УДК 636.52/. 58. 087.7

ПРОДУКТИВНОСТЬ РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА КУР-НЕСУШЕК КРОССА «РОСС-308» ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАТУРАЛЬНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АСИДО БИО-ЦИТ»

Н. А. САДОМОВ, Ю. М. МАЙОРОВА

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 27.01.2020)

В статье рассматривается изучение влияния натуральной кормовой добавки «Асидо Био-Цит» на продуктивность, выход инкубационных яиц родительского стада кур-несушек и затраты комбикормов на получение инкубационных и товарных яиц. Применение натуральной кормовой добавки «Асидо Био-Цит» в оптимальной дозе 1 мл/кг живой массы родительского стада кур-несушек обеспечило в опытном птичнике повышение валового сбора яиц – на 15380 штук и составило – 541120, в контрольном – 525740 штук, что выше к контролю на 2,9 %. Количество инкубационного яйца за 14 недель исследования было выше в опытном птичнике и составило – 517000, в контрольном – 500060 штук, что выше на 0,4 п. п. Выход инкубационных яиц в контрольном птичнике – 95,1 %, в опытном – 95,5 %, что выше на 0,4 п.п. Яйценоскость на среднюю несушку в опытном птичнике составила – 79 штук, в контрольном –77 штук, что выше 2,6 %.

Средняя масса 1-го яйца в контрольном – 62 г, в опытном – 64 г, что ниже по отношению к опытной группе – на 3,4 %. Включение кормовой добавки «Асидо Био-Цит» для кур-несушек способствовало снижению затрат комбикормов в расчете на 1000 яиц и составило – 2,38 в контрольном и 2,33 в опытном птичнике, что на 2,52% ниже.

Ключевые слова: *натуральная кормовая добавка «Асидо Био-Цит», родительское стадо кур-несушек, микроклимат, температура, относительная влажность, скорость движения воздуха, освещенность, вредные газы, инкубационное яйцо, товарное яйцо, масса яиц, комбикорм*

The article deals with the study of the effect of natural feed additive «Asido Bio-Cide» on the productivity, yield of incubation eggs of the parent herd of laying hens and the cost of feed for obtaining incubation and commercial eggs. The use of natural feed additive «Asido Bio-Cide» in the optimal dose of 1 ml/kg of live weight of the parent herd of laying hens provided an increase in the gross egg collection in the experimental poultry house – by 15380 pieces and amounted to 541120, in the control – 525740 pieces, which is higher than the control by 2.9 %. The number of hatching eggs for 14 weeks of the study was higher in the experimental poultry house and amounted to – 517,000, in the control – 500060 pieces, which is higher by 0.4 percentage points. The yield of hatching eggs in the control poultry house was 95.1 %, in the experimental one-95.5 %, which is higher by 0.4 p. p. the egg Yield per average hen in the experimental poultry house was 79 pieces, in the control one – 77 pieces, which is higher than 2.6 %.

The average weight of the 1st egg in the control group is 62 g, in the experimental group-64 g, which is lower in relation to the experimental group – by 3.4 %. The inclusion of the feed additive «Asido Bio-Cide» for laying hens helped to reduce the cost of feed per 1000 eggs and

amounted to 2.38 in the control and 2.33 in the experimental poultry house, which is 2.52 % lower.

Key words: *natural feed additive «Asid Bio-Cide», parent flock of laying hens, microclimate, temperature, relative humidity, air speed, illumination, harmful gases, incubation egg, commercial egg, egg mass, feed.*

Введение. Птицеводство – отрасль сельского хозяйства, которая производит высокопитательные диетические продукты с наименьшими по сравнению с другими отраслями животноводства затратами кормов, средств и организацией труда на единицу продукции. Особое значение этой отрасли заключается в том, что она производит полноценные продукты питания (мясо, яйца), необходимые для нормальной жизнедеятельности организма человека, обеспечивает перерабатывающим пухом, пером и другим сырьем. Кроме того, ряд продуктов используется в фармацевтической промышленности при изготовлении лечебных препаратов, а также для технических и кормовых целей.

Основным направлением, позволяющим потенциал птицы, является обеспечение ее биологически полноценным кормлением. На сегодняшний день с позиции современных представлений о полноценном сбалансированном кормлении сельскохозяйственной птицы необходимо использовать биологически активные добавки [2].

Развитие птицеводства во многом зависит от селекционной работы, направленной на совершенствование продуктивных и племенных качеств, создание новых пород, линий и кроссов всех видов сельскохозяйственной птицы, а также полноценного и сбалансированного кормления и внедрения новой высокоэффективной технологии.

Использование высокопродуктивных линий и кроссов птиц требует постоянного изучения и совершенствования норм обеспечения ее сбалансированными комбикормами, способствующими максимальной продуктивности при сохранении высокого качества продукции.

