

тилозина [фрадизин-40, биофрад, фрадифур и апифуразин]. // *Вет. патология*. -2011.-№ 3.- С. 129-131. 4. Зуев Н.П. Клинико-экспериментальное обоснование применения препаратов тилозина в ветеринарии автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук / Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2012. 5. Зуев С.Н. Физиолого-биохимические показатели организма сельскохозяйственных животных при использовании тилозина автореферат дис. кандидата биологических наук / Белгород. гос. с.-х. акад. им. В.Я. Горина. Белгород, 2014. 6. Зуев Н.П. Разработка комбинированных препаратов на основе тилозина Зуев Н.П., Зуева Е.Н. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2012. № 6 (92). С. 79-82. 7. Зуев Н.П. Изучение химиотерапевтического действия препаратов тилозина / Зуев Н.П., Зуева Е.Н. // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2012. № 2 (88). С. 77-79. 8. Зуев Н.П. Модифицированный метод изучения фармакокинетики препаратов тилозина Зуев Н.П., Буханов В.Д., Зуева Е.Н. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2012. № 9 (95). С. 91-94. 9. Ахламов Е.М. Фармакология технического препарата тилозина автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2010. 10. Везенцев А.И., Буханов В.Д., Зуев Н.П., Фролов Г.В., Науменко Л.И., Зуев С.Н. Изучение влияния ветеринарного препарата "биофрада" на морфофункциональные характеристики внутренних органов белых крыс и свиней *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки*. 2012. № 21 (140). С. 114-117. 11. *Метаболизм и продуктивные показатели кур-несушек в промышленном птицеводстве: методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Анатомия и физиология животных» специальность 36.02.01. Ветеринария / сост.: О.Б. Лаврова, Н.В. Безбородов, Н.П. Зуев, В. Н. Позднякова / Белгородский ГАУ. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ, 2019.– 42 с.*

УДК 619:616.98:636.5

ПРОБЛЕМА КОЛИБАКТЕРИОЗА В ПТИЦЕВОДСТВЕ

***Зуев Н.П., **Тучков Н.С.**

* ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра 1», г. Воронеж Российская Федерация

**ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина», г. Белгород, Российская Федерация

*Рассмотрены характеристика возбудителя колибактериоза птиц, этиология и эпизоотология болезни. **Ключевые слова:** колибактериоз, куры, этиология, эпизоотология, инфекция.*

THE PROBLEM OF COLIBACTERIOSIS IN POULTRY FARMING

Zuev N.P., Tuchkov N.S.

*Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter 1,
Voronezh, Russian Federation

**Belgorod State Agrarian University named after V.Y. Gorin, Belgorod,
Russian Federation

*The characteristics of the causative agent of colibacteriosis of birds, the etiology and epizootology of the disease are considered. **Keywords:** colibacteriosis, chickens, etiology, epizootology, infection.*

Введение. Колибактериоз птиц имеет широкое распространение во всех регионах России, а также за ее пределами. При интенсивном ведении птицеводства, в связи с высокой концентрацией птицы на ограниченных площадях, повышается опасность инфицирования птицы. При нарушении технологии содержания и кормления, а та же при наличии других стрессовых ситуаций снижается резистентность организма птицы. Заболевание часто протекает как смешанная инфекция, что создает сложную эпизоотическую ситуацию на птицефабриках. Экономический ущерб, причиняемый колибактериозом, весьма значителен и определяется он гибелью эмбрионов и цыплят, снижением приростов и яйценоскости, неудовлетворительным развитием переболевшего молодняка.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ имени императора Петра 1 и ФГБОУ ВО Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина. Проведен анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов.

Результаты исследований. Анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов позволил получить следующие сведения.

Источником возбудителя болезни являются больные и переболевшие колибактериозом куры, а также другие носители патогенных штаммов эшерихий [2].

