

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭЙМЕРИОЗА КУР, КРОЛИКОВ, НУТРИЙ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Довгий Ю.Ю., Кушнирова А.А., Корячков В.А., Довгий М.Ю.

Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина

*Представлены данные собственных исследований относительно эффективности байкокса – для кроликов, бровафом–новый – для кур, трисульфона и бровитакокцида – как для кроликов, так и для нутрий. Установлено, что наилучшими свойствами против кокцидий обладают трисульфон и бровитакокцид (ЭЭ и ИЭ – 100%). Экстенсивность бровафом-нового – 80%, байкокса – 93,3 %.*

*Information of researches is resulation to efficiency of baicox for rabbits, brovafof-new – for chickens, and trisulfona, brovitakoktsida-for rabbits and fornutria. It is set that the best anticoccidiai properties are owned by trisulfon and brovitakoktsid (EE-100 %). Extensefficiency' of brovafof-new – 80 %, baicox – 93,3 %.*

**Ключевые слова:** эймерии, бровафом–новый, байкокс, трисульфон, бровитакокцид, эймериостатики, кров, ооцисты, фекалии, сыворотка, гиперпротеинемия.

**Keywords:** eimeria, brovafof-new, baicox, trisulfon, brovitacoccide, eimeriostatics, blood, oocysts, serum, hyperproteinemia.

**Введение.** Эймериозы кур, кроликов и нутрий постоянно регистрируются как в Украине, так и в других государствах. Это протозойное заболевание приносит значительный экономический ущерб, которое сопровождается гибелью кур, кроликов, нутрий, снижением продуктивности, затратами на лечебные мероприятия.[4, 10, 11].

У кур, кроликов и нутрий 9 видов эймерий, которые относятся к ряду Coccidia, подряду Eimeriinae, ряду Eimeria. Наиболее патогенные из них E.tenella, E. necatrix, E. acervulina, E. maxima, E. stiedae, E. perforans, E. magna и E. irresidua[7, 12, 13].

Значительное распространение эймериоза кур, кроликов и нутрий обусловлено тем, что выше указанные возбудители очень стойкие во внешней среде и свободно переносятся на большие территории обслуживающим персоналом, транспортом, дикой фауной и грызунами. Высокая степень вирулентности простейших обеспечивается и за счёт структуры ряда иммунорегуляторных белков, чем и угнетает иммунитет животных [5,8].

К эймериозу более восприимчив молодняк. Из-за острого течения эймериоза гибель среди птиц, кроликов может возрасти до 45-70%. [7, 10].

Проблема эймериоза животных актуальна и по той причине, что эту болезнь тяжело диагностировать, поскольку эймериоз имеет латентное течение с отдельными периодами ремиссий и рецидивов. Лабораторная диагностика эймериоза основана на выявлении ооцист простейших в фекалиях животных флотационными методами исследований [1,2].

Применение эймериостатиков занимает основную роль в лечении и профилактике эймериоза кур, кроликов и нутрий. Кроме того, эймерии не только быстро изменяют формы, стойки к лечебным препаратам, но и владеют способностью передавать эти свойства потомству [3,6,9,14].

На данное время практически не разработано эффективного лечения птиц, кроликов и нутрий при эймериозе, так как часть препаратов устаревшие и малоэффективные. Поэтому проблема поиска эффективных, экологически безопасных препаратов остаётся не решенной.

Целью и задачей было установить распространение данного заболевания, поиск новых эффективных препаратов и их влияние на морфологические и биохимические показатели крови кур, кроликов и нутрий.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводили на базе научной фермы Житомирского национального агроэкологического университета.

Объектами исследования были куры кросса Хайсекс, больные на эймериоз (n=5), в возрасте 8 мес., массой тела 2,7-3кг.

Кролики в возрасте 6 мес., массой тела 1,5-2кг., нутрии в возрасте 10-12 мес., массой тела 4-5кг (n=5), больные эймериозом. Для контроля были сформированы группы здоровых кур, кроликов, нутрий (n=5).

Наличие ооцист эймерий в фекалиях выявляли методом Фюллеборна.

Провели морфологические исследования крови, полученной с подкрыльцевой вены у кур, с ушной раковины у кроликов и нутрий утром до кормления, и подсчитали количество эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева; гемоглобин - гемоглобинцианидным методом.

Биохимическими исследованиями в сыворотке крови установлено количество общего белка рефрактометрично, альбуминов (реакцией с бромкрезоловым зелёным).

Для лечения больных кур исследуемой группы использовали бровафом-новый, групповым методом, орально в дозе 10г/1000мл воды на протяжении 5-ти суток.

Для лечения кроликов применяли байкокс, орально в дозе 0,1см<sup>3</sup>, трисульфон – 0,1см<sup>3</sup> орально, на протяжении 5-ти суток.

Бровитакокцид кроликам и нутриям орально в дозе 0,5г на 1 кг массы тела на протяжении 5-ти суток.