Кормление также оказывает решающее влияние на продуктивность птиц и экономику производства продуктов птицеводства. Современные значения потребности в питательных веществах и энергии, организация рационного кормления сельскохозяйственной птицы позволяют значительно повысить продуктивность и эффективность использования кормов.

Необходимо получение экологически чистой продукции, свободной от вредных для человека компонентов, побуждает производителей кормовых смесей широко использовать натуральные (чистые) добавки [1, 3].

Интенсификация птицеводства должна базироваться на углублении знаний физиологических особенностей обмена веществ и питания птиц, поскольку изменения в кормовой базе требуют внесения коррек-

тивов в программы кормления сельскохозяйственной птицы, детальных знаний анатомических, физиологических и биохимических особенностей высокопродуктивных кроссов.

Немаловажное значение имеют болезни птиц, наносящие огромный ущерб птицеводству.

Одним из определяющих факторов повышения продуктивности является полноценное кормление птицы и, в частности, использование комплексов биологически активных веществ.

В птицеводстве наибольший эффект достигается при употреблении органических кислот, так как птица получает не только биомассу этой культуры, но и все продукты жизнедеятельности клеток (ферменты, витамины, биологически активные вещества и др.), находящиеся в растворе, а также минеральные вещества, которые предварительно были внесены в среду для её питания.

Кормовые добавки – это препараты на основе органических и неорганических кислот, их солей и дополнительных компонентов, усиливающих их действие. Кормовые добавки выпускаются в двух формах: сухие, предназначенные для обработки кормов, и жидкие – для подкисления воды.

Кормовые добавки применяются для достижения следующих целей: снижения кислотосвязывающей способности кормов; подавления развития патогенных микроорганизмов в кормах и питьевой воде; для очистки оборудования в присутствии животных.

Все эти цели взаимосвязаны и, в конечном итоге, направлены на стимуляцию роста и нормализацию обменных процессов в организме животных.

Корм – самая затратная статья, на которую приходится до 70 % всех расходов. Но и при таких затратах нет гарантии в том, что он сбалансирован по питательным веществам, макро- и микроэлементам, витаминам, а также нет гарантии, что полностью усвоятся все его питательные вещества, и не нарушиться микрофлора желудка у птиц.

Пищеварение – это сложный процесс, складывающийся из механической, ферментативной и биологической (микробной) обработки корма. Поэтому усвоение питательных веществ зависит от множества факторов, среди которых стоит назвать и возрастные особенности, и свойства самого корма.

Под переваримостью корма следует понимать способность организма расцеплять сложные вещества рациона (корма) до более простых под действием ферментов желудочно-кишечного тракта и микрофлоры.

Одно из направлений в их решении – использование в качестве витаминно-кормовой добавки и профилактического средства против бо-

лезней введение органических кислот: фумаровой, лимонной, янтарной, сорбиновой. Введение ее в рацион птицы позволяет в значительной мере заменить дорогостоящие витаминные и лекарственные препараты [4–8].

Цель работы – изучение влияния натуральной кормовой добавки «Асидо-Био-Цит» на продуктивные показатели родительского стада кур-несушек кросса РОСС-308.

Основная часть. Материалом для исследования является натуральная кормовая добавка «Асидо Био-Цит. Место проведения исследований ОАО «Птицефабрика «Дружба». Для исследований использовали два типичных птичника. Для сравнения был взят контрольный птичник с поголовьем: 6970 голов кур-несушек и 540 петухов родительского стада. Опытный птичник с поголовьем: 7000 голов кур-несушек и 560 голов петухов родительского стада кросса Росс-308 с напольным содержанием.

Исследование продуктивности кур-несушек родительского стада проводилось в возрасте 22 недель (154 дня) и до 36 недель (252 дня), продолжительность исследования 98 дней.

В контрольном птичнике для родительского стада кур-несушек использовали основной рацион, в опытном основной рацион и 1мл на голову в сутки через дозатрон натуральной кормовой добавки «Асидо Био-Цит».

Кормовая добавка «Асидо Био-Цит» – основана на регулировании кислотности (pH) в желудочно-кишечном тракте, улучшении переваримости белка и подавлении роста патогенных микроорганизмов (рис.1).

Рис. 1. Натуральная кормовая добавка «Асидо Био-Цит»

Происходит замещение микрофлоры ацидофобной группы (E. Coli, Salmonella, Listeria Campylobacter,) на ацидофильную (Bifidobacterium sp., Lactobacillus sp.). При этом действие против патогенных микроорганизмов происходит избирательно и не нарушается пристеночное пищеварение, что обеспечивает более медленное прохождение химуса через желудочно-кишечный тракт.