Колибактериоз (Colibacteriosis, колиинфекция, колибациллёз, колисептицемия, эшерихиоз) – зооантропонозная бактериальная септическая болезнь домашних и диких птиц, характеризующаяся дистрофическими и некротическими изменениями во внутренних органах, полисерозитами, снижением продуктивности, иммунологической реактивности и сопровождающаяся высокой смертностью птиц. Болезнь представляет собой локальную или системную инфекцию, вызванную *Escherichia coli*, проявляясь колисептиемией, колигрануломатозом (болезнь Хджарра), поражением кишечника, воздухоносных мешков (хроническая респираторная болезнь, ХРБ), птичьим целлюлитом (воспалительный процесс подкожной клетчатки), синдромом раздутой головы, перитонитом, сальпингитом, остеомиелитом, синовитом, панофтальмитом, омфалитом и инфицированием жел-

точного мешка. Если у млекопитающих животных колибактериоз – это наиболее частая первичная кишечная инфекция [12], то у птиц – типичная вторичная или системная инфекция, возникающая при нарушениях иммунной системы организма, общем истощении защитно-компенсаторных резервов их организма [1, 5]. Эшерихиоз протекает с признаками тяжёлой интоксикации и обезвоживанием организма птиц.

Кишечная палочка (*Escherichia coli*) – прямые подвижные (перитрихально снабженные ресничками) или неподвижные различных размеров (1,1-1,5 × 2,0-6,0 μm) грамотрицательные микроорганизмы, частично образующие капсулы, ферментирующие лактозу до кислоты с выделением водорода и углекислого газа. Обладая широким диапазоном релевантности, *Escherichia coli* является возбудителем кишечных, а также внекишечных заболеваний у различных видов животных и человека [4].

Среда обитания кишечной палочки у птиц – желудочно-кишечный тракт, однако интенсивное ее размножение отмечается только в тощей кишке.

Кишечная палочка способна вызывать соматическую инфекцию, такую как септицемия или локализованные внекишечные инфекции: артрит, аэросаккулит, инфекции мочевых путей, менингит, энцефалит, отит, панкреатит, конъюнктивит и другие формы колибактериоза, проявляющиеся в результате бактеримии.

Возникновение и клиническое проявление эшерихиоза обычно связано с состоянием иммунитета у цыплят, микробным прессингом вариантов кишечной палочки, а также от многих факторов внешней среды.

Эпизоотический процесс чаще возникает там, где имеют место нарушения в комплектовании производственных групп птицы, не соблюдается ветеринарно-санитарный режим, технология содержания и кормления. Важное значение в кормлении имеет обеспеченность птицы каротином. Сопутствующими факторами могут быть инвазии гельминтов, респираторные болезни.

Высокая восприимчивость птицы к колибактериозу связана с физиологической незащищенностью тонкого отдела кишечника против колонизации эшерихиями. Пути заражения – аэрогенный, алиментарный, трансвариальный.

Источником заражения может быть домашняя птица работников птицефабрик. Также занести возбудителя инфекций можно с племенной птицеводческой продукцией (инкубационным яйцом, суточными цыплятами), необработанной мясной и яичной тарой, кормами. Основным источником возбудителя инфекции – больная и переболевшая птица, а способы передачи – предметы ухода, корм, вода. Возможен занос возбудителя дикими птицами и грызунами. Возникновению заболевания способствует скученное содержание, сырость в помещениях, плохой микроклимат, рождение слабых нежизнеспособных цыплят. Перегруппировки птиц обуславливают их пере-

заражение, а среди взрослых особей длительное носительство энтеропатогенных штаммов возбудителя колибактериоза [3].

Факторами передачи патогенных форм кишечной палочки являются корма, подстилка, вода, предметы ухода, грызуны, синантропная птица, транспортные средства, ухаживающий персонал. Особенно интенсивную роль в распространении возбудителя играет комбикорм, содержащий мясокостную муку.

Возбудитель в больших количествах присутствует в воздухе и на стенах птичников, кормушках, в подстилке, на предметах ухода, руках, одежде ухаживающего персонала. При этом эшерихии могут длительное время персистировать в бройлерных стадах, сопровождая весь технологический процесс от репродуктора до склада готовой продукции. Источником патогенных форм эшерихий являются больные птицы, а также взрослое поголовье, которое постоянно содержится в помещениях и не пользуется моционом. Такие птицы выполняют роль банка патогенных сероваров эшерихий.

