

## ТЕРАПІЯ ЗМІШАНОЇ ЕЙМЕРІОЗНОЇ ІНВАЗІЇ КРОЛІВ

**Богач М.В., Трофімов М.М., Франчук Л.О.**

*В результаті досліджень при визначенні порівняльної ефективності терапії змішаної еймеріозної інвазії кролів, спричиненої Eimeria stiedae, E. magna та E. media 100 % екстенсефективність отримано при застосуванні Бровітакоциду у поєднанні з Бровалевамизолом, які менше проявляли імуносупресивну дію, ніж Бровітакоцид окремо.*

**Богач м.в., Трофимов м.м., Франчук л.о. Терапия смешанной еймеріозної інвазії кролей.**

*В результате исследований при изучении сравнительной эффективности терапии смешанной еймеріозной инвазии кроликов, вызванной Eimeria stiedae, E. magna и E. media 100 % экстенсефективность получено при применении Бровитакоцида в сочетании с Бровалевамизолом, которые меньше проявляли иммуносупресивное действие, чем Бровитакоцид отдельно взятый.*

**Bogach M.V., Trofimov M.M., Franchuk L.O. Therapy of the mixed eimeriosis invasion of crawls.**

*As a result of researches at determination of comparative efficiency of therapy of the mixed eimeriosis invasion of crawls, caused Eimeria stiedae, E. magna and E. media 100 % extenseffectivity it is got at application of Brovitacoccid in combination with Brovalevamisol, which showed a immunosupresiv action less than, than Brovitacoccid separately.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** При розведенні та вирощуванні кролів значних збитків завдають інвазійні хвороби системи травлення як у вигляді моноінвазії, так і змішаної форми перебігу. Відомо, що протягом життя у тварин формується динамічний паразитоценоз, характерний для даного виду, який у відповідності до віку і умов утримання може змінюватися. З практики ведення галузі кролівництва та з ряду публікацій найбільших збитків завдає еймеріозна інвазія, яка досить часто була основною причиною зникнення окремих кролеферм [1].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми.** Еймеріоз – одна із найбільш розповсюджених хвороб кролів, яка має гострий, підгострий або хронічний перебіги і реєструється у кроленят до 3-4 місячного віку з характерними ознаками ураження кишечника і печінки. Хвороба характеризується анемією, втратою апетиту, пригніченням, проносами, паралічами і судомами. Смертність при даному захворюванні може досягати 90-100 %.

Збудники еймеріозу локалізуються в епітеліальних клітинах слизової оболонки кишечника і викликають кишкову форму хвороби, а також в епітелії жовчних ходів печінки, зумовлюючи печінкову форму [2].

В умовах господарств різних форм власності і технологій утримання еймеріозна інвазія досить часто реєструється у змішаній формі [3].

Для лікування і профілактики еймеріозу кролів у різні роки були запропоновані осарсол, йод, фенотіазин, трипафлавин, фурацилін, синтоміцин, фталазол з норсульфазолом, трихопол, біоміцин, кокцидін, ампроліум. З останніх препаратів – сульфадімізин, брометронідин, бровафом-новий, байкокс.

Відомо, що тривале застосування одних і тих препаратів призводить до зниження їх ефективності, а їх безсистемне застосування – до зниження рівня вітаміну А, каратиноїдів та загальної резистентності [4, 5].

До ідеальних хіміотерапевтичних препаратів існують вимоги: вони повинні сприяти повному звільненню хворих тварин від усіх видів еймерій, не повинні бути токсичними; бути доступними для масового застосування; не мати сторонніх властивостей (запах, смак, консистенція); бути відносно дешевими та зручними в застосуванні.

Синтезовано і ресинтезовано значну кількість еймеріостатиків закордонних і вітчизняних виробників, які є досить ефективними проти еймерій кролів, але ці препарати не мають достатнього лікувального ефекту, еймеріостатична їх дія перебільшує еймеріоцидну активність. Препарати стримують клінічний прояв еймеріозу, але остаточно не виліковують [6].

