

Витамин D₃:

грамотное применение — отличный результат

Тамара ОКОЛЕЛОВА, доктор биологических наук, профессор
Сергей ЕНГАСHEB, доктор ветеринарных наук, член-корреспондент РАН
Екатерина ЕНГАСHEBA, кандидат ветеринарных наук
Салман САЛГЕРЕЕВ, кандидат сельскохозяйственных наук
Ирина ЛЕСНИЧЕНКО, кандидат ветеринарных наук, руководитель направления по птицеводству
ООО «НВЦ Агроветзащита»
Виктор ИВАШКИН, директор по производству
ООО ППР «Свердловский»

DOI: 10.25701/ZZR.2019.27.36.006

Благодаря многолетнему труду генетиков и селекционеров созданы яичные кроссы птицы, характеризующиеся высокой сохранностью, продуктивностью и дающие яйца отличного качества. От несушек современных кроссов можно получать до 500 яиц за 100 недель. Однако для полной реализации такого генетического потенциала необходимо как минимум применение качественных и сбалансированных комбикормов.

Сегодня на предприятиях часто увеличивается отход птицы из-за нарушений минерального обмена. В структуре падежа на долю этой патологии приходится 30–40%. Кроме того, птицефабрики несут большие потери вследствие боя и насечки яйца как в яичном, так и в мясном птицеводстве. А в результате слабого окостенения клюва у эмбрионов (из-за недостатка витамина D₃) резко снижается процент вывода цыплят.

Анализ кормления показывает, что основная причина перечисленных проблем — использование некачественных премиксов, в которые иногда добавляют неэффективные для птицы витамины D₂ или D₃ (с низкой биологической доступностью) в количестве меньшем, чем заявлено в удостоверениях качества. Плохое минеральное сырье, необоснованное завышение показателей матриц по фитазам и другим ферментным препаратам, а также непрофессиональное составление рационов и кормление птицы — ос-

новные причины ухудшения качества костяка и скорлупы. Нельзя исключать и такие факторы, как возраст птицы, инфекционные заболевания и нарушения технологии содержания поголовья. Актуальность проблемы увеличивается с ростом цен на витамины на мировом рынке, а также в связи с использованием дешевых компонентов в составе структурообразующих веществ при производстве сухих витаминных препаратов, что отрицательно влияет на их биологическую доступность.

Все это привело к необходимости периодически выпаивать птице витаминные комплексы, содержащие витамин D₃. При этом применение остальных витаминов не всегда нужно. Компания «Агроветзащита» разработала водорастворимую форму витамина D₃, подходящую для использования в качестве скорой помощи при проблемах со скорлупой яйца и костяком птицы.

Чтобы изучить влияние витамина D₃ на состояние костяка и скорлупы яй-

ца племенной птицы кросса «Хайсекс Браун» (корпус № 11) и «Декалб Уайт» (корпуса № 2 и 5), провели исследование.

Эксперимент проходил в ППР «Свердловский» на площадке Заречная, где производят инкубационное яйцо финального гибрида. В корпусе № 2 со средним поголовьем 21 400 птиц в возрасте 44 недель витамин D₃ выпаивали три дня подряд один раз в месяц из расчета 100 мл на 1 т воды.

В корпусе № 5, где содержали 22 676 голов в возрасте 28 недель, витамин D₃ выпаивали птице по три дня подряд два раза в месяц из расчета 100 мл на 1 т воды.

В корпусе № 11, где поголовье составляло 20 717 птиц в возрасте 32 недель, витамин D₃ выпаивали один день в неделю, или четыре раза в месяц, из расчета 100 мл на 1 т воды.

В период опыта учитывали такие показатели, как выход племенной продукции, падеж по причине слабости костяка, бой и насечка яйца, содержание в нем витамина А и каротиноидов, толщина и масса скорлупы.

Результаты испытаний показали, что выпойка препарата несушкам один раз в месяц в течение трех дней подряд в корпусе № 2 на протяжении двух месяцев обеспечивала выход племенного яйца на уровне 95,74–95,98%. При этом процент боя и яиц с насечкой за

первый месяц опыта снизился с 2,59 до 1,31%, то есть практически в два раза. В структуре падежа отход птицы из-за слабости костяка в первый месяц выпойки витамина D₃ составил 14,28%, а во второй месяц уменьшился до 4,5%. Таким образом, число случаев развития патологии костяка сократилось более чем в три раза.

При анализе качества яиц установлено, что на начало опыта их средняя масса была 57,23 г при массе скорлупы

роших результатов во второй фазе продуктивности, особенно для птицы длительного использования.