У переболевшей птицы возбудитель локализуется в кишечнике, носовой полости, гортани, трахее и выделяется во внешнюю среду со слизью дыхательных органов и с пометом [3]. Переболевшие в раннем возрасте цыплята в течение 6–8 месяцев остаются носителями возбудителя.

Литература. 1. 1. Зуев Н.П., Шумский В.А., Коваленко А.М., Ковалева В.Ю., Зуева Е.Е., Аристов А.В., Концевенко В.В. Применение препаратов тилозина в животноводстве и ветеринарии //Монография, Белгород, 2018, 469 с. 2. Зуев С.Н. Физиолого-биохимические показатели организма сельскохозяйственных животных при использовании тилозина автореферат дис. кандидата биологических наук / Белгород. гос. с.-х. акад. им. В.Я. Горина. Белгород, 2014. 3. Зуев Н.П. Создание комбинированных препаратов тилозина [фрадизин-40, биофрад, фрадифур и апифуразин]. // Вет. патология .-2011.-№ 3.-С. 129-131. 4. Зуев Н.П. Клинико-экспериментальное обоснование применения препаратов тилозина в ветеринарии автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук / Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2012. 5. Зуев С.Н. Физиолого-биохимические показатели организма сельскохозяйственных животных при использовании тилозина автореферат дис. кандидата биологических наук / Белгород. гос. с.-х. акад. им. В.Я. Горина. Белгород, 2014. 6. Зуев Н.П. Разработка комбинированных препаратов на основе тилозина Зуев Н.П., Зуева Е.Н. Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2012. № 6 (92). С. 79-82. 7. Зуев Н.П. Изучение химиотерапевтического действия препаратов тилозина / Зуев Н.П., Зуева Е.Н. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2012. № 2 (88). С. 77-79. 8. Зуев Н.П. Модифицированный метод изучения фармакокинетики препаратов тилозина Зуев Н.П., Буханов В.Д., Зуева Е.Н. Вестник Алтайского государственного аг-

рарного университета. 2012. № 9 (95). С. 91-94. 9. Ахламов Е.М. Фармакология технического препарата тилозина автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2010. 10. Везенцев А.И., Буханов В.Д., Зуев Н.П., Фролов Г.В., Науменко Л.И., Зуев С.Н. Изучение влияния ветеринарного препарата "биофрада" на морфофункциональные характеристики внутренних органов белых крыс и свиней Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. 2012. № 21 (140). С. 114-117. 11. Метаболизм и продуктивные показатели кур-несушек в промышленном птицеводстве: методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Анатомия и физиология животных» специальность 36.02.01. Ветеринария / сост.: О.Б. Лаврова, Н.В. Безбородов, Н.П. Зуев, В. Н. Позднякова / Белгородский ГАУ. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ, 2019.– 42 с. 13. Дремач, Г.Э. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя молодняка свиней, обработанного гипериммунной сывороткой против колибактериоза / Г. Э. Дремач, И. А. Горбунова, Д.С. Кузнецова // Актуальные проблемы и инновации в современной ветеринарной фармакологии и токсикологии : [Электронный ресурс] материалы VI Международного съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов, Витебск, 9–11 июня 2022 г. / УО ВГАВМ ; редкол. : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – С. 56-60.

УДК 636.5

ВЛИЯНИЕ ИММУНОФОРА НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ БРОЙЛЕРОВ

Ибрагимов У.Д., Ибрагимов Б.Б., Эрматов Ю., Сагинова А.С.

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд Республика Узбекистан

*В статье приведены влияния иммунофора на морфологические показатели крови птиц. Установлено, что в дозе 250 мг/кг к корму отрицательно не влияют морфологическим показателям крови бройлеров. **Ключевые слова:** эритроцит, гемоглобин, лейкоцит, тромбоцит, бройлер, кровь.*

INFLUENCE OF THE IMMUNOPHORE ON THE MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF THE BLOOD OF BROILERS

Ibragimov U.D., Ibragimov B.B., Ermatov Y., Saginova A.S.

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, Samarkand, Republic of Uzbekistan