

## Использование нетрадиционных кормов в рационе кормления яичных кур в условиях Таджикистана

*Д.Д. Эргашев, к.с.-х.н., Институт животноводства ТАСХН*

Как известно, на долю затрат кормов в отрасли птицеводства до 70% приходится на зерновые культуры, в том числе пшеницу, ячмень и кукурузу. Эти зерновые являются необходимыми в сфере обеспечения питания населения и занимают основное положение среди продовольственных культур. Поиск новых видов зерновых кормов для частичной замены традиционных и использование их для сохранения и повышения продуктивности птиц является актуальным [1–6].

Один из способов решения этой проблемы заключается в использовании нетрадиционных видов кормов в рационе птицы как источников белкового (сорго, тритикале) и минерального (известняк, бентонит, палыгорскит) питания.

**Цель исследования** – изучить химический состав вышеперечисленных нетрадиционных кормов и определить оптимальный уровень частичной замены ими традиционных зерновых и минеральных добавок в рационе сельскохозяйственных птиц.

**Материал и методы исследования.** Научно-хозяйственные опыты были проведены в условиях Шахринавской птицефабрики и Таджикского республиканского центра биотехнологии скота Института животноводства ТАСХН по методике ВНИТИП. В опыты были включены куры-несушки кросса Ломан Браун, цыплята и куры породы Алатау, гибридные куры-несушки кросса Заря-17, куры родительского стада кросса Птичное.

В ходе исследования по общепринятым методикам изучали химический состав нетрадиционных кормов и минеральных добавок, эффективность их использования в кормлении молодняка и взрослых кур.

**Результаты исследования.** Результаты изучения химического состава и использования зерна отдельных нетрадиционных кормов (сорго, тритикале) в кормлении кур-несушек показали, что эти корма, как по уровню питательных веществ, так и по эффективности влияния на продуктивность птиц, несколько не уступали основным зерновым злакам (пшеница, кукуруза, ячмень).

Так, содержание сырого протеина в сорго колеблется в пределах 11,7–12,2%, сырой клетчатки и жира – соответственно 1,5–5,8 и 4,3–4,4%. По содержанию большинства незаменимых аминокислот сорго находится почти на одном уровне с тритикале, а по количеству отдельных из них превосходит кукурузу. Однако ограничивающим фактором использования сорго в кормлении кур-несушек является содержание в нём танина.

В зависимости от содержания танина определяется норма использования сорго в рационе птиц.

Если компоненты основного рациона не содержат танин, то можно включать в комбикорм для молодняка 15–20% сорго, взрослых птиц – 30–35%. В сортах сорго коричневой окраски высокое содержание танина, поэтому следует ограничить возможность их применения в комбикормах до 5–20%.

Другим полноценным заменителем основных зерновых кормов в рационе птиц является пшенично-ржаной гибрид тритикале, которому присущ ряд преимуществ по сравнению с пшеницей и рожью. Тритикале содержит больше протеина (15–18%), его высокая энергетическая насыщенность (285 ккал/100 г) позволяет заменить им до 60% пшеницы в рационе.

Результаты химических исследований показали, что содержание протеина, жира и клетчатки в тритикале, выращиваемой в Таджикистане, составляет соответственно 13,2; 2,2; 2,9%. По содержанию аминокислот (лизина, цистина и др.) тритикале значительно превосходит сорго и другие традиционные зерновые культуры.

Первый опыт по частичной замене традиционных злаковых сорго был проведён на курах-несушках кросса Ломан Браун, из которых по принципу групп-аналогов были сформированы пять групп, по 50 гол. в каждой, находящихся на клеточном содержании.

Полученные данные за 8 мес. продуктивности кур-несушек показали, что испытанные уровни сорго при частичной замене зерновых (кукуруза, пшеница, ячмень) на 5, 10, 15 и 20% оказали неодинаковое влияние на продуктивные качества подопытных птиц (табл.).

Живая масса, средняя яйценоскость кур-несушек и среднесуточное потребление корма в целом по мере повышения уровня сорго в рационе снизилась. Сохранность и масса яиц практически не зависели от количества введённого испытуемого корма в рацион для кур-несушек.

Во втором опыте ставилась задача частичной или полной замены пшеницы и ячменя тритикале. Для проведения опыта также были сформированы пять групп кур-несушек того же кросса, но в рационе кур-несушек заменяли 20, 40, 60 и 80% традиционных зерновых компонентов комбикорма на тритикале.

