

Применение

ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Сергей ЕНГАСHEB, доктор ветеринарных наук
Тамара ОКОЛЕЛОВА, доктор биологических наук
Салман САЛГЕРЕЕВ, кандидат сельскохозяйственных наук
Ирина ЛЕСНИЧЕНКО, кандидат ветеринарных наук
ООО «НВЦ Агрорезиста»

DOI: 10.25701/ZZR.2019.69.88.012

Генетический потенциал птицы современных кроссов очень велик: от несущки сегодня получают около 500 яиц за 100 недель жизни, срок выращивания бройлеров составляет 35–37 дней, а среднесуточные приросты их живой массы достигают 65 г. Увеличение периода использования поголовья и повышение продуктивности птицы без снижения качества продукции – основные условия эффективной работы предприятий.

Высокопродуктивная птица, как правило, более остро реагирует на недостаток витаминов и минералов в корме и требовательна к условиям содержания. Однако в силу разных причин, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации, не всегда удается удовлетворить потребность поголовья в питательных веществах. Это приводит к снижению продуктивности и воспроизводительных качеств, к повышению уровня падежа и, как следствие, к увеличению затрат на единицу продукции.

В структуре падежа на долю болезней органов пищеварения приходится 22–30%, на такие патологии, как алиментарная дистрофия, — 11–12%, гиповитаминоз — 10–11,5%, каннибализм — 7–8%, постэмбриональная дистрофия — 7,4–8%, заболевания половых органов — 5,6–6,5%, органов дыхания — 4,8–5,5%, гепатит и гепатоз — 3,5–4,5%.

Для профилактики заболеваний неинфекционной этиологии НВЦ «Агрорезиста» разработал, производит и внедряет высокоэффективные ветеринарные препараты. Их применение позволяет получать экологически чистую продукцию и экономить на закуп-

ках импортных средств, необходимых для лечения птицы.

Уникальными свойствами обладает Эмидонол — антиоксидант-антигипоксикант нового поколения, созданный на основе эмицидина и мельдония (они хорошо зарекомендовали себя в ветеринарии и медицине). Однако в этом составе 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцинат (эмицидин) образует очень прочный комплекс с солями триметилгидразиния пропионата (мельдонием). Этот комплекс не разрушается в водных растворах и химически более стабилен.

Препарат обладает выраженной антигипоксической, антиоксидантной и адаптогенной активностью, защищен патентами Российской Федерации RU 2485953 от 27.06.2013 (Эмидонол субстанция) и RU 2527347 от 27.08.2014 (Эмидонол 10%-й, раствор для инъекций).

Эмидонол можно использовать для животных и птицы как инъекционно, так и перорально, при патологиях обмена веществ, обусловленных температурным стрессом, нарушением воздухообмена при переуплотнении поголовья, применением легкоокисляющихся кормов и т. д.

Исследования препарата проводили в СГЦ «Загорское ЭПХ» (Сергиев Посад Московской области). Бройлеров кросса «Кобб 500» разделили на две группы — контрольную и опытную — по 105 голов в каждой. Цыплятам опытной группы выпаивали Эмидонол в дозировке 25 мл на 100 л воды в течение пяти суток, начиная с 8-дневного возраста, а затем в 17 и 26 дней. Сверстники контрольной группы препарат не получали.

В период выпойки Эмидонола поголовье обеих групп вакцинировали против болезней Гамборо и Ньюкасла. Данные эксперимента показали, что в условиях высокого зоотехнического фона среднесуточные приросты живой массы бройлеров контрольной группы составили 60 г, а сверстников опытной — 61,8 г, или на 3% больше. При этом затраты корма в опытной группе снизились на 2,1%.

В ходе балансовых экспериментов установили, что переваримость протеина, жира и клетчатки в организме подопытных повысилась на 1,4–1,9%, а использование азота — на 2%.

В СГЦ «Загорское ЭПХ» провели несколько опытов по выпойке Эмидонола птице яичных кроссов. Поголовье разделили на две группы — контрольную и опытную — по 10 тыс. цыплят и 10 тыс. кур в каждой. Особям опытной группы препарат давали ежемесячно, циклами по пять дней, в дозировке 25 мл на 100 л воды. Птица контрольной группы Эмидонол не получала.