**Метою роботи** було в порівняльному аспекті визначити ефективність Бровітакоциду окремо та у поєднанні з Бровалевамизолом за змішаної еймеріозної інвазії, спричиненої Eimeria stiedae та іншими еймеріями кишкового каналу та їх імуносупресивну дію.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження проводили протягом 2007- 2008 років в лабораторії паразитології, а також в умовах віварію ОДС ННЦ «ІЕКВМ». На 36 кролях

90-100 добового віку провели експериментальне інвазування змішаною еймеріозною інвазією, спричиненою *Eimeria stiedae*, *E. magna* та *E. media*. Інтенсивність інвазії визначали шляхом підрахунку кількості ооцист еймерій в 1 г фекалій за методом Фюллеборна і Дарлінга згідно ГОСТ 25383-82 (СТ СЭВ 2547-80).

Належність видів еймерій встановлювали за таблицею L.P. Pellerdy (1965) та визначником Є.М. Хейсіна (1967) з урахуванням форми, кольору, довжини та ширини ооцист, наявності чи відсутності мікропіле, полярної гранули, остаточного тіла в ооцисті і спороцисті, а також довжини перебігу препатентного і патентного періодів.

Дослідження сироватки крові проводили в лабораторії біохімії ННЦ «ІЕКВМ». Кров відбирали до та після інвазування на 5, 10, 15, 20, 30 добу досліджень і проводили біохімічні дослідження, де визначали: вміст загального білку (за біуретовою реакцією), альбумін і фракції глобулінів (нефелометричним методом), циркулюючі імунні комплекси (ЦІК) (по Гриневичу і Алферову, 1981), серомукоїди (по Weimer A., Moshin, 1952).

Визначення ефективності хіміопрофілактики проводили триразовими копроскопічними обстеженнями кролів дослідних груп з визначенням ЕЕ та ІЕ за методикою О.В. Теплова (1979).

**Результати власних досліджень та їх обговорення.** Для лікування змішаного еймеріозу кролів тваринам першої групи застосували в комплексі еймеріостатик Бровітакоксид (ампроліум 12,5%) у поєднанні з Бровалевамізолом (левамізол 8%). Бровітакоксид – білий, гігроскопічний порошок, солодкуватий на смак, без запаху, добре розчинний у воді до складу якого входить ампроліум – 12,5 %, вікасол – 2 %, вітамін А – 1 млн. ОД та водорозчинний наповнювач. Ампроліум – еймеріостатик широкого спектру дії. Вікасол та вітамін А підвищують функціонування епітелію та зменшують крововиливи на слизовій оболонці кишечника.

Бровалевамізол – білий сипучий порошок, добре розчинний у воді в 1 г препарату міститься 80,0 мг левамізолу гідрохлориду. В печінці тварин левамізол трансформується в оксімеркаптоетилфеніл-імідазолідин, який позитивно впливає на імунну систему тварин, а в профілактичних дозах є імуностимулятором.

Тваринам другої дослідної групи застосовували лише Бровітакоксид згідно настанови.

Третя група була контролем і ніяких еймеріостатиків не отримувала.

Відомо, що еймерії мають досить складний цикл розвитку в якому реєструють три стадії: спорогонія, мерогонія і гаметогонія з яких найбільш патогенною є друга стадія – мерогонія за якої спороцисти перетворюються в спорозоїти і проникають в епітеліальні клітини слизової оболонки кишечника або жовчних шляхів печінки. В епітеліальних клітинах спорозоїти діляться утворюючи мерозоїти і меронти внаслідок чого руйнується переважна більшість епітеліальних клітин.

Схема проведення лікувально-профілактичних заходів в обох групах була однаковою: двома 5 добовими курсами з 3-х добовим інтервалом між ними шляхом вільного випоювання. Під час проведення досліду відхилень у поведінці тварин не реєстрували і воду кролі вживали досить апетитно. Результати ефективності хіміопрепаратів наведено в табл. 1.

Встановлено, що в першій групі тварин, яким застосовували Бровітакоксид у дозі 2 г/л води та Бровалевамізол у дозі 1 г/л води екстенсефективність склала 100 %.

