

## **Эффективные препараты для профилактики и лечения кокцидиоза птицы.**

Елисеева Е. Н.

Группа компаний ВИК.

Кокцидиоз является чрезвычайно важной проблемой для бройлерного птицеводства. Эта инвазия, вызываемая Protozoa рода Eimeria.

Эймериоз кур - остро или хронически протекающее заболевание цыплят в возрасте от 10 до 80 дней, иногда болеет молодняк 4 – 6 месячного возраста.

У кур возможно паразитирование девяти видов кокцидий, но наибольшее значение имеют только шесть: E. acervulina, E. brunetti, E. maxima, E. mivati, E. necatrix, E. tenella. Эймерии относятся к специфическим паразитам не только в отношении к хозяину, но и к месту локализации. Последнее обстоятельство обеспечивает одновременное паразитирование нескольких видов кокцидий в организме одного хозяина.

Большое значение в распространении эймериоза имеют нарушения ветеринарно-зоотехнических требований:

- скученное содержание;
- повышенная влажность в птичниках;
- неполноценное кормление;
- нарушение технологии выращивания.

Заражение птиц происходит алиментарным путем и только спорулированными ооцистами. Являясь внутриклеточными паразитами и обладая выраженной эпителиотропностью, кокцидии в период эндогенного развития вызывают массовую гибель клеток эпителия слизистой оболочки кишечника, потерю большого количества крови и создают ворота для бактериальной инфекции и интоксикации.

Течение болезни может быть острым, подострым и бессимптомным. При остром течении один из первых клинических признаков - жажда. Затем наступает угнетение, снижение аппетита. Цыплята скучиваются, стремятся к теплу, сидят нахохлившись, перо взъерошено, крылья опущены, отсутствует реакция на раздражители. Испражнения жидкие с примесью крови и слизи. Гибель цыплят наступает на 6-7 сутки. Смертность может достигать 100 %.

При подостром течении клинические признаки сглажены. Цыплята теряют вес. У больных могут наблюдаться парезы и параличи ног и крыльев. Возможны судороги. В крови уменьшается число эритроцитов и возникает лейкопения. Болезнь длится 7-10 суток и заканчивается гибелью 80-90 % зараженной птицы.

В настоящее время часто встречается бессимптомное (субклиническое) течение кокцидиоза, который проявляется задержкой роста бройлеров, снижением иммунного статуса организма и наслоением секундарной инфекции.

Бессимптомное переболевание наблюдается при слабом заражении или, когда одновременно с заражением цыплята получают кокцидиостатики. Болезнь протекает без видимых клинических признаков, однако после такого переболевания у цыплят вырабатывается иммунитет к виду кокцидий, вызвавших инвазионный процесс.

Выздоровевшая птица остается носителем эймерий более 7 месяцев.

Общие экономические потери от кокцидиоза в мировом масштабе исчисляются суммой, превышающей 1 млрд \$.

Экономический ущерб при этом заболевании складывается из:

- снижения привесов;
- снижения яичной продуктивности;
- падежа цыплят;
- дополнительных затрат на проведение санации помещений;
- дополнительных затрат на проведение лечебных мероприятий.

В целях предотвращения потерь необходимо проводить мониторинг ситуации в хозяйстве, для достоверной диагностики, а также профилактические мероприятия.

Мониторинг подразумевает использование трех диагностических технологий:

- изучение патологических изменений;
- подсчет количества ооцист в помете;
- подсчет количества ооцист в подстилке.

Постоянное отслеживание, указанных выше, моментов, обеспечивает ветеринарного специалиста информацией об изменениях в силе инвазии, позволяет идентифицировать возбудителя и контролировать развитие резистентности паразитов к кокцидиостатикам.

Ведение профилактики эймериоза стало возможным после появления первых химических синтезированных продуктов никарбазина и ампролиума. А настоящий прорыв был вызван появлением первого ионофора – монензина в 1971-72 г.г.

Сегодня антиэймериозные средства – это антибиотики, алкалоиды, выделенные из растений, производные различных химических групп и т. д., используемые для угнетения жизнедеятельности или уничтожения эндогенных стадий эймерий.

Наиболее употребительная классификация учитывает три признака антикокцидийных средств:

- химическое строение;

- направленность действия;
- механизм действия.

Кокцидиостатики по химической структуре подразделяются на:

- антагонисты азотистых оснований (производные холина) - метилбензокват бухинолят, декоквинат;
- производные пиридона – метилхлорпиндол;
- препараты, угнетающие моноаминоксидазу – робинзиден
- антагонисты парааминобензойной кислоты – сульфаниламиды;
- антагонисты цитохрома – нитрофураны;
- производные динитрокарбанилида – никарбазин;
- антибиотики – монензин, лазалоцид, арприноцид и др.

В зависимости от действия на эндогенные стадии эймерий противэймериозные препараты делят на препятствующие и не препятствующие выработке иммунитета.

Первые применяют преимущественно для профилактики эймериоза при выращивании бройлеров напольным методом. Иммунитет не может выработаться лишь потому, что не происходит взаимодействия возбудителя с организмом хозяина, т. е. препарат блокирует внедрение спорозоитов в клетки слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Такие кокцидиостатики вводят в корм непрерывно в течение всего периода выращивания, исключая из рациона за 3-5 дней до убоя. Это фармкокцид, клопидол, стенерол, койден-25, регикокцин, лербек, химкокцид и антибиотики широкого спектра действия: монензин, салиномицин, ласалоцид

Вторая группа препаратов не препятствует выработке иммунитета, поскольку их действие распространяется на те стадии развития эймерий, когда допускается контакт с макроорганизмом. Такие кокцидиостатики применяют цыплятам с 10-ти дневного возраста в хозяйствах мясного, яичного и племенного направления; или используют курсами для лечения. Это ампролиум, ардилон, кокцидин, ирамин, сульфаниламиды.

