

# ЭТИОЛОГИЯ ЭЙМЕРИОЗА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

**К.А. СИДОРОВА,**

*доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии и физиологии,*

**С.В. КОЗЛОВА,**

*кандидат биологических наук, доцент кафедры инфекционных и инвазионных болезней, Тюменская ГСХА*

**Н.А. ТАТАРНИКОВА (фото),**

*доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных и инвазионных болезней, Пермская ГСХА им. академика Д.Н. Прянишникова*

**Ключевые слова: физиологический статус, бройлер, источник заражения.**

## **Цель и методика исследований**

Для производства бройлерного мяса промышленное значение имеют две интенсивные системы содержания бройлеров: напольная при размещении молодняка на подстилке или сетчатых полах и система содержания в клеточных батареях.

При напольном содержании в силу более активного движения птицы эвакуаторная функция кишечника и обмен веществ организма более интенсивны, но увеличивается травматизм и создаются благоприятные условия для возникновения паразитарных заболеваний (Бессарабов, 1987, 2001).

Наиболее распространенным инвазионным заболеванием является эйме-

риоз. Вспышка болезни и её масштаб зависят от плотности посадки, размера фермы, мероприятий по очистке и дезинфекции, периодов санразрыва, качества помёта. Существенным фактором является и эффективность используемых препаратов против эймериоза, а также наличие иной инфекции в стаде.

В настоящее время в России некоторое предпочтение отдается технологии содержания птицы в клеточных батареях, якобы способствующей увеличению объёма мяса с тех же площадей в 2 раза, сокращению сроков выращивания и расхода корма на единицу прироста на 8-12%, снижению затрат труда, усилению защищённости птицы от паразитарных болезней (Фисин,

625041, г. Тюмень,  
ул. Институтская, 2;  
тел. 8 (3452) 62-57-19



614990, г. Пермь,  
ул. Коммунистическая, 23;  
тел. 8 (342) 212-53-94

Мымрин, 1989, 1991, 2001).

Наряду с этим отмечено, что в связи с концентрацией большого поголовья на ограниченных площадях в безоконных помещениях создаются условия гиподинамии, поэтому организм птицы функционирует с максимальной нагрузкой, на пределе своих физиологических возможностей (Бессарабов, 1987, 1994, 2001). Помимо данного отрицательного фактора в настоящее время существует проблема с модернизацией клеточного оборудования, находящегося на уровне 1978 года (Луцьков, 2002).

Учитывая вышеперечисленное, воп-

***The physiological status,  
broiler, infection source.***

рос выбора системы выращивания птицы и ликвидации эймериоза остается открытым, что и определяет актуальность и целесообразность работы.

#### Результаты исследований

Исследования проводились с 1999 по 2008 год в условиях птицефабрики ЗАО «Тюменский бройлер» Тюменской области, на кафедре анатомии и физиологии Тюменской государственной сельскохозяйственной академии, в лабораториях ГНУ «ВНИИВЭА».

Все результаты обработаны методами вариационной статистики с использованием программы Microsoft Excel 97.

В результате проведенных нами исследований было выявлено 3 вида эймерий – компонентов паразитоценоза, циркулирующих на территории птицефабрики: *Eimeria acervulina*, *Eimeria tenella*, *Eimeria necatrix*, имеющих различные размеры ооцист, что мы относим к особенностям морфологии паразитов.

Рассматривая процентное соотношение циркулирующих видов эймерий было установлено, что на долю *Eimeria acervulina* приходится от 69 до 100%, на долю *Eimeria tenella* – от 3 до 29% и на долю *Eimeria necatrix* – от 1 до 5% в различные календарные сроки.

Видовое соотношение эймерий зависит от времени года и от возраста бройлеров. Так, у бройлеров 14-дневного возраста выделяются эймерии вида *Eimeria acervulina* в 97-100% случаях, а только осенью – *Eimeria tenella* в 3% случаев. У бройлеров в возрасте 21 день осенью увеличивается процент *Eimeria tenella* (до 12%) и уменьшается процент *Eimeria acervulina* (до 88%), весной на долю *Eimeria acervulina* приходится 27%, на *Eimeria tenella* – 73%, а в летний период и зимой встречается только вид *Eimeria acervulina*.

У бройлеров 28-дневного возраста весной, осенью, зимой в паразитоценозе фигурирует еще вид *Eimeria necatrix* – в соотношении 1,2 и 1% соответственно. При этом на долю *Eimeria acervulina* приходится 73, 82, 75%, а на *Eimeria tenella* – 26, 15 и 24%. В летний период вид *Eimeria necatrix* не встречается.

У цыплят в возрасте 35 дней зимой, весной, летом и осенью встречаются все три вида эймерий: *Eimeria acervulina* в соотношении 74, 72, 74 и 77%, *Eimeria tenella* – 26, 26, 25 и 19%, *Eimeria necatrix* – 1, 2, 1 и 4% соответственно.

У бройлеров в 42 дня регистрируются также три вида эймерий во все сезоны года: *Eimeria acervulina* в соотношении 70, 69, 72 и 74%, *Eimeria tenella* – 28, 29, 26 и 21%, *Eimeria necatrix* – 2, 2 и 5% соответственно.

Таким образом, в раннем возрасте (14-21 день) у бройлеров циркулируют два вида эймерий: *Eimeria acervulina* и *Eimeria tenella*, а третий вид от бройле-

ров выделяется только с 28-дневного возраста, и его процент в соотношении видов к 42 дням увеличивается (до 5% в осенний период).