**Результаты исследований.** Изучая эпизоотологическую ситуацию по эймериозу кур, кроликов и нутрий в Житомирской, Хмельницкой и Волинской областях Украины, высшую экстенсивность и интенсивность инвазии, мы установили в индивидуальных секторах и промышленных хозяйствах: январь, февраль, март 2008-2013гг. во всех возрастных группах. Наивысшая интенсивность инвазии была зарегистрирована у кроликов 2-6 мес.; более 165 паразитов в 20-полях зрения микроскопа (увеличение 10×15), ЭИ-59%.

Чаще были заражены кролики 3-4 мес. возраста, нутрии – в возрасте 8-10, куры -2-4 мес., цыплята были заражены, начиная с 20-суточного возраста. Нами установлено, что заражение кроликов и нутрий происходило уже с первых дней рождения, при сосании молока из загрязненных сосков матери, потом через корма и воду, загрязненные фекалиями, в которых находятся ооцисты эймерий.

Особенно распространению эймериоза сопутствовало скопление содержания цыплят, кроликов, нутрий, повышенная влага и отсутствие дезинвазии.

В начале исследования экстенсивность инвазии среди кур опытной группы составила 100%. В фекалиях кур установлено ооцисты *E. maxima*, *E. necatrix* и *E. acervulinae*. Интенсивность инвазии составила 180 ооцист / г фекалий. У кур, больных эймериозом, лёгкой формы заболевания, отмечали лейкоцитоз достоверное увеличение количества лейкоцитов в 1,77 раза, в сравнении с показателями кур из группы контроля (здоровые 22,4±1,2 и больные 39,8±0,46 Г/л). При этом содержание гемоглобина было снижено на 61,6 % (у здоровых - 118,0±3,37 и больных - 73,0±4,55 г/л, p<0,001). В лейкограмме отмечали увеличение эозинофилов (здоровые 6,8±0,02 и больные 8,3±0,02%), сегментоядерных нейтрофилов (здоровые 2,8±0,05 и больные 30,4±0,02%), уменьшение лимфоцитов (здоровые 56,2±2,7 и больные 46,6±0,61%).

В сыворотке крови инвазированных кур, в сравнении с показателями контрольной группы, отмечали увеличение общего белка (на 12,01%), (здоровые 48,8±2,37 и больные 54,7±2,68г/л), уменьшение количества альбуминов (на 13,93%, p<0,05, здоровые 23,2±1,81 и больные 17,08±1,5 г/л).

Такая гиперпротеинемия не выходит за пределы верхних показателей нормы, что свидетельствует о наличии хронического эймериоза и указывает на свертывание крови в результате диареи инвазионного характера.

В фекалиях кур после применения бровафома-нового на 21-ые сутки были установлены только ооцисты *E. maxima*. Экстенсивность препарата составила 80%, а интенсивность – 85,7%. После применения эймериостатика у кур отметили изменения гематологических показателей. Количество эритроцитов на 45-ые сутки восстановились до физиологических показателей (3,9±1,7 Т/л). Признаки инвазионного воспаления (лейкоцитоз и эозинофилия) постепенно исчезли: количество лейкоцитов уменьшилось на 45,3 % (до 21,8±0,15 Г/л, p<0,001), эозинофилия – 14,4% (до 7,1±0,01%, p<0,001). Количество общего белка в сыворотке крови кур после лечения стабильно осталось на верхней границе физиологической нормы (до 60 г/л), что подтверждает длительный процесс постэймериозной реабилитации.

Наши исследования установили, что при смешанной инвазии кроликов (n=5) на 24-ые сутки после лечения ЭЭ препарата до *E. stiedae* составила 40%, *E. perforans* – 80%, *E. magna* – 80%, а ИЭ – 75,9%, 93,3 и 91,3% соответственно. Исследовав терапевтическую эффективность эймериостатика трисульфона на больных кроликах при смешанном эймериозе, мы установили, что он полностью освободил печень от ооцист *E. stiedae* за ЭЭ и ИЭ 100%, кишечные (*E. perforans* и *E. magna*) ЭЭ составила 80 %, а ИЭ – 93%.

Результаты исследований показали, что трисульфон уничтожает – *E. stiedae*, байкокс – *E. perforans* и *E. magna*. После лечения на 45-ые сутки у крови кроликов нормализовалось количество гемоглобина (с 75,0±4,51 до 114,0±5,22 г/л), эритроцитов (с 3,2±0,5 до 4,9±1,6 Т/л), количество лейкоцитов составило 5,53±1,9 Г/л). Лейкограмма восстановилась до физиологических показателей. Анализируя результаты исследований установлено, что при смешанной инвазии у кроликов и нутрий под действием бровитакокцида на ооцисты эймерий, паразитирующих в кишечнике, ЭЭ и ИЭ составляла 100%, на печёночную форму *E. stiedae* – ЭЭ =80 и ИЭ = 84,7%.

