

ПРОТОЗОЙНЫЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ. ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ РЫБ И ПЧЕЛ

УДК 576.893.192.1

АНТИЭЙМЕРИОЗНОЕ ДЕЙСТВИЕ МОНОЭТИЛОВОГО ЭФИРА N-ЦИАНЭТИЛ β,β' -ДИТИОБИС (α -АМИНО-ПРОПИОННОЙ КИСЛОТЫ)

Ахмедов Э.И.

Институт исследования живых систем Министерства науки и образования
Азербайджанской Республики (публичное юридическое лицо),
г. Баку, Азербайджан

*В статье представлена информация о перспективах применения моноэтилового эфира N-цианэтил β,β' -дитиобис(α -аминопропионовой кислоты) при лечении эймериоза. Изучено влияние препарата на прирост массы цыплят, зараженных *Eimeria tenella*, а также на белковые фракции печени хозяина. Установлено, что препарат увеличивает прирост массы у зараженных цыплят, усиливает защитную систему организма и нормализует измененные белковые фракции печени. Результаты показывают, что моноэтиловый эфир N-цианэтил β,β' -дитиобис(α -аминопропионовой кислоты) может быть использован как эффективное средство для лечения и профилактики эймериоза. **Ключевые слова:** *Eimeria tenella*, кокцидии, кокцидиоз, антиэймериозные препараты, белок, фракция.*

EFFECT OF MONOETHYL ETHER N-CYANETHYL β,β' -DITHIOBIS (α -AMINO-PROPIONIC ACID) AGAINST EIMERIOSIS

Ahmadov E.I.

Institute for the Study of Living Systems of the Ministry of Science and
Education of the Republic of Azerbaijan (public legal entity), Baku, Azerbaijan

*The article presents information on the prospects of using monoethyl ester of N-cyanoethyl β,β' -dithiobis(α -aminopropionic acid) in the treatment of coccidiosis. The effect of the drug on weight gain in chickens infected with *Eimeria tenella* and on the protein fractions of the host liver was studied. It was found that the drug increases weight gain in infected chickens, enhances the immune defense system, and normalizes altered liver protein fractions. The results indicate that monoethyl ester of N-cyanoethyl β,β' -dithiobis(α -aminopropionic acid) can be used as an effective drug for the treatment and prevention of coccidiosis. **Keywords:** *Eimeria tenella*, coccidia, coccidiosis, anti-eimeriosis drugs, protein, fraction.*

Введение. Эймериозы, вызываемые простейшими кишечными паразитами рода *Eimeria*, занимают особое место среди болезней, препятствующих увеличению численности и продуктивности птицы. В большинстве случаев в кишечнике птицы обнаруживают несколько видов эймерий, что затрудняет лечение [1, 2, 3, 4, 5, 6]. С первых часов попадания в организм эймерия существенно влияет на нормальное течение биохимических процессов хозяина.

Изучение динамики обмена белков в печени во время болезни и лечения, позволит прояснить некоторые аспекты паразито-хозяинных взаимоотношений, а также оценить эффективность химических препаратов, применяемых против этого заболевания.

Материалы и методы исследований. Стерильные к эймериям 20-дневные цыплята были разделены на 4 группы по 25 голов. 1-я группа служила контролем. Цыплята 2-й группы были заражены *Eimeria tenella* (20000 спорулированных ооцист) и не лечились. 3-ю группу лечили в течение 10 дней, начиная через сутки после заражения, раствором моноэтилового эфира N-цианэтил β,β -дителиобиса (α -аминопропионовой кислоты). 4-я группа получала в корм химкокцид в течение 10 дней. Эффективность препарата оценивали с использованием химкокцида как маркера. С момента заражения в течение 18 дней ежедневно взвешивали цыплят для определения средней прибавки массы. 3, 5, 7 и 10 дни инвазии и с помощью электрофореза в полиакриламидном геле разделяли водорастворимые белки печени на фракции. Белковые фракции на гелях денситометрировали, находили количество белка в каждой фракции и выражали в процентах от суммы найденных белков.

Для статистической обработки полученных результатов использовалась программа IBM SPSS Statistics 20.

Результаты исследований. Цыплята, зараженные *Eimeria tenella*, на 3-й день выглядят здоровыми, однако при вскрытии отмечается вздутие слепых отростков кишечника. С 4-го дня они становятся вялыми, теряют аппетит. Острые признаки появляются на 5-й день: кишечник наполняется кровью, возникает кровавый понос (до 10-12 дня), начинается падеж. После 7-го дня симптомы постепенно ослабевают, к 10-му дню снижается смертность. К 20-му дню острые проявления исчезают, но цыплята остаются ослабленными.

В отличие от зараженных нелеченых цыплят, клинические показатели у леченых птиц зависят от эффективности препаратов. За 18 дней средняя прибавка массы составила: у здоровых цыплят – 181 г, у зараженных нелеченых – 65 г, у леченных моноэтиловым эфиром N-цианэтил β,β -дителиобис(α -аминопропионовой кислоты) – 150 г, у леченных химкокцидом – 135 г. У зараженных цыплят прибавка массы полностью прекращалась на 4-10-е сутки инвазии; в этот период снижение темпов роста наблюдалось и у леченых групп. При этом прибавка массы у цыплят, получавших моноэтиловый эфир, была на 15 г выше, чем у птиц, леченных химкокцидом. Таким образом, препарат – моноэтиловый эфир N-цианэтил β,β -дителиобис(α -аминопропионовой кислоты) – имеет важное значение в лечении эймериоза.

