группа) и местного Каратагского известняка (2 группа) значительной разницы в основных показателях продуктивности кур не наблюдается. Однако имеется тенденция в повышении яйценоскости и категориальности яиц у кур 2 опытной группы.

Таблица 1 Питательность комбикормов кур-несушек (в 100 г сухого комбикорма, %)

Показатель	Возраст птицы, недель	
	22–68	
Обменная энергия, мДж	1,13	
Сырой протеин	17,0	
Сырая клетчатка	5,5	
Кальций	3,1	
Фосфор	0,8	
Натрий	0,4	

Таблица 2 Схема опыта

Группа	Количество птицы, гол.	Уровень кальция в рационе	Используемый источник кальция
1 контрольная	100	3,1	Привозной
2 опытная	100	3,1	Известняк Каратагского месторождения
3 опытная	100	3,5	—\—
4 опытная	100	4,0	—\—

Примечание: нормы остальных питательных веществ в рационе соответствовали общепринятым рекомендациям.

Таблица 3 Схема производственной проверки в период продуктивности кур-несушек (22–68 нед.)

Группа	Количество птиц, гол.	Источник кальция
Базовый	500	3,1 % привозной известняк
Новый	500	3,5 % местный известняк Каратагского месторождения

Таблица 4 Сохранность и динамика живой массы кур-несушек (22–68 нед.)

Показатель		Группа			
		1 (к)	2	3	4
Сохранность кур, %		78,0	78,0	80,0	78,0
Живая масса (г) в возрасте:	22 недель	1362,7 ± 19,9	1327,1 ± 15,6	1388,1 ± 18,1	1356,7 ± 18,6
	32 недель	1536,1 ± 14,4	1549,2 ± 13,7	1541,4 ± 16,3	1524,1 ± 17,5
	43 недель	1680,4 ± 16,9	1637,1 ± 18,1	1651,7 ± 16,1	1629,3 ± 18,5
	52 недель	1778,0 ± 17,1	1756,1 ± 25,4	1728,3 ± 16,8	1708,0 ± 18,8
	68 недель	1857,9 ± 12,8	1781,4 ± 14,2	1794,9 ± 14,4	1805,0 ± 13,8

Таблица 5 Основные показатели опыта (22–68 недель)

Показатель		Группа			
		1 (к)	2	3	4
Сохранность поголовья, %		78,0	78,0	80,0	78,0
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.		195,1	200,2	207,6	194,4
Средняя масса яиц, г.		55,3	55,7	56,1	55,3
Выход яиц категории Д-1, %		61,4	67,3	68,9	62,8
Затраты корма, кг:	на 10 шт. яиц	1,84	1,81	1,73	1,83
	на 1 кг яичной массы	3,49	3,38	3,22	3,46
Индекс эффективности яйценоскости		21,2	23,0	24,7	22,0

Таблица 6 Основные показатели производственной проверки за продуктивный период кур-несушек (22–64 недель)

Показатель		Базовый вариант (привозной известняк) 3,1 %	Каратагский известняк 3,5 %
Начальное поголовье, гол.		500	500
Сохранность с учетом выбраковки, %		65,0	65,8
Живая масса, 64 недель		1634,3	1637,1
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.		158,6	162,5
Средняя масса яиц, г.		56,3	56,4
Затрата корма, кг:	на 1 голову	33,87	33,89
	на 10 яиц	2,12	2,09

Наилучшие показатели продуктивности были отмечены в 3 группе кур, у которых содержание кальция в рационе было повышено с 3,1 до 3,5 % с использованием местного известняка (таблица 6).

Это способствовало повышению сохранности поголовья на 2 %, яйценоскости на среднюю несушку – на 6,4 %, выходу яиц категории Д-1 – на 7,5 %, снижению затрат корма на производство 10 яиц – на 5,8 %, а на 1 кг яйцемассы – на 8,4 % и в итоге увеличению индекса эффективности яйценоскости на 16,5 %. По результатам экспериментальных исследований была проведена производственная проверка эффективной нормы использования местного известняка взамен привозного, которая в целом подтвердила результаты опытов. Куры-несушки, получавшие рацион, где уровень кальция доводился до 3,5 %

с использованием известняка Каратагского месторождения, имели лучшие показатели сохранности поголовья, яйценоскости и оплаты корма продукцией.

Выводы. На основе комплексных исследований установлено, что для улучшения продуктивности кур-несушек, особенно в жаркий период года, при использовании местного известняка необходимо увеличить содержание кальция в рационе до 3,5 % или повысить от рекомендуемой нормы на 0,4 %. Это способствует повышению сохранности поголовья кур на 2 %, яйценоскости несушек – на 6,4 %, снижает затраты корма на производство единицы продукции на 5,8 %. Кроме того, использование местных известняков позволяет сэкономить значительные средства на завоз из-за пределов республики дорогостоящих минеральных добавок.

