

## ЗДОРОВЫЙ КИШЕЧНИК — ЗДОРОВАЯ ПТИЦА

Сахацкий И. Н., заместитель генерального директора по маркетингу и сбыту  
Кузьмин А.А., к. вет. н., заместитель генерального директора по научной работе  
Боровко А.Н., врач вет. медицины, заместитель генерального директора  
ООО «АТ Биофарм»

Слова, выведенные в название данной публикации, — это не просто лозунг, это — догма, аксиома, не требующая доказательств. Ведь, чем лучше будет состояние кишечника у птицы, тем лучше будут проходить процессы пищеварения и усвоения питательных веществ, и, в конечном итоге — лучше будут привесы, сохранность и конверсия корма.

На здоровье кишечника птицы влияет множество факторов, среди которых и качество воды, и качество корма (неравномерное смешивание корма, токсины, повышенная кислотность, высокое содержание жиров, клейковины, и т.д.), и облигатная условно-патогенная микрофлора (*E.coli*, протей), и патогенная микрофлора (*Cl. perfringens*), и эймериозы, и т.д., и т.п. Если обеспечить птице оптимальный микроклимат, хорошее качество питьевой воды, скармливать полноценный сбалансированный корм на основе проверенного сырья, отвечающего всем нормативным параметрам, а также контролировать основные вирусные заболевания с помощью эффективной превентивной программы — облигатная микрофлора кишечника (*E.coli*) так и останется условно-патогенной, и никак не повлияет на производственные показатели. Но, как бы мы ни улучшали микроклимат и качество воды и корма, — без специальных средств мы не сможем контролировать кокцидиоз и некротический энтерит, а значит — не сможем контролировать и здоровье кишечника у птицы.

По данным из различных источников, проблемы, связанные с кокцидиозом и некротическим энтеритом, в мировом масштабе ежегодно наносят птицеводству ущерб, превышающий 1 миллиард долларов США. При этом, 98% ущерба остается НЕЗАМЕЧЕННЫМ в результате субклинического повреждения кишечника. И лишь 2% ущерба фиксируются ветеринарными врачами как клинический кокцидиоз или некротический энтерит (рис.1).

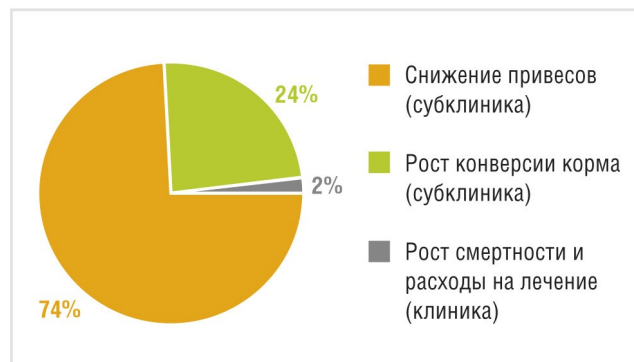


Рис. 1. Структура ущерба от кокцидиоза и некротического энтерита.

Иными словами, если вы сейчас увидели кокцидиоз, или некротический энтерит, и при этом потеряли 1 тысячу гривен на лечение птицы, — будьте уверены, что до этого момента вы уже потеряли 50 тысяч (!!!) гривен от субклинического поражения кишечника птицы, за счет потери среднесуточных привесов и роста конверсии корма.

Казалось бы, достаточно проводить мониторинг поврежденных кишечника (Lesion score; OPG-monitoring), чтобы своевременно принять меры для минимизации потерь, но... Инерционность системы производства комбикормов, особенно в крупных холдингах, — сводит все усилия ветеринарного специалиста к простой роли наблюдателя, не имеющего ни малейшей возможности повлиять на процесс. Часто сами же врачи и становятся заложниками этого порочного круга: ведь именно при участии врача утверждается программа ротации кокцидиостатиков, рассчитанная на несколько месяцев вперед, согласно которой комбикормовые заводы закупают необходимые препараты — и эти вложенные деньги должны быть «съедены» и принести прибыль, а не лежать в виде беспроцентного депозита на складе.

Именно поэтому, следует уделять особое внимание вопросу своевременной и правильной ротации кокцидиостатиков в кормах для птицы. Ошибки при прогнозировании длительности программы, и выборе кокцидиостатиков, ошибки при введении препаратов в корм — наносят невидимый урон, иногда сопоставимый с убытками, которые мы можем видеть при вспышке серьезного инфекционного заболевания.

Рассмотрим основные варианты ротации кокцидиостатиков в кормах.

**ПРЯМАЯ ПРОГРАММА РОТАЦИИ** предусматривает применение одного и того же кокцидиостатика в кормах для бройлеров стартового и откормочного периодов. Поэтому, для программы ротации крайне важным является принцип чередования кокцидиостатиков, которому неуклонно следуют зарубежные производители мяса птицы. Основная идея программы ротации состоит в том, что в ней чередуются кокцидиостатики, принадлежащие к различным классам, т.е., имеющие принципиально разные механизмы воздействия на кокцидий. К сожалению, в Украине еще часто встречается иное представление о программах ротации кокцидиостатиков, которое связано, прежде всего, с ограниченным поступлением достоверной информации по данному вопросу. Так, в наилучшем варианте, украинская прямая программа

ротации предусматривает последовательное применение синтетических препаратов в течение максимум 3-х месяцев в году (рис.2).