- Асидо Био-Цит» обладает подкисляющими и антибактериальными свойствами.
- Подавляет жизнедеятельность патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, связывает, обезвреживает и выводит из организма токсические продукты жизнедеятельности гнилостных бактерий, продуктов неполного обмена.
- В результате действия комплекса усиливается преобразование пепсиногена (профермент пепсина) в активный фермент. Это повышает переваривание и использование азота корма, что способствует усилению роста животных. Активизирует аппетит.
- Легкодоступный источник и активатор образования и сохранения энергии. Особенно эффективен при экстренных ситуациях резкого нарушения (изменения) обмена веществ (при стрессах).
- «Асидо Био-Цит» снижает pH в желудке и кишечнике, но до такого уровня, при котором секреция собственных ферментов и кислот в организме не подавляется.
- Усиливает рост полезных симбионтных микроорганизмов: лактобактерий, бифидобактерий, ацидобактерий, пропионовокислых бактерий. Обладая, таким образом, пребиотическим эффектом.
- Стимулирует неспецифическую резистентность, увеличивает энергетические возможности организма и уровень антиоксидантной защиты, ускоряет начало яйцекладки у кур несушек, уменьшает заболеваемость, повышает иммунологическую реактивность организма.
- Стимулирует рост мышечной и костной ткани, ускоряет процесс образования скорлупы и увеличение массы яйца.
- Выполняет защитную функцию при недостатке кислорода и избытке углекислого газа в организме.
- Активирует образование эндогенных интерферонов и интерлейкинов, что обеспечивает активацию В- и Т- лимфоцитов и повышение до нормы уровня сывороточных иммуноглобулинов G, способствует образованию полноценных лейкоцитов, в том числе лимфоцитов Т- и В- за счет сериновых фосфолипидов.

- Присутствие органических и неорганических кислот содействует улучшению процесса регуляции клеточного обмена веществ и энергии, снятие стрессов различной этиологии [5] .

Состав: фумаровая, лимонная, янтарная, сорбиновая, инозитольные, лецитиновые и сериновые фосфолипиды, антиоксиданты (кофермент Q10, каротиноиды), эссенциальные полиеновые кислоты, включая арахидоновую и омега – 3 кислоты, ферменты, включая рибонуклеазы, протеазы, коллагеназу и др., полисахариды (маннаны, b-глюканы), органические кислоты, микроэлементы (K, Mg, F и др.), витамины А, группы В, F, Н; широкий спектр аминокислот.

Основным критерием при содержании кур-несушек родительского стада являлось создание оптимального микроклимата.

Мониторинг основных параметров микроклимата приведен в табл. 1 и 2.

Таблица 1. **Мониторинг основных параметров микроклимата в контрольном птичнике**

Показатели	Период исследования			Гигиенические нормативы
	Август	Октябрь	Ноябрь	
Температура воздуха, ºС	18,5–18,9 18,7	19–19,6 19,3	19,5–20,1 19,8	18–21
Относительная влажность, %	56,5–58 7,2	57–59 58	58–60 59	55–65
Скорость движения воздуха, м/с	0,18–0,19 0,18	0,19–0,20 0,19	0,18–0,20 0,19	0,15–0,20
Уровень искусственной освещенности, лк	30	30	30	30
Углекислый газ, %	0,26	0,25	0,26	0,25
Аммиак, мг/м^3	15–16	16–17	15–16	15

Таблица 2. **Мониторинг основных параметров микроклимата в опытном птичнике**

Показатели	Период исследования			Гигиенические нормативы
	Август	Октябрь	Ноябрь	
Температура воздуха, ºС	18,5–19 18,8	18,9-19,5 19,2	19,4–20 19,7	18–21
Относительная влажность, %	55–57 56	59,5–61,5 60,5	60–63 61,5	55–65
Скорость движения воздуха, м/с	0,15–0,17 0,16	0,17–0,19 0,18	0,19–0,20 0,19	0,15–0,20
Уровень искусственной освещенности, лк	30	30	30	30
Углекислый газ, %	0,16	0,17	0,19	0,25
Аммиак, мг/м^3	12–14	10–14	13–15	15

Данные таблиц свидетельствуют о том, основные параметры микроклимата соответствуют гигиеническим нормативам.

Продуктивность кур-несушек родительского стада кросса РОСС-308 в контрольном и опытном птичниках за период исследований представлена в табл. 3.