Нами установлено, что препарат в соответственных дозах менее действует на эймерии, которые локализируются в печени, чем на те, которые паразитируют в кишечнике нутрий.

После лечения бровитакокцидом на 20-ые и 45-ые сутки исследования количество эритроцитов,

лейкоцитов, гемоглобина, общего белка, альбуминов, глобулинов нормализовалось до физиологических показателей, что свидетельствовало о восстановлении функции печени, поскольку она полностью освободилась от возбудителя *E. stiedae*.

**Заключение.** Проведенными исследованиями установлено, что эймериоз кур, кроликов и нутрий – распространенное и очень опасное протозойное заболевание, наносит большой экономический ущерб животноводству. Пик инвазии как в индивидуальных секторах, так и промышленных хозяйствах приходится на январь, февраль и март, во всех возрастных группах.

Препарат бровафом – новый обладает высоким эймерицидным (ЭЭ=80%, ИЭ=85,7%) действием на возбудители эймериоза кур – *E. maxima*, *E. necatrix*, *E. acervulinae*; ЭЭ-байкокса для кроликов составила - *E. stiedae* – 40%, *E. perforans* – 80%, *E. magna* – 80%, а ИЭ – 75,9%, 93,3 и 91,3% соответственно; ЭЭ и ИЭ на возбудителя *E. stiedae* – трисульфона составила 100%, а на *E. perforans* и *E. magna* – ЭЭ – 80%, ИЭ – 93%; ЭЭ и ИЭ бровитакоксида на *E. perforans* и *E. magna* составила – 100%, а на *E. stiedae* – 80% и 84,7% соответственно, как у кроликов, так и нутрий.

Все эймериостатики, которые использовались для лечения кур, кроликов и нутрий в результате исследований показали, что на 20–ые, а особенно 45–ые сутки, отмечается восстановление морфологических и биохимических показателей до здоровых животных, за счёт снижения иммуносупрессивного влияния ооцист на организм животных.

**Литература.** 1. Бейер Т.В. Принцип Троянского коня, или как протозойный патоген проникает в живую клетку / Т.В. Бейер // *Природа* – 2004. - №5 –С. 13 - 19. 2. Бессонов А.С. Резистентность к паразитоценозам и пути её преодоления / А.С. Бессонов // *Ветеринария*. – 2002. №7. С.25-26. 3. Бондаренко О.И. 4. Химиофилактика кокцидиоза цыплят / О.И.Бондаренко // *Труды Северо – Кавказского общего научно – исследовательского ветеринарного института*. – 1975. С. 157-158. 5. Илющечкин Ю.П. Кокцидиозы в промышленном птицеводстве / Ю.П. Илющечкин // *Птицеводство*. – 1992. - №1. – С. 22-23. 6. Иммунологические аспекты эймериоза животных / А.И. Ятусевич [и др.] // XI – конференция украинского общества паразитологов; тезисы докладов. К.; 1993. – С.189. 7. Качанова С.П. Современные меры и средства борьбы с кокцидиозами птиц / С.П. Качанова // *ВНИИТЭИСХ*. – 1977.- С.36 – 45. 8. Паразитология и инвазионные болезни животных / М.Ш. Акбаев., А.А. Водянов, Н.Е. Косминков [и др.]; под ред. М.Ш. Акбаева – М.: Колос, 2000. – 743с. 9. Потоцкий М.К. Кокцидиозы (Coccidiosis) / М.К. Потоцкий // *Ветеринарна медицина України*. – 1999. - №7. С. 78 – 80. 10. Сафиулин Р. Эффективность монора при эймериозах цыплят / Р. Сафиулин, А. Забашта // *Птицеводство*. – 2002. - №7. – С. 28-29. 11. Хованских А.Е. Кокцидиоз сельскохозяйственной птицы / А.Е. Хованских., Ю.И. Илющечкин, А.И. Кирилов – Л.: Агропромиздат. – 1990. – 152с. 12. Duszynski D.W. Enteric protozoans Cyclospora, Eimeria, Isospora and Cryptosporidium / D.W. Duszynski, S.I. Upton// *Parasitic Diseases of Wild Mammals* / - 2001/ - №2/ - P.416-459. 13. Ятусевич А.И., Забудько В.А. Эймериоз нутрий: Монография / А.И. Ятусевич, В.А. Забудько. – Витебск: УО ВГАВМ, 2006, –87с. 14. Ятусевич А.И. Паразитарные болезни кроликов: Монография / А.И. Ятусевич, И.Н. Дубина. – Витебск: УО ВГАВМ, 2006. – С. 106- 119. 15. Johnston D.A. Eimeriaspp. of the domestic fovel: analysis of genetisvariability between species and Strains using DNA polymorphism us amplified by arbitrary primers and denaturing gradient – gel electrophoresis // *D.A. Johnston, M.A. Fernando // Parasitol.* – 1995. №81, -P.91-97.