

УДК 636.5.087.7

ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМОСМЕСЕЙ У КУР-НЕСУШЕК ПРИ СКАРМЛИВАНИИ КОРМОВЫХ ДОБАВОК С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ СЕЛЕНА

Антон Анатольевич Астраханцев, к. с.-х. н., доцент
ФГБОУ ВПО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»,
Россия, г. Ижевск

Представлены результаты исследования коэффициентов переваримости основных питательных веществ и использования кальция и фосфора рационов курами-несушками. Рационы кормления кур исследуемых групп отличались введением различных препаратов, содержащих селен в неорганической и органической формах. Первая группа в составе основного рациона получала селен в виде селенита натрия, вторая группа – в виде препарата «Сел-Плекс», третья группа – в виде препарата «ДАФС-25». Применение кормовых добавок, содержащих селен в органической форме, оказало положительное влияние на уровень переваримости питательных и использования минеральных веществ. Достоверно высокий уровень был получен в группе, получавшей препарат «ДАФС-25».

Ключевые слова: куры; органические и неорганические формы селена; переваримость; кальций; фосфор; селенит натрия; Сел-Плекс; ДАФС-25.

Изучение уровня переваримости питательных и использования минеральных веществ кормосмесей является важной составляющей при проведении научных и научно-производственных исследований в птицеводстве. Учет данного фактора обязателен при использовании в рационах птицы кормовых добавок различной природы: премиксы, белково-витаминные добавки, пробиотики, пребиотики, антиоксидантные препараты и др. [1, 3, 7]. Исследуют переваримость питательных и ис-

пользование минеральных веществ птицы различных кроссов и возраста [2, 9].

Применение препаратов селена в органической форме является научно обоснованным приемом в кормлении сельскохозяйственной птицы. Однако до сих пор производители используют премиксы и БВМД, содержащие селен в неорганических соединениях. Да и обилие препаратов импортного и отечественного производства, содержащих органические формы селена, не

всегда способствует оптимальному их выбору [6].

В связи с этим, целью нашего исследования было установление влияния кормовых добавок, содержащих селен в неорганической и органической формах, на яичную продуктивность кур.

Одной из задач данного исследования явилось изучение переваримости питательных и использования минеральных веществ кормосмесей у кур-несушек. Научно-производственное исследование было проведено в Ижевском филиале ООО «Птицефабрика «Вараксино» Удмуртской Республики на курах-несушках кросса «Ломанн Браун» в возрасте 16 месяцев. В ходе исследования были сформированы три группы птицы, рацион кормления которых отличался введением различных препаратов, содержащих селен. Первая группа (контрольная) в составе основного рациона получала селен в виде селенита натрия в дозе 0,16 мг на 1 кг корма, вторая группа – в виде препарата «Сел-Плекс» в дозе 250 мг на 1 кг корма, третья группа – в виде препарата «ДАФС-25» в дозе 2 мг на 1 кг корма. Продолжительность исследования составила 30 дней.

Кормовая добавка «Сел-Плекс» содержит селена 1000 мг/кг в виде селенометионина и селеноцистеина. «ДАФС-25» содержит действующее вещество диацетофенонилселенид не менее 95% с массо-

вой долей селена в диацетофенонилселениде 25%.

Для изучения переваримости и использования питательных и минеральных веществ кормосмесей был проведен физиологический опыт по переваримости питательных и использованию минеральных веществ кормосмесей по методике МСХА им. К.А. Тимирязева (1988) [5]. Исследования состояли из предварительного периода (5 дней) и учетного (4 дня). Птица содержалась в основных производственных корпусах цеха кур-несушек промышленного стада в специально оборудованных клетках. Параметры микроклимата поддерживались в соответствии с нормативными требованиями. Основной рацион кур состоял из полнорационной кормосмеси, изготовленной в кормоцехе предприятия. В 100 г кормосмеси содержалось 232,2 ккал обменной энергии, 16 г сырого протеина, 5,4 г сырой клетчатки, 4,5 г сырого жира, 3,8 г кальция, 0,47 г фосфора.

В ходе опытов проводили учет: заданного и потребленного корма, количества несведенного корма, выделенного помета и снесенных яиц. Химический анализ кормосмесей, яйца и помета проводился по общепринятым методикам в Удмуртском ветеринарно-диагностическом центре и в зоотехнической лаборатории Ижевского филиала ООО «Птицефабрика «Вараксино».

По результатам исследования рассчитаны коэффициенты переваримости питательных веществ (таблица 1) и использование кальция и фосфора кормосмесей (таблица 2).

Переваримость сухого вещества кормосмесей у несушек исследуемых групп находилась на уровне 54,3-60,6%. При этом разница между коэффициентами переваримости сухого вещества у кур, получавших в составе рационов селен в органиче-

ской форме, «Сел-Плекс» и «ДАФС-25», недостоверна.

Птица третьей группы достоверно лучше переваривала сухое вещество кормосмесей, чем куры первой группы, на 6,3%. Переваримость органического вещества кормов у птицы во всех группах была на уровне 60,5-64,7%, при этом между соответствующими коэффициентами переваримости не выявлено достоверной разницы.