Результаты опыта показали, что сохранность поголовья во всех группах была высокой – от 93,33 до 96,67%. Самая высокая живая масса оказалась во II гр. (1987,77 г), где на тритикале заменили 20% традиционных зерновых, причём по этому показателю куры II гр. превосходили аналогов из других опытных групп и контрольной на 0,52–1,17%. Средняя яйценоскость на несушку и интенсивность яйцекладки в первые 4 недели

Основные показатели опыта за 8 мес. продуктивности кур-несушек

Показатель	Группа				
	I (контр.)	II	III	IV	V
Сохранность поголовья, %	86	90	90	88	90
Живая масса кур в возрасте 54 нед., г	1816,5	1803,5	1815,5	1782,5	1765,5
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.	150,7	149,9	150,9	150,3	148,3
Интенсивность яйценоскости, %	63,1	62,9	63,9	63,4	62,3
Средняя масса яиц, г	53,97	54,01	53,90	54,00	54,17
Среднесуточное потребление корма, г	116,1	115,6	116,7	115,4	114,7

опыта соответственно составляли 6,13 и 6,84 шт., 21,9 и 24,4%. В конце исследования большей яйценоскостью отличались птицы III опытной гр. (142,7 шт., 78,4%) по сравнению с особями других опытных групп, а аналогов контрольной гр. они превосходили по этому показателю на 1,04%.

Среднесуточное потребление корма подопытными птицами варьировало от 123,58 до 130,60 г. Наибольшая поедаемость корма наблюдалась в III опытной гр., в рационе птиц которой на тритикале было заменено 40% традиционных злаковых компонентов, – выше по сравнению с контролем на 2,7%. Установлено, что по мере увеличения доз тритикале в рационе до 60 и 80% уровень потребления корма снижается.

Таким образом, эффективной нормой замены зерновых кормов в рационе кур-несушек является сорго в пределах 10–15% и тритикале 20–40%.

В кормлении сельскохозяйственных птиц также значительное место отводится минеральным веществам. Они выполняют роль пластического материала при формировании костяка и образовании скорлупы яиц, принимают активное участие в обмене веществ [4].

Сотрудниками Таджикского научно-исследовательского института минерального сырья и Центральной лаборатории «Таджикгеология» были обнаружены и исследованы залежи карбонатных образований в виде известняка, бентонитовых и палыгорскитовых глин.

Химический анализ местных известняков показал, что по содержанию чистого кальция (38,3–39,4%) они не уступают завозимым из-за пределов республики.

В целях изучения эффективности использования местного известняка и разработки оптимальной нормы введения в рацион яичных кур были проведены исследования на гибридных курах-несушках кросса Заря-17 в возрасте 27–68 нед.

Результаты сравнительного изучения эффективности использования в рационе яичных кур завозимого и местного известняка в качестве минеральной подкормки показали, что при сохранении рекомендованного уровня кальция в рационе (3,1% от массы комбикорма) местное сырьё обеспечивает такую же продуктивность несушек, как и завозимое.

Установлено, что для повышения эффективности использования местного известняка и

продуктивности несушек необходимо увеличить содержание кальция в рационе до 3,5%, т.е. повысить рекомендуемую норму (3,1%) на 0,4%. Это способствует повышению сохранности кур на 2%, яйценоскости на среднюю несушку – на 6,4%, выхода яиц 1-й категории (Д-1) – на 7,5%, снижению затрат корма на единицу продукции на 5,8% и увеличению индекса эффективности яйценоскости на 16,5%.

Таким образом, введение в рацион местного известняка позволяет повысить сохранность поголовья, яйценоскость и снизить расход корма.

Использование в животноводстве природных сорбентов типа бентонитовых и палыгорскитовых глин позволяет с большой отдачей реализовать потенциальные возможности генофонда, что приводит к увеличению продукции без дополнительных затрат корма.

Бентониты представляют собой глинистые вещества вулканического происхождения, обладающие определёнными физическими свойствами (дисперсность, пластичность и др.), состоящие не менее чем на 60–70% из минеральных групп монтмориллонитов и характеризующиеся высокосвязывающей способностью, адсорбционной и каталитической активностью [5].

В состав бентонитовых глин входят такие необходимые животному организму макро- и микроэлементы, как железо, калий, кальций, натрий, магний, бор, медь и другие, т.е. именно те элементы, которые в настоящее время приходится дополнительно вводить в рацион животных и птиц.