Трехдневная выпойка препарата два раза в месяц в корпусе № 5 обеспечила выход 97,58% племенной продукции к концу второго месяца опыта (после первого месяца — 94,16%). При этом доля боя и яиц с насечкой составляла 1,05–1,09%. Отход птицы из-за слабости костяка в первый месяц исследования достиг 9,24% от общего падежа,

ход племенной продукции на уровне 92,9–93,59% при показателях боя и насечки 2,89 и 3,19% соответственно. При этом отход птицы из-за слабости костяка в первый месяц составил 13,08% от общего падежа, а во второй месяц снизился до 7,23% (в 1,8 раза). Масса яиц в начале опыта была 60,01 г при массе скорлупы 6,18 г, или 10,33% к массе яйца. Толщина скорлупы составила 0,36 мм. Через два месяца средняя масса яиц достигла 63,37 г при массе скорлупы 6,27 г (10,21% к массе яйца). Толщина скорлупы при этом увеличилась до 0,37 мм. Концентрация витамина А и каротиноидов в яйце в начале опыта была 7,73 и 23,41 мкг/г соответственно, а в конце — 7,37 и 28,92 мкг/г.

Таким образом, однодневная выпойка препарата раз в неделю тоже улучшала показатели минерального обмена. Это позволило снизить отход птицы из-за слабости костяка и сократить долю боя и яиц с насечкой.

Общий вывод по результатам опыта сводится к тому, что дополнительная выпойка птице разных кроссов витамина D₃ из расчета 100 мл на 1 т воды способствует повышению выхода племенной продукции: за счет сокращения процента боя — на 1,84–4,69%, а доли яиц с насечкой — в 2–2,5 раза. При этом падеж из-за слабости костяка уменьшается в 1,3–3 раза. Показатели улучшались как у молодой птицы, так и у кур второй фазы продуктивности. Дополнительная кратковременная выпойка препарата не сказывалась отрицательно на депонировании витамина А и каротиноидов в яйце. Рациональная кратность и продолжительность выпойки зависит от состояния птицы и качества кормления в каждом конкретном случае.

5'2018 ЖР

Дополнительная выпойка птице разных кроссов витамина D₃ из расчета 100 мл на 1 т воды способствует повышению выхода племенной продукции в среднем на 1,84–4,69% за счет сокращения процента боя и насечки яйца в 2–2,5 раза.

5,87 г, или 10,27% к массе яйца. Толщина скорлупы составляла 0,35 мм. Через два месяца средняя масса яиц достигла 59,93 г при массе скорлупы 5,98 г (9,98% к массе яйца), толщина скорлупы — 0,36 мм. Доля боя и яиц с насечкой снизилась с 3,25 до 1,31%, или в 2,5 раза.

Содержание витамина А в желтке в начале опыта составляло 7,39 мкг/г, а каротиноидов — 25,74 мкг/г. Во второй месяц исследования уровень витамина А был 8,21 мкг/г, каротиноидов — 25,86 мкг/г. Такие данные свидетельствуют, что дополнительная выпойка витамина D₃ не приводит к дисбалансу витаминов в организме и не сказывается отрицательно на их содержании в яйце. При этом, несмотря на увеличение массы яиц, полученных от птицы старшего возраста, процент боя и яиц с насечкой снижается. Кроме того, уменьшается отход несушек из-за клеточной усталости, что важно для получения хо-

а во второй — снизился до 7,38%. Средняя масса яиц на начало опыта составила 55,99 г при массе скорлупы 5,94 г, или 10,62% к массе яйца. Толщина скорлупы при этом была 0,35 мм. Спустя два месяца средняя масса яиц увеличилась до 59,7 г, а масса скорлупы уменьшилась до 5,81 г (9,73% к массе яйца), причем ее толщина не изменилась (0,35 мм). Анализ яиц на содержание витамина А и каротиноидов показал, что в начале опыта их уровень был 7,14 и 19,92 мкг/г соответственно, а в конце — 7,9 и 29,14 мкг/г. Таким образом, выпойка препарата два раза в месяц по три дня подряд тоже способствовала снижению отхода птицы из-за слабости костяка, а также уменьшению до 1% боя и количества яиц с насечкой, что очень важно не только в племенном, но и в промышленном птицеводстве.

В корпусе № 11 в начале исследования выпойка витамина D₃ еженедельно в течение одного дня обеспечила вы-

**Чтобы дойти до цели,
надо прежде всего идти.**



Оноре де Бальзак