Результаты экспериментов показали, что в опытной группе улучшилась со-

хранность поголовья: молодняка — на 2%, взрослой птицы — на 1,5%. Продуктивность несушек увеличилась на 4%. Расход корма на прирост живой массы и на производство десяти яиц оказался ниже в опытной группе — соответственно на 2,5 и 4%.

На базе ЗАО «Юрьевецкая птицефабрика» (Владимирская область) проводил эксперимент по выпаиванию Эмидонола бройлерам. Сформировали две группы — опытную (33 272 головы) и контрольную (32 964 головы). Птице опытной группы давали препарат в течение десяти дней в дозировке 25 мл на 100 л воды, аналогу контрольной эту добавку не получали.

Благодаря выпойке Эмидонола продуктивность бройлеров увеличилась на 3,9%, а затраты корма на прирост живой массы уменьшились на 6,6%. В результате себестоимость 1 ц мяса снизилась на 2,74%. При реализации 1 кг мяса птицы прибыль в контрольной группе составила 20,57 руб., в опытной — 23,04 руб., или на 12,01% больше.

В АО «Птицефабрика Михайловская» (Саратовская область) цыплят выращивали в условиях теплового стресса (при температуре воздуха 43–45 °С). Поголовье разделили на две группы — контрольную (31 390 голов) и опытную (30 551 голова). Молодняку опытной группы выпаивали Эмидонол в периоды с 15-го по 20-й день и с 27-го по 33-й день в дозировке 25 мл на 100 л воды. Это способствовало повышению живой массы птицы и ее сохранности соответственно на 7,75 и 1,04%. Экономический эффект при использовании препарата составил 10,39 руб. на один затраченный рубль.

Способ купирования теплового стресса Эмидонолом 20% запатентован (патент RU 2602199 от 29.09.2015), что подтверждает новизну работы. Применение препарата с целью предотвращения теплового стресса у бройлеров позволяет уйти от использования кормового антибиотика зарубежного производства, который запрещен в государствах Европы, но разрешен в России и в странах бывшего Советского Союза.

Общеизвестно, что при производстве премиксов используют импортные витаминные препараты. По своей биологической доступности они не всегда удовлетворяют физиологическую потребность птицы в витаминах. К то-

му же некоторые из них характеризуются низкой стабильностью в составе премиксов. Нельзя исключать возможность ввода в премиксы витаминов с истекшим сроком годности.

Сегодня очень остро стоит такая проблема, как гиповитаминоз. Недостаток витаминов отрицательно сказывается на жизнеспособности, воспроизводстве и продуктивности птицы, поскольку она не может полностью реализовать свой генетический потенциал. Компания «Агроветзащита» разработала, производит и предлагает для практического применения водорастворимую форму комплекса витаминов Волстар.

В 1 мл препарата Волстар содержатся действующие вещества — витамины А (50000 МЕ), D₃ (2000 МЕ), Е (30 мг), С (100 мг) и вспомогательные вещества, обеспечивающие его хорошую растворимость. Волстар защищен патентом RU 2506084 от 10.02.2014.

Испытания препарата проходили в СГЦ «Загорское ЭПХ». Бройлеров кросса «Кобб 500» разделили на две группы — контрольную и опытную — по 105 голов в каждой. Волстар выпаивали с целью предупреждения возникновения поствакцинального стресса с 8-го по 13-й день (в период интенсивного формирования костяка) в дозировке 0,5 л на 1 тыс. л воды.

Данные эксперимента показали, что выпойка препарата способствовала повышению продуктивности птицы: живая масса бройлеров опытной группы оказалась на 50 г (или на 2,23%) выше, чем живая масса сверстников контрольной группы. При этом затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытной группе снизились на 0,05 кг (или на 2,95%), а сохранность поголовья увеличилась на 2,86%.

По результатам убоя установили, что в печени цыплят опытной группы уровень витамина А был в 2,2 раза выше, чем в печени сверстников контрольной (391,67 мкг/г против 154,78 мкг/г), витамина Е — на 18,1% (32,38 мкг/г против 27,4 мкг/г). После выпойки препарата концентрация витамина Е мышцах бройлеров опытной группы превышала содержание естественного антиоксиданта в мышечной ткани аналогов контрольной группы в 1,7 раза (15,5 мкг/г против 9,3 мкг/г). За счет этого устойчивость мяса птицы к окислительным процессам усиливает-

ся и при хранении в замороженном виде, и при реализации в виде охлажденной продукции.