Таблица 3. **Показатели яичной продуктивности родительского стада кур-несушек**

Показатель	Птичники	
	Контрольный	Опытный
Валовой сбор яиц, штук	525740	541120
% к контролю	100	102,9
Кол-во инкубационного яйца за 14 недель исследования, шт.	500060	517000
Выход инкубационных яиц, %	95,1	95,5
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.	77	79
% к контролю	100	102,6
Интенсивность яйценоскости, %	83	87
Средняя масса 1-го яйца, г	62	64
% к контролю	100	103,4
Кол-во яйцемассы на 1 несушку, кг	50,3	52,9
Возраст достижения пика яйцекладки, нед.	36	35
Кол-во товарного яйца за 14 недель исследования, шт.	25680	24120
Кол-во боя за 14 недель исследования, шт.	4018	3332
Неправильной формы за 14 недель, шт.	6958	6076

Анализируя табл. 3, можно сделать вывод, что валовой сбор яиц в контрольном птичнике составил – 525740 штук, в опытном птичнике – 541120 штук, что выше к контролю на 2,9 %. Количество инкубационных яиц за 14 недель исследования в опытном птичнике больше благодаря использованию кормовой добавки «Асидо Био-Цит» и составило 517000 штук. В контрольном птичнике этот показатель составил − 500060 штук. Выход инкубационных яиц в контрольном птичнике – 95,1 %, в опытном – 95,5 %, что выше на 0,4 п.п.

Яйценоскость на среднюю несушку в опытном птичнике составила 79 штук, а в контрольном 77 штук, что выше на – 2,6 %. Средняя масса 1-го яйца в контрольном птичнике составила – 62 г, в опытном – 64 г, что ниже на – 3,4 %.

В опытном птичнике возраст достижения пика яйцекладки был, достигнут в 35 недель, а в контрольном – в 36 недель. Количество товарного яйца за 14 недель исследования было получено больше в контрольном птичнике и составило – 24120 штук, а в опытном – 25680 штук.

Нами были рассчитаны затраты комбикорма на производство инкубационных и товарных яиц. Данные представлены в табл. 4.

Таблица 4. **Затраты комбикорма на производство товарных и инкубационных яиц**

Показатели	Птичник	
	контрольный	опытный
Затраты комбикорма в расчете на 1 голову за период исследований, (кг)	11,77	11,77
Затраты комбикорма в расчете на 1000 яиц, кг	2,38	2,33
В % к контролю	100	97,48

Из данной таблицы можно сделать вывод, что затраты комбикорма в расчете на 1000 яиц в опытном птичнике составили – 2,33 кг, в то время как в контрольном этот показатель составил – 2,38 кг, что выше на 2,52 %.

Заключение. Для кур-несушек родительского стада, с целью повышения продуктивности и сохранности, возможно использование натуральной кормовой добавки «Асидо Био-Цит» в дозе 1 мл/гол в сутки с водой. Введение кормовой добавки «Асидо Био-Цит» обеспечило в опытном птичнике повышение валового сбора яиц на 15380 штук и составило 541120, в контрольном – 525740 штук, что выше к контролю на 2,9 %. Количество инкубационного яйца за 14 недель исследования было выше в опытном птичнике и составило – 517000, в контрольном – 500060 штук, что выше на 0,4 п.п. Выход инкубационных яиц в контрольном птичнике – 95,1 %, в опытном – 95,5 %, что выше на 0,4 п.п. Яйценоскость на среднюю несушку в опытном птичнике составила 79 штук, в контрольном – 77 штук, что выше 2,6 %. Средняя масса 1-го яйца в контрольном – 62 г, в опытном – 64 г, что ниже по отношению к опытной группе – на 3,4 %. Включение кормовой добавки «Асидо Био-Цит» для кур-несушек способствовало снижению затрат комбикормов в расчете на 1000 яиц и составило – 2,38 в контрольном и 2,33 в опытном птичнике, что на 2,52 % ниже.

ЛИТЕРАТУРА

1. Темираев, Р. Б. Биологически активные добавки в рационах с.-х. птицы / Р. Б.Темираев, А. А. Баева, З. Г. Дзидзоева // Птицеводство. – 2011. – № 9.

2. Егоров, И. А. Современные подходы к кормлению птицы / И. А. Егоров. – 2014. – № 4.

3. Медведский, В. А. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов. Практикум: учеб. пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садомов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2018 – 328с.

4. Ли, В. Селацид – эффективная замена антибиотиков / В. Ли // Животноводство России. – 2002. – №12. – С. 18 – 19.

5. Лукштадт, К. Действие кислот на моногастричных животных / К. Лукштадт // Комбикорма. – 2007. – №7. – С. 72.

6. Лушников, К. Применение органических кислот в животноводстве / К. Лушников, С. Желамский // Комбикорма. – 2005. – № 6. – С. 74–75.

7. Castillo, M. Weaner diets – prebiotics or probiotics? / M. Castillo // Pig Progress. – 2010. – Vol. 26, №1. – P. 22–23.

8. Gabert, V. M. The effect of supplementing diets for weanling pigs with organic acids / V. M. Gabert, W. C. Sauer // J. Anim. Feed Science. – 1994. – Vol. 3. – P. 37–87.