Библиографический список

- Егоров, И.А. Макро- и микроэлементы в кормлении птиц [Текст] / И.А. Егоров // Промышленное птицеводство. М.: Агропромиздат, 1991. С. 174–179.
- Роланд, Д.А. Потребность в кальции у кур-несушек промышленного стада (Индия) [Текст] / Д.А. Роланд // Птицеводство. 1990. № 7. С. 8.
- Околелова, Т.М. Макро- и микроэлементы [Текст] / Т.М. Околелова // Кормление сельскохозяйственной птицы. М.: Агропромиздат, 1990. С. 251–268.
- Комилов, Д.К. Рекомендации по использованию местного известняка в кормлении яичных кур [Текст] / Д.К. Комилов, Д.Д. Эргашев, Б.Х. Ахунов, Ш.Э. Базаров, А.Р. Кариев. Душанбе: Типография МСХ РТ. С. 16.
- Исхаков, Р.С. Хозяйственно-биологические особенности бычков при использовании биостимулятора «Нуклеопептид» [Текст] / Р.С. Исхаков, Г.Г. Ибатова // Молочное и мясное скотоводство. 2016. № 8. С. 20–22.
- Ибатова, Г.Г. Естественная резистентность молодняка крупного рогатого скота при использовании биопрепарата «Нуклеопептид» [Текст] / Г.Г. Ибатова // Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции. 2014. С. 83–86.
- Ибатова, Г.Г. Качественные показатели длиннейшей мышцы спины бычков черно-пестрой породы при применении стимулятора роста «Нуклеопептид» [Текст] / Г.Г. Ибатова // Аграрная наука в инновационном развитии АПК. 2015. С. 54–58.
- Ибатова, Г.Г. Биохимические показатели крови интенсивно выращенных бычков [Текст] / Г.Г. Ибатова, Ф.Ф. Вагапов // Достижения химии в агропромышленном комплексе. 2015. С. 96–100.
- Ибатова, Г.Г. Линейный рост и особенности экстерьера бычков черно-пестрой породы при интенсивном выращивании [Текст] / Г.Г. Ибатова, Ф.Ф. Вагапов // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. Т. 1. № 2. С. 86–88.
- Юсупов, Р. Влияние пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» на откормочные качества бычков [Текст] / Р. Юсупов, Х. Тагиров, Ф. Вагапов // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 7. С. 11–13.
- Губайдуллин, Н. Продуктивные качества чистопородных и помесных бычков [Текст] / Н. Губайдуллин, Х. Тагиров, Р. Исхаков // Молочное и мясное скотоводство. 2011. № 51. С. 25–26.
- Зайнуков, Р.С. Морфологические признаки и функциональные свойства вымени ко-

ров-первотелок бестужевской породы при добавлении в рацион алюмосиликата глауконита [Текст] / Р.С. Зайнуков, Н.М. Губайдуллин, Х.Х. Тагиров, И.В. Миронова // Известия Оренбургского аграрного университета. 2008. Т. 2. № 18-1. С. 73–75.

13. Тагиров, Х.Х. Факторы, влияющие на мясную продуктивность молодняка крупного

рогатого скота [Текст] / Х.Х. Тагиров, Н.В. Гизатова // Вестник мясного скота. 2009. Т. 2. № 62. С. 164–171.

14. Гинниятуллин, Ш.Ш. Показатели роста и воспроизводительные функции телок разных генотипов [Текст] / Ш.Ш. Гинниятуллин, Х.Х. Тагиров // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2010. № 4. С. 6–9.

Сведения об авторах

1. **Эргашев Даврон Дададжанович**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом птицеводства, Институт животноводства ТАСХН, 734067, Таджикистан, г. Душанбе, Гипрозем-17, тел.: (+992) 938-88-44-07, e-mail: ergashevdd@mail.ru.

2. **Базаров Шарифджон Эмомалиевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Института животноводства ТАСХН, 734067, Таджикистан, г. Душанбе, Гипрозем-17, тел.: (+992) 900-99-38-27, e-mail: sharifgon@mail.ru.

3. **Амиршоев Файзулло Сафарович**, доктор биологических наук, директор Института животноводства ТАСХН, 734067, Таджикистан, г. Душанбе, Гипрозем-17, тел.: (+992) 938-88-44-01.

В статье приведены данные об эффективности использования местного известняка Каратагского месторождения в кормлении кур-несушек про-

мышленного стада. Установлено, что введение в рацион несушек 3,5 % местного известняка положительно влияет на продуктивность яичных кур.

D. Ergashev, Sh. Bazarov, F. Amirshoev

LIMESTONE USE EFFICIENCY IN THE DIET OF EGG-LAYING CHICKENS

Key words: *limestone; egg-laying chickens; breed safety; live weight; fodder costs; egg-laying capacity.*

Authors' personal details

1. **Ergashev Davron**, Candidate of agricultural sciences, head of the poultry department, Animal Breeding Institute of the Tajik Science Academy for Agriculture, 734067, Tajikistan, Dushanbe, Gimprozem-17, phone: (+992) 938-88-44-07, e-mail: ergashevdd@mail.ru.

2. **Bazarov Sharifdzhon**, Candidate of agricultural sciences, senior researcher at the Animal Breeding Institute of the Tajik Science Academy for Agriculture, 734067, Tajikistan, Dushanbe, Gimprozem-17, phone: (+992) 900-99-38-27, e-mail: sharifgon@mail.ru.

3. **Amirshoev Faizullo**, Doctor of biological sciences, director of the Animal Breeding Institute of the Tajik Science Academy for Agriculture, 734067, Tajikistan, Dushanbe, Gimprozem-17, phone: (+992) 938-88-44-01.

The paper provides data on efficiency of the Karatag deposit limestone when used in fodder for egg-laying hens of industrial breed. It is found that

3,5 % of limestone added to the fodder of egg-laying hens has a positive effect on their productivity.

© Эргашев Д.Д., Базаров Ш.Э., Амиршоев Ф.С.