Обеспеченность бройлеров витамином D₃ определяют по содержанию кальция и фосфора в костях. Так, концентрация кальция в костях особой опытной группы оказалась в 1,4 раза выше, чем в костях сверстников контрольной (14,8% против 10,5%), фосфора — в 1,33 раза (8,9% против 6,7%). За счет улучшения минерализации костей, а значит, уменьшения числа переломов ног и крыльев, выход тушек первой категории в опытной группе увеличился на 13% (73% против 60% в контрольной группе).

Препарат Волстар выпаивают в зависимости от физиологического состояния поголовья: бройлерам — с 8-го по 13-й день, ремонтному молодняку — в течение 2–3 дней при стрессах разной этиологии, племенной птице и несушкам промышленного стада — 1–2 раза в месяц на протяжении 1–3 дней для повышения качества яйца и с целью профилактики клеточной усталости. Рекомендуемая дозировка — 0,5–1 л на 1 тыс. л воды.

Оригинальной витаминной композицией является ВитОкей. В 1 мл препарата содержатся действующие вещества — витамины А (10 000 МЕ), D₃ (2000 МЕ), Е (10 мг), К₃ (10 мг), В₂ (4 мг), В₆ (3 мг), В₅ (30 мг), В₃ (20 мг), В_С (20 мг), В₁₂ (10 мг), биотин (10 мг), L-карнитин (10 мг), лактальбумин (0,3 мг), глюкоза (50 мг) и вспомогательные компоненты.

Испытания препарата проходили в СГЦ «Загорское ЭПХ». Несушек разделили на две группы — контрольную и опытную — по 50 голов в каждой. Курам опытной группы выпаивали ВитОкей ежемесячно в течение трех дней подряд на протяжении трех месяцев продуктивного периода (190–280 дней). Дозировка составляла 50 мл на 100 л воды. Аналоги контрольной группы витаминную добавку не получали.

В ходе исследований было установлено, что интенсивность яйценоскости кур опытной группы возросла на 2,5% (94,5% против 92% в контрольной группе). Благодаря повышению продуктивности несушек затраты корма на производство десяти яиц в опытной группе снизились на 3,15% (1,23 кг против 1,27 кг).

Отмечено, что при использовании препарата ВитОкей масса яйца увеличилась на 2,55% (60,3 г против 58,8 г в контрольной группе). При этом содержание витамина А в яйце, полученном от кур опытной группы, было на 21,54% выше, чем в яйце несушек контрольной группы (7,9 мкг/г против 6,5 мкг/г), витамина Е — на 17,77% (147,8 мкг/г против 125,5 мкг/г), витамина В₂ в желтке — на 15,1% (6,1 мкг/г против 5,3 мкг/г). Это очень важно при производстве инкубационного яйца и пищевого яйца с заданными свойствами (так называемое функциональное яйцо, например яйцо «Витаминизированное», «Деревенское» и т.д.).

Существенно увеличилась концентрация витаминов в печени кур опытной группы: витамина А — на 33,46% (1188,5 мкг/г против 890,5 мкг/г в печени птицы контрольной группы), витамина Е — на 14,2% (34,6 мкг/г против 30,3 мкг/г), витамина В₂ — на 17,4% (15,5 мкг/г против 13,2 мкг/г).

Большие экономические потери фабрики несут из-за производства яйца со скорлупой низкого качества. Данные исследований показали, что в группе, где несушкам выпаивали препарат ВитОкей, прочность скорлупы яйца была на 12,05% выше, чем в группе, где птица не получала добавку (4,658 кг против 4,157 кг).

Улучшение качества скорлупы способствовало сокращению боя и насечки на 1,4% (2,9% в опытной группе против 4,3% в контрольной). Таким образом, применение препарата ВитОкей позволяет не только повысить продуктивность поголовья и качество продукции, но и отказаться от использования импортных витаминов. После выпаивания несушкам ВитОкей яйцо можно использовать без ограничений.

Выпуск экологически чистой и конкурентоспособной продукции птицеводства предполагает строгий контроль бактериальных инфекций (в том числе сальмонеллы) и регулярные проверки образцов на наличие в них остаточных количеств антибиотиков, пестицидов, тяжелых металлов и других веществ. Из-за запрета на использование кормовых антибиотиков в странах Евросоюза и в связи со вступлением Российской Федерации в ВТО активизировалась деятельность ученых по созданию альтернативных препаратов.