Кроме вышеназванного экстенсивность и интенсивность инвазии находится в прямой зависимости от возраста и сезона года: в зимний период наблюдаются наименьшие значения показателей инвазированности у бройлеров в возрасте 14 дней (ИИ от 1 до 8 ооцист в поле зрения при ЭИ 4,4%), наибольшие – у бройлеров в возрасте 42 дня (ИИ от 13 до 80 ооцист в поле зрения и ЭИ 23,7%). Весной наименьшие значения отмечаются у бройлеров в возрасте 14 дней (ИИ от 1 до 10 ооцист в поле зрения при ЭИ 5,6%), наибольшие – у бройлеров в возрасте 42 дня (ИИ от 43 до 100 и ЭИ 24,1%). Летом наименьшие значения у цыплят в возрасте 21 день (ИИ от 1 до 7 при ЭИ 3,3%), наибольшие – в 42-дневном возрасте (ИИ от 11 до 25 и ЭИ 19,6%). Осенью так же, как и весной, наименьшие значения регистрируются в возрасте 14 дней (ИИ от 1 до 11 ооцист в поле зрения при ЭИ 6,7%), наибольшие – в возрасте 42 дня (ИИ от 45 до 101 и ЭИ 26,7%).

Таким образом, с увеличением возраста увеличиваются показатели как интенсивности инвазии, так и экстенсивности, а в осенний период наблюдается наибольшее значение этих показателей.

Основным источником распространения инвазии являются больные цыплята, которые своими испражнениями загрязняют внешнюю среду. Дополнительные факторы заражения цыплят эймериями изучены при исследовании на содержание ооцист данной инвазии в пробах подстилки и остатках корма из кормушек.

Установлено, что острое течение эймериоза наблюдается при спонтанном заражении. Течение сопровождается развитием характерного симптомокомплекса. Со второй недели содержания наблюдается повышение температуры тела бройлеров, жажда, бледность слизистых оболочек и производных кожи, взъерошенность перьевого покрова и загрязненность его испражнениями вокруг клоаки, жидкая консистенция испражнений. При этом выявляется снижение количества эритроцитов на 26,7% от физиологической нормы, снижение гемоглобина на 28,8% и повышение количества лейкоцитов на 2,25%. При вскрытии павших цыплят в данный период в 22% случаях эймериоз является причиной гибели. В это время ЭИ составляет  $6,2 \pm 0,9$  при средней величине ИИ  $7,9 \pm 5,1$  ооцисты в одном поле зрения. Дальнейшие наблюдения показали, что отклонения в клинико-физиологическом статусе развиваются динамично. Так, к

вышперечисленным клиническим признакам эймериоза за счёт дальнейшего развития инвазии добавляются резкое повышение процентов гибели цыплят, их отставание в росте, учащение дыхания, парезы конечностей, испражнения с примесью крови. Данные признаки отмечаются вплоть до окончания тура (42 дня). Изменения в картине крови развиваются динамично и у бройлеров 42-дневного возраста, когда отклонения от физиологической нормы выражаются в снижении количества эритроцитов на 63,3%, гемоглобина – на 58,8% и повышении количества лейкоцитов на 47,3%. К окончанию тура по результатам вскрытия трупов в 100% случаев причиной гибели цыплят является эймериоз. Динамика показателей экстенсивности и интенсивности инвазии к 42-му дню содержания имела значения: по ЭИ –  $98,5 \pm 0,09\%$  (в 15,9 раза) и по ИИ – 185,5 ооцисты (в 23,5 раза).

Анализ наблюдаемой нами картины даёт возможность сделать заключение о том, что спонтанное заражение эймериозом происходит на второй неделе содержания цыплят-бройлеров и сопровождается динамично развивающимися изменениями клинико-физиологического статуса птицы и тем самым выступает как основная причина гибели цыплят.

Нами установлено, что клеточное содержание бройлеров с соблюдением ветеринарно-санитарных требований способствует предотвращению возникновения эймериозной инвазии. Так, при клеточном содержании не выявлены случаи гибели цыплят по причине эймериозной инвазии. Только у цыплят 35-дневного возраста выделяются ооцисты, при этом ЭИ  $0,2 \pm 0,01\%$  и ИИ  $0,6 \pm 0,07$  ооцисты в одном поле зрения, а в 42-дневном возрасте – ЭИ  $0,3 \pm 0,01\%$  и ИИ  $1,1 \pm 0,1$  ооцисты. Данные значения показателей не свидетельствуют о развитии инвазии.

#### Заключение

1. На птицепредприятии ЗАО «Тюменский бройлер» от цыплят-бройлеров, выращиваемых напольно, выделены три составляющие паразитоценоза: *E. acervulina*, *E. tenella*, *E. necatrix*. Эймериоз, причиной которого является циркуляция вышеперечисленных видов, на фоне профилактических мероприятий данной инвазии протекает с ЭИ от  $4,4 \pm 1,5\%$  до  $26,3 \pm 0,7\%$  при ИИ от 1-8 до 45-101 ооцисты в одном поле зрения.

2. При напольном содержании заражение птицы возбудителями эймериоза происходит алиментарным путем. Основным резервуаром ооцист эймерий в данном случае является подстилка.

Система содержания бройлеров в клетках способствует предотвращению как возникновения, так и развития эймериозной инвазии.

#### Литература

1. Калейдоскоп. Эймериоз птицы // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. 2007. № 2. С. 19.