Методом электрофорезом в полиакриламидном геле из печени здоровых, зараженных цыплят и цыплят, леченных моноэтиловым эфиром N-цианэтил β,β/-дитиобис (α-аминопропионовой кислоты) было выделено одинаковое количество фракций- 26. Изучение денситограмм отдельных белков печени, разделенных на фракции, показывает, что в зависимости от стадий развития паразита количество белка в той или иной фракции претерпевает значительные количественные изменения. На 3-й день инвазии происходят изменения в количестве 8 фракций печени зараженных цыплят и 3 фракций леченных цыплят. При этом в печени леченных и нелеченных цыплят количество белка во фракциях с электрофоретической подвижностью (ЕП) 0,06, 0,09 и 0,23 повышается. В первом из них количество белка повышается до 4,97% (норма 2,90%), во втором до 6,60% (норма 5,60%), а в третьем до 4,60% (норма 3,40%). Изменения количества других изученных белковых фракций находились в пределах физиологической нормы. На 5-й день инвазии количество измененных фракций в печени зараженных и леченных цыплят увеличивается.

В печени зараженных и нелеченых цыплят количество белка изменяется в 13 фракциях, а в леченых – в 10 фракциях. На 7-ой день увеличилось число фракций, в составе которых произошли количественные изменения. Из 26 белковых фракций у нелеченых в 15, а у леченных в 12 происходят количественные изменения. В обоих случаях, начиная с 3-го дня инвазии во всех стадиях развития паразита, наблюдается снижение количества белков в глобулиновой и трансферриновой зоне.

На 7-й день инвазии, несмотря на снижение количества белка во фракции с ЕП 0,34 в печени зараженных цыплят до 3,07% (норма 5,23%) ($P<0,01$), статистически достоверных изменений количества белка в печени леченных цыплят не зарегистрировано ($P<0,01$). На 10-й день инвазии количество большинства измененных белков печени как зараженных, так и леченных цыплят возвращается к норме.

Закключение. анализ полученных результатов показывает, что лечение зараженных паразитом *E. tenella* цыплят моноэтиловым эфиром N-цианэтила β, β/-дитиобиса (α-аминопропионовой кислоты) приводит к регулированию белкового обмена в печени зараженных цыплят. Действие этого препарата предотвращает снижения альбуминов в печени цыплят, увеличивает количество глобулинов, что свидетельствует об иммунологической важности используемого препарата. Под действием препарата происходит регуляция белкового обмена, снижение падежа среди больных цыплят.

Литература. 1. Bafundo K. W. Selection for resistance to monensin, nicarbazin, and the monensin plus nicarbazin combinations / K. W Bafundo, T. K. Jeffers // Poultr. Sci. – 1990, – v.69. P. 1485–1490. 2. Chapman H. Eimeria tenella, E.acervulina and E.maxima studies on the development of resistance to diclazuril and other anticoccidial drugs in the chicken / H. Chapman // Parasitology.– 1989. – 99(2). – C. 189-192. 3. Dalloul R. A. Poultry coccidiosis: recent advancements in control measures and vaccine development / R. A.

Dalloul, H. S. Lillehoj // *Expert Rev. Vaccines*. – 2006, – v. 5. P.143–163. 4. Haritova A. M. Sulfacliloi opvi azine disposition in *Eimeria tenella* infected chickens / A. M. Haritova, L. D. Lashev, V. C.Koesarski // *Vet. arhiv*. – 2013, – v.83. P.211–222. 5. Koinarski V. Antioxidant parameters in *Eimeria acervulina* infected chicks after treatment with a new zinc compound / V. Koinarski, M. Gabrashanska, N. Georgiva, P. Petkov // *Bull Vet Inst Pulawy*. – 2006, v.50. – P. 55–61. 6. Wirz T. A unique chicken B-creatine kinase gives rise to two Bcreatine kinase isoproteins with distinct N-termini by alternative splicing / T.Wirz, U. Brandle, T. Soldati, J. P. Hossle, J. C. Periarrrd // *J. Biol. Chem*. – 1990, v.265. P. 11656–11666.

УДК 619:616.993.192

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПИРОПЛАЗМИДОЗОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕГИОНЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Бакриева Р.М., Абдулмагомедов С.Ш.

Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала, Российская Федерация

*В работе представлены результаты оценки эффективности пролонгированной химио профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота в природно-климатических условиях Республики Дагестан. Установлено, что применение разработанных схем при 5–6-кратном введении химиопрепаратов в сочетании с разреженными (с увеличенными интервалами) противоклещевыми обработками в период массового паразитирования иксодовых клещей обеспечивает благополучие животных на протяжении всего сезона заболевания. Полученные данные свидетельствуют о высокой профилактической и терапевтической эффективности предложенного метода. Основу схем пролонгированной химио профилактики составляют: ДАЦ 5%-ный в комбинации с полиэтиленгликолем (6000) 20%-ным, а также неозидин 7%-ный с глицеролом 15%-ным. Использование данных составов позволяет надежно предохранять крупный рогатый скот от заражения пироплазмидозами в течение 25 дней. **Ключевые слова:** Республика Дагестан, крупный рогатый скот, кровепаразитарные болезни, пироплазмидозы, пролонгатор, химио профилактика, ДАЦ, неозидин, глицерол, полиэтиленгликоль, эффективность.*

EFFECTIVENESS OF CHEMOPROPHYLAXIS IN CATTLE PREVENTION IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

Bakrieva R.M., Abdulmagomedov S.Sh.

Caspian Zonal Veterinary Research Institute – Branch of the Federal Agrarian Scientific Center of the Dagestan Republic, Makhachkala, Russian Federation