Разработки ведутся в нескольких направлениях. Главные из них — производство пробиотиков, пребиотиков, фитобиотиков и подкислителей. Каждая из групп этих добавок имеет достоинства и недостатки.

Компания «Агроветзащита» создала эффективный пребиотик Ветелакт. В его состав входит не менее 50% лактулозы, которая стимулирует рост бифидо- и лактобактерий, ингибирует развитие патогенной микрофлоры, а кроме того, играет роль энергетических метаболитов для эпителиальных клеток. Применение препарата способствует улучшению пищеварения, восстановлению поврежденных слизистых оболочек кишечника, повышению их колонизационной резистентности, а также предотвращению диареи.

Исследования проводили в ОАО «Орловское» (Московская область). Ремонтный молодняк кросса «Хай-Лайн» разделили на две группы — контрольную и опытную — по 44 тыс. голов в каждой. После лечения птицы антибактериальным препаратом, содержащим энрофлоксацин и колистин, применяли пребиотик Ветелакт. Его выпаивали курочкам опытной группы с 7-го по 11-й день жизни и с 3-го по 6-й день в период антибиотикотерапии. Дозировка составляла 0,1 мл на 1 кг живой массы.

Взвешивание цыплят в возрасте четырех недель показало, что разница в живой массе между особями опытной и контрольной групп составила 8,69%. Это очень важно, поскольку именно в первый месяц жизни формируется костяк, интенсивно развиваются внутренние органы и закладывается будущая продуктивность несушек.

Данные эксперимента свидетельствуют, что на момент яйцекладки разница в живой массе между курами опытной и контрольной групп составила 1,5%. Повышение живой массы положительно сказалось на однородности поголовья (83% в опытной группе против 80% в контрольной) и на его сохранности (97,5% против 97%).

У птицы опытной группы возросла лизоцимная активность крови (21,4% против 19%), бактерицидная активность крови (44,6% против 39,3%), увеличилась концентрация белка в сыворотке крови (4,3% против 3,2%).

Микробиологический анализ толстого отдела кишечника показал, что

у цыплят, получавших пребиотик Ветелакт, среднее микробное число достигало $6\,218\,000 \pm 27\,590$ КОЕ/г, причем молочнокислые бактерии преобладали над энтеробактериями в соотношении 2,2 : 1 (число молочнокислых бактерий — $4\,275\,900 \pm 20\,632$ КОЕ/г, энтеробактерий — $1\,942\,100 \pm 8711$ КОЕ/г).

Микробное число толстого отдела кишечника цыплят контрольной группы доходило до $5\,457\,570 \pm 23\,290$ КОЕ/г, при этом соотношение между молочнокислыми бактериями и энтеробактериями было 1,87 : 1 (число молочнокислых бактерий — $3\,553\,700 \pm 17\,613$ КОЕ/г, энтеробактерий — $1\,903\,870 \pm 8017$ КОЕ/г).

Высокая эффективность препарата Ветелакт подтверждена результатами микробиологического анализа кишечника и иммунологическими показателями крови цыплят опытной группы.

В СГЦ «Загорское ЭПХ» провели эксперимент, в ходе которого бройлерам кросса «Кобб 500» выпаивали препарат Ветелакт. Молодняк разделили на две группы — контрольную и опытную — по 70 голов в каждой. Цыплята опытной группы получали пребиотик в течение первых десяти дней жизни в дозировке 0,1 мл на 1 кг живой массы. Сверстникам контрольной группы Ветелакт не давали.

Данные исследований показали, что живая масса птицы опытной группы к концу периода выращивания (в 37 дней) была на 2,18% выше, чем живая масса аналогов контрольной группы (2340 г против 2290 г). При этом в группе, где использовали пребиотик, затраты корма снизились на 4,6% (1,65 кг против 1,73 кг в контрольной группе), а сохранность поголовья увеличилась на 2,9% и достигла 100% (в контрольной группе — 97,1%).

Ветеринарные врачи рекомендуют выпаивать препарат Ветелакт в той же дозировке и после лечения бройлеров антибиотиками.

Таким образом, научно доказано и подтверждено на практике, что применение созданных специалистами НВЦ «Агроветзащита» препаратов Эмидонол, Ветелакт, Волстар и ВитОкей способствует повышению продуктивности и жизнеспособности птицы мясных и яичных кроссов и позволяет производить экологически чистую продукцию.