Основываясь на исследованиях, проведённых в различных странах по применению бентонитовых глин в кормлении яичных кур, в наших опытах были поставлены следующие основные цели и задачи:

- изучить влияние местных бентонитовых глин на рост и развитие молодок и продуктивные качества кур-несушек;

- определить оптимальные нормы ввода минерализованных глин в рацион в период выращивания молодок и продуктивный период кур-несушек.

Опыты были проведены на молодках и курах породы Алатау. Условия кормления и содержания соответствовали нормам ВНИТИП.

В первом опыте изучали влияние местных бентонита и палыгорскита на рост и развитие молодок. В период опыта в рацион птиц II, III и IV опытных гр. вводили бентонитовую глину

Каратагского месторождения в количестве 0,5; 1,0 и 1,5% соответственно. В рационе кур V, VI и VII опытных гр. использовали палыгорскитовую глину Топкокского месторождения в тех же количествах от сухой массы корма.

Во втором опыте изучали эффективность использования местных бентонитоподобных глин в кормлении кур-несушек. В период проведения опыта (22–64 нед.) курам-несушкам скармливали комбикорма с добавлением бентонита и палыгорскита из местных источников в количестве 1,5; 2,5 и 3,5% от сухой массы корма.

Установлено, что использование бентонита Каратагского месторождения в количестве 1,0% и палыгорскита Тапкокского месторождения в количестве 1,5% в кормлении молодок способствует увеличению их делового выхода на 3 и 4% соответственно, живой массы в конце периода выращивания – на 3,5 и 3,2 %, снижению затрат корма на 1 кг прироста на 3,0 и 3,25%.

Результаты исследования показали, что введение в комбикорм кур-несушек местного бентонита и палыгорскита в дозах 2,5 и 3,5% способствует повышению сохранности поголовья с учётом выбраковки до 8,0%, живой массы к концу исследования – на 4,1 и 3,4%, яйценоскости на среднюю несушку – на 4,7 и 5,1% и снижению затрат корма на производство 10 шт. яиц на 4,2 и 4,7% соответственно.

Также был проведён опыт по изучению влияния местных бентонитов на продуктивные и воспроизводительные качества кур родительского стада. Для этого методом аналогов было сформировано семь опытных групп, по 50 голов в каждой, из кур кросса Птичное в возрасте 22 нед. I гр. была контрольная, птицы II, III и IV опытных гр. получали рацион с дополнительным введением бентонитовой глины месторождения «Каратаг» в дозах 1,5; 2,5 и 3,5% соответственно. В рационы молодок V, VI и VII опытных гр. дополнительно вводился бентонит месторождения «Шар-шар».

Результаты опыта показали, что наиболее оптимальной нормой введения бентонита с указанных месторождений в рацион кур-несушек родительского стада является доза 2,5% от массы сухого вещества. Установлено, что добавление такой дозы в рацион способствовало повышению сохранности поголовья кур-несушек родительского стада до 5%, их яйценоскости – на 5,5%, средней массы яиц – на 4%, выходу инкубационных яиц и выводу цыплят – на 4,2%, а также привело к снижению затрат корма на производство 10 шт. яиц на 7,3%.

**Вывод.** Использование местных нетрадиционных кормов в целом положительно влияет на показатели продуктивности птиц яичного направления и может вполне заменять дорогостоящие компоненты комбикормов завозимых из-за пределов республики.

### Литература

1. Гадиев Р.Р., Косилов В.И., Папуша А.В. Продуктивные качества двух типов чёрного африканского страуса // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 1 (51). С. 122–125.
2. Куликов Е.В. Химический состав костей скелета цесарок / Е.В. Куликов, Е.Д. Сотникова, Т.С. Кубатбеков, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 1 (57). С. 205–208.
3. Косилов В.И. Влияние сезона вывода на параметры экстерьера и живой массы молодняка чёрного африканского страуса разных типов / В.И. Косилов, Н.И. Востриков, П.Т. Тихонов, А.В. Папуша // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 3 (41). С. 160–162.
4. Косилов В.И., Миронова И.В. Потребление питательных веществ и баланс азота у коров чёрно-пёстрой породы при введении в их рацион пробиотического препарата Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 122–124.
5. Никулин В.Н. Использование тетралактобактерина при выращивании сельскохозяйственной птицы / В.Н. Никулин, В.В. Герасименко, Т.В. Коткова, Е.А. Лукьянов // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 1. С. 134–137.
6. Овчинников А.А., Шамин О.О. Эффективность использования фермента Авизим и пробиотика в рационах цыплят-бройлеров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2013. № 10. С. 43–48.