В худшем варианте, в украинской прямой программе ротации в течение года чередуются ионофорные антибиотики, принадлежащие к различным группам, что расценивается некоторыми специалистами, как смена классов кокцидиостатиков. При этом не учитывается тот факт, что все ионофорные антибиотики имеют одинаковый механизм воздействия на кокцидий, поэтому, принадлежат к одному классу. В то же время, зарубежные производители мяса птицы, действительно, применяют синтетические препараты в течение максимум 3-х месяцев в году, что связано с довольно высокой стоимостью синтетических кокцидиостатиков, по сравнению с ионофорами. Однако, в программах ротации за рубежом неукоснительно следуют

соблюдение основного принципа ротации (смена механизма действия кокцидиостатиков), поскольку в неправильном варианте шаттл-программа может быть просто неэффективным набором кокцидиостатиков (рис.4).

Иными словами, правильная шаттл-программа – это рациональный подбор прямых программ ротации в одном производственном цикле (рис.5).

Украинский рынок в настоящее время имеет множество доступных по цене синтетических кокцидиостатиков, но, у всех химических препаратов есть один общий, значительный недостаток: они никак не контролируют некротический энтерит. В странах-лидерах по производству мяса бройлеров (например, США, Бразилия) постоянно применяются т.н. кормовые антибиотики – вирджиниамицин, бацитрацин и др., – которые отвечают за контроль gram-положительной микрофлоры кишечника, и прежде всего



Рис. 2. Схема нерациональной прямой программы ротации



Рис. 3. Схема рациональной прямой программы ротации

принципу чередования кокцидиостатиков с различными механизмами воздействия на кокцидий (рис.3).

Чередование кокцидиостатиков в последовательности ионофор-синтетический-ионофор позволяет эффективно контролировать кокцидиоз, избегая при этом проблемы возникновения перекрестной резистентности кокцидий, поскольку даже краткосрочное применение синтетического средства вслед за ионофором – позволяет восстановить чувствительность кокцидий к применявшемуся ранее ионофорному кокцидиостатику.

**ШАТТЛ-ПРОГРАММА** позволяет совместить в одном производственном цикле несколько кокцидиостатиков с разным механизмом действия, что увеличивает срок использования данной программы, и значительно уменьшает риск развития резистентности у кокцидий. Главное, чего не нужно забывать при разработке шаттл-программы – это

клостридий. Поэтому, применение химических кокцидиостатиков в этих странах лимитировано только высокой ценой данных препаратов. В Украине, где применение кормовых антибиотиков запрещено – введение в программу ротации химических препаратов всегда сопряжено с высоким риском развития некротического энтерита. Данную проблему можно решить, имея в арсенале комплексные препараты, содержащие в своем составе и химический, и ионофорный кокцидиостатик. До настоящего момента на рынке Украины был зарегистрирован только один такой препарат, имеющий в своем составе никарбазин (синтетик) и наразин (ионофор). Данный препарат имеет положительные отзывы, однако, в силу очень высокой цены, – применяется в основном в стартовых рационах бройлеров. В 2013 году компания ООО «АТ Биофарм», являющаяся разработчиком и производителем фармацевтических пре-



Рис. 4. Схема неправильной шаттл-программы



Рис. 5. Схема правильной шаттл-программы



паратов для ветеринарии, в т.ч. и кокцидиостатиков, – зарегистрировала и вывела на украинский рынок линейку новых кокцидиостатиков, среди которых 2 комплексных, содержащих в своем составе диклазурил и салиномицин (**САЛИМИКС® ПЛЮС**) и диклазурил и мадурамицин (**МАДУРО® ФОРТЕ**). Данные препараты могут применяться как в прямых программах ротации, так и в шаттл-программах, эффективно контролируя как кокцидиоз (даже в субклиническом его проявлении), так и развитие перекрестной резистентности у кокцидий.

Кроме того, в Украине зарегистрирован и производится компанией ООО «АТ Биофарм» препарат **«БИОЭНРАДИН®»**, содержащий в своем составе энрамицин, задачей которого является контроль клостридиоза (некротического энтерита). Энрамицин – является мощным антимикробным средством, принадлежащим к группе полипептидов, с выраженным бактерицидным действием в отношении грам-положительной микрофлоры (кокки, клостридии). Энрамицин применяется более 10 лет в бройлерном пти-

цеводстве за рубежом, и за это время накоплено множество данных относительно его безопасности и более высокой эффективности, чем у кормовых антибиотиков, таких как бацитрацин и вирджиниамицин. Более того, применение энрамицина позволяет минимизировать ущерб от субклинического повреждения кишечника, что дает дополнительную прибыль от роста привесов массы тела и снижения конверсии корма.

Таким образом, в настоящий момент украинскому рынку предоставляется уникальная возможность в разработке десятков различных, индивидуальных программ ротации, даже с длительным использованием химических препаратов (рис.6).

Компания ООО «АТ Биофарм», как украинский производитель, готова разработать программу контроля здоровья кишечника птицы для любого, даже самого требовательного, клиента, без значительного увеличения стоимости комбикорма, обеспечивая при этом весь комплекс мер по сопровождению и сервису такой программы.



Рис. 6. Схемы возможных программ ротации в Украине

## Выводы

1. Правильная программа ротации предусматривает чередование кокцидиостатиков, имеющих различный механизм воздействия на кокцидий. Необходимо учитывать, что все ионофоры имеют одинаковый механизм действия на кокцидий, а химические препараты не влияют на клостридии.
2. С применением препарата **«БИОЭНРАДИН®»** – некротический энтерит больше не является угрозой для птицеводства Украины.

3. Новые комплексные препараты **«САЛИМИКС® ПЛЮС»** и **«МАДУРО® ФОРТЕ»** – способны решить проблему резистентности/перекрестной резистентности кокцидий к кокцидиостатикам, без значительного увеличения стоимости комбикорма.

4. В Украине теперь возможны десятки вариантов программ ротации, составленных по индивидуальным пожеланиям клиентов.