Механизм действия кокцидиостатиков:

- ингибирование процессов биосинтеза;
- замещение витаминов (тиамин, фолиевая кислота, витамин РР, рибофлавин, биотин, витамин К);
- замещение ферментов (цитохром).

Группа компаний ВИК предлагает два кокцидиостатика: Ампролиум 30% водорастворимый порошок и Мадикокс®. Антикокцидийное действие Ампролиума 30% водорастворимого порошка обусловлено сходством его химической структуры с

тиамином (витамин В<sub>1</sub>), необходимым для жизнедеятельности кокцидий. За счет активного транспорта, ампролиум лучше чем тиамин проникает в клетку паразита и занимает активные центры связывания витамина, что приводит к нарушению углеводного обмена и гибели паразита. При оральном введении Ампролиум практически не всасывается в желудочно-кишечном тракте, проявляя свое антикокцидийное действие на слизистых и подслизистых оболочках. Выводится препарат, в основном, в неизменном виде с пометом.

Мадикокс<sup>®</sup> (1% мадурамицин) высокоэффективный ионофорный кокцидиостатик широкого спектра действия. Мадурамицин продуцируется грибом *Actinomadura uyanensis*. Противэймериозное действие обусловлено способностью образовывать липофильные комплексы с ионами щелочных и щелочноземельных металлов и переносить их через мембраны кокцидий, что приводит к нарушению осмотического баланса и гибели простейших. Мадикокс<sup>®</sup> эффективен в применении против всех видов кокцидий, в том числе резистентных к другим моновалентным полиэфирным антибиотикам. Этот эффект связан с повреждением бесполой формы (мерозоитов и фальциформных тел) в эндогенной стадии развития эймерий. Таким образом создаются условия для формирования и поддержания иммунитета. Мадикокс<sup>®</sup> совместим с другими химиотерапевтическими средствами. Уникальный класс ионофоров, имеющих минимальную перекрестную резистентность, удобен для применения в ротационных и челночных программах по борьбе с кокцидиозом. Мадурамицин сохраняет свои характеристики при экструдировании и грануляции.

Резистентность. Механизм развития устойчивости эймерий к кокцидиостатикам обуславливается следующими факторами:

- ✓ образование и выделение паразитами ферментов, разрушающих препарат;
- ✓ появление мутагенных устойчивых форм;
- ✓ изменение характера метаболических процессов;
- ✓ размножение природно-резистентных штаммов и гибелью не резистентных форм на фоне селективного фактора, которым является кокцидиостатик.

Причем сформированная резистентность к препарату генетически передается потомству и сохраняется у эймерий неопределенное время (По данным к.в.н. Кириллова А. И. и к.в.н. Мишина В. С. ВНИВИП).

Развитию резистентности способствуют нарушения технологии содержания и кормления птицепоголовья; □ постоянно низкое содержание кокцидиостатика в корме; нарушение вентиляции. Ситуация по формированию резистентности становится крайне серьезной, особенно там, где применение препаратов продолжается хаотически, без учета ранее использованных средств по классам и механизму действия на паразита.

Сегодня существуют методы тестирования на чувствительность эймерий к различным препаратам. Но одним из недостатков этого исследования является не возможность ответить на вопрос: как долго можно использовать выбранный кокцидиостатик без проблем.

Общепринято, что действенным средством в бройлерной индустрии по преодолению проблемы резистентности является чередование препаратов разных химических классов. Введение в ветеринарную практику ротационных программ позволяет снизить риск развития резистентности и продлить время использования кокцидиостатиков. На сегодня разработаны два вида ротационных программ: быстрая ротация и медленная. Быстрая ротация предполагает смену кокцидиостатика в течение одного периода выращивания цыплят. При проведении медленной ротации один антикокцидийный препарат используется 2-4 периода выращивания.

Решение проблемы контроля ситуации с кокцидиозом в хозяйстве возможно при проведении программы ротации с использованием кокцидиостатиков, производимых фирмой «ВИК-здоровье животных» и четком исполнении мониторинговых программ.

Применение Мадикокса<sup>®</sup> очень выгодно с экономической точки зрения, ведь обработка одного бройлера за весь период выращивания составляет 33 копейки. Эффективность применения его хорошо освещена в таблице 1. Результаты исследований подтверждают, что цыплята зараженной группы, получавшие с кормом Мадикокс<sup>®</sup> имели поражения кишечника в два раза меньше, чем в контроле, а соответственно и привесы приближались к показателям незараженной контрольной группы.

#### **Эффективность применения Мадикокса<sup>®</sup> при эймериозе.**

Таблица 1

группа	Увеличение привесов (г) 3 – 7 день	Подсчет поражений кишечника 7 день
<b>E. maxima</b>		
Незараженная контрольная группа	133	-
Зараженная контрольная группа	59	2,5
Мадикокс <sup>®</sup>	117	1,0
<b>E.tenella</b>		
Незараженная контрольная группа	125	-

группа			
Зараженная группа	контрольная	41	2,9
Мадикокс®		122	0,7
<i>E.acervulina</i>			
Незараженная группа	контрольная	128	-
Зараженная группа	контрольная	63	2,8
Мадикокс®		121	1,2

По закрытой партии получены следующие результаты: конверсия корма составила 1,88, а в зараженной контрольной группе 2,16; среднесуточный привес - 44,04 г., в контроле – 37,85 г, сохранность опытной группы – 97,95%, контроль – 84,7%.

Надеемся, что наши препараты, уже признанные ветеринарными специалистами, и те что вскоре появятся на рынке, будут полезны для Вашего предприятия.