Таблица 1 – Коэффициенты переваримости питательных веществ

Коэффициенты	Первая группа (селенит натрия)	Вторая группа («Сел-Плекс»)	Третья группа («ДАФС-25»)
переваримости сухого вещества, %	54,3±0,87	59,2±1,69	60,6±1,14*
переваримости органического вещества, %	60,5±0,75	64,7±1,47	63,2±3,76
переваримости сырого протеина, %	76,5±0,45	79,1±0,89	79,8±0,58*
переваримости сырого жира, %	52,4±0,90	57,5±1,76	59,0±1,19*
переваримости сырой клетчатки, %	11,2±1,67	11,8±1,22	12,3±1,05
переваримости безазотистых экстрактивных веществ, %	64,2±0,66	67,3±2,02	69,2±0,90*

* P<0,05

Таблица 2 – Использование кальция и фосфора кормосмесей

Показатель	Первая группа (селенит натрия)	Вторая группа («Сел-Плекс»)	Третья группа («ДАФС-25»)
Использование кальция, в % от принятого с кормом	28,8±1,37	36,4±2,62	38,6±1,80*
Использование фосфора, в % от принятого с кормом	33,7±1,19	40,7±2,52	42,8±1,71*

Достоверная разница в переваримости сырого протеина была между несушками первой и третьей групп в пользу последней. Уровень переваримости сырого жира кормосмесей по исследуемым группам составил 52,4-59,0%. Достоверно высокая переваримость сырого жира отмечалась у несушек третьей группы по сравнению с первой на 6,6%. Значения переваримости сырой клетчатки в группах не имели достоверных различий, однако при использовании добавок с органической формой селена коэффициенты имели большую величину. Наибольшие значения коэффициентов переваримости безазотистых экстрактивных веществ были у кур второй и третьей групп, что выше, чем у птицы первой группы, на 3,1 и 5,0% соответственно.

Использование кальция в исследуемых группах имело невысокий уровень и составило 28,8-38,6%. Данный факт, очевидно, связан с тем, что в конце биологического цикла яйцекладки использование кальция птицей в целом снижается.

Лучшее использование кальция кормосмеси наблюдалось у кур второй группы – 38,6%, что достоверно выше, чем у птицы первой группы, на 9,8%.

Наиболее высокое использование фосфора кормосмеси также имели несушки третьей группы – 42,8%, что достоверно выше, чем у кур первой группы, на 7,0%. Достоверной разницы по использованию кальция и фосфора у кур, получавших в составе рациона добавки «Сел-Плекс» и «ДАФС-25», не выявлено.

Таким образом, применение кормовых добавок, содержащих селен в органической форме, оказало положительное влияние на уровень переваримости питательных и использования минеральных веществ кормосмесей. Достоверно высокий уровень был получен в группе, получавшей препарат «ДАФС-25». Полученные результаты согласуются с данными других авторов, исследовавших применение селеноорганических форм в кормлении птицы [4, 8].

Список литературы

1. Астраханцев А.А. Влияние пробиотиков на переваримость и использование питательных и минеральных веществ кормосмесей у ремонтного молодняка и кур-несушек кросса «Родонит-2» / А.А. Астраханцев // Молодые ученые в реализации национальных проектов: материалы Все-

росс. науч.-практ. конф. молодых ученых, посвященной 450-летию вхождения Удмуртии в состав России. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2006. – С.110-114.
2. Астраханцев А.А. Переваримость и использование питательных и минеральных веществ кормосмесей у кур-несушек

кроссов «Родонит-2», «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый» / А.А. Астраханцев // Научный потенциал – современному АПК: материалы Всеросс. науч.-практ. конф. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2009. – С. 7-11.

3. Биотики для здоровья и продуктивности животных / Т.А. Трошина, Г.Н. Миронова, И.С. Иванов [и др.]. // Научный потенциал – современному АПК: материалы Всеросс. науч.-практ. конф. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2009. – С.149-152.

4. Мармурова О.М. Продуктивность, качество яиц и мяса кур-несушек при применении ДАФС-25 в заключительный период яйцекладки: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. с.-х. наук: 06.02.04; 16.00.06 / Мармурова Оксана Михайловна; ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ им. К.Д. Глинки: Воронеж, 2006. – 22 с.

5. Методические рекомендации по проведению научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы / В.А. Александров [и др.]. – М., 1988. – 18 с.

6. Миронова Г.Н. Опыт использования селеносодержащих препаратов в рационах кур разных генотипов / Г.Н. Миронова, А.А. Астраханцев, Т.А. Трошина // Научный потенциал – аграрному производству: материалы Всеросс. науч.-практ. конф. –

Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008. – С.62-68.

7. Ошкина Л.Л. Переваримость и использование питательных веществ рационов цыплятами-бройлерами при разном уровне в них ДАФС-25 / Л.Л. Ошкина, Ю.Н. Прытков // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии получения сельскохозяйственной продукции: материалы республ. науч.-практ. конф., посвященной памяти С.А. Лапшина, доктора с.-х. наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации и Республики Мордовия. Саранск: Мордовский государственный университет, 2007. – С.53-56.

8. Рубцов В. Влияние препаратов Сел-Плекса и Дафс-25 на естественно-антиоксидантный потенциал, сохранность и продуктивность кур-несушек / В. Рубцов // Научно-производственный опыт в птицеводстве: экспресс-информация. – Сергиев Посад: Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства. – 2006. – №1. – С.51-54.

9. Хайсанов Д.П. Переваримость и использование питательных веществ скормливаемых рационов птицей кроссов «Родонит» и «Бованс белый» / Д.П. Хайсанов, В.В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2004. – №15. – С.157-159.

E-mail: antonzif@list.ru

426069, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11, ФГБОУ ВПО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия».

Тел.: (3412) 59-24-95