Таблиця 1 – Ефективність різних схем терапії при змішаних еймеріозах кролів

Групи	Кількість тварин	Препарат	Результати досліджень						ЕЕ, %
			До застосування препарату			Після застосування препарату			
			кількість заражених	ЕІ, %	ІІ, *	кількість заражених	ЕІ, %	ІІ, *	
I-дослідна	12	бровітакоксид+ бровалевамізол	12	100	4-5	-	-	-	100
II-дослідна	12	ровітакоксид	12	100	4-5	3	3	0,1-0,3	97
контрольна	12	-	12	100	4-5	Упродовж досліджень 9 тварин загинуло			

Примітка. \* - тис. ооцист в 1 г фекалій

У другій групі тварин, яким за аналогічної інвазії застосовували Бровітакоксид (згідно настанови) у дозі 2 г/л води ефективність склала лише 97 %, так як з 12 інвазованих тварин після проведеного курсу терапії у 3 кролів еймеріозна інвазія залишилась на низькому рівні з інтенсивністю 0,1-0,3 тис. ооцист в 1 г фекалій – носійство. Слід зазначити,

що в цій групі тварин залишилась еймеріозна інвазія, спричинена *Eimeria stiedae*, які паразитують виключно в епітеліальних клітинах жовчних протоків печінки.

З третьої групи тварин упродовж 9-14 доби досліджень загинуло 9 кролів з клінічними ознаками еймеріозу.

До проведення досліду, а також на 5, 10 і 15 доби після лікування відбирали зразки крові для біохімічних досліджень з метою з'ясування імуносупресивного впливу застосованих хіміопрепаратів. Встановлено, що Бровітакокцид у поєднанні з Бровалевамізолом значно менше проявляв імуносупресивну дію, ніж Бровітакокцид про що свідчать показники ЦІК ( $0,05 \text{ мг/см}^3$  проти  $0,09 \text{ мг/см}^3$ )  $P > 0,003$  та серомукоїди ( $0,34 \text{ мг/см}^3$  проти  $0,64 \text{ мг/см}^3$ )  $P > 0,02$ . При цьому показники, які характеризують імуносупресію в першій групі тварин уже зменшувались на 5-7 доби проти 10-15 доби в другій групі.

Шляхом вибіркового забою по три голови з кожної групи і подальшого копроскопічного дослідження було встановлено, що в групі тварин, яким застосовували Бровітакокцид у поєднанні з Бровалевамізолом, в епітелії жовчних ходів печінки еймерій не виявлено чого не можна сказати про тварин другої групи, яким застосовували лише Бровітакокцид.

**Висновок:** застосований Бровітакокцид у поєднанні з Бровалевамізолом при змішаній еймеріозній інвазії кролів, спричиненій *Eimeria stiedae* та іншими видами еймерій, які локалізуються в епітелії кишкової стінки є досить ефективним лікувальним засобом, а окремі його складові частини мають імуностимулюючі властивості.

#### **Список літератури:**

1. Богач М.В., Трофімов М.М. Інвазійні хвороби системи травлення кролів в господарствах Одеської області // Аграрний вісник Причорномор'я: Збірн. наук. пр. – Одеса, 2007. – Вип.39. – С. 96–99.

2. Манжос О.Ф., Панікар І.І. Ветеринарна протозоологія // Навчальний посібник. – Полтава, 2006. – С. 55–60.

3. Иргашева Л.И. Кокцидиоз кроликов и меры борьбы с ним в Узбекистане: Автореф. дис ... канд. вет. наук. – Самарканд-Тайляк, 1983. – 18 с.

4. Ятусевич А.И., Бирман Б.Я., Сандул А.В. Проблема эймериоза цыплят и пути ее решения // Междунар. науч.-теоретич. журн. „Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария”: Витебск, 2005. – №1. – С. 11–14.

5. Fetterer R.H., Allen P.C. *Eimeria tenella* infection in meat chickens: effect of plasma and muscle 3-methyl-histidine // Poultry Sc. J., 2001. – Vol.80. – №11. – P. 1549–1553.

6. Kintzel P., Hasslinger M.-A. Wirksamkeit und vertraglichkeit von Robenidine und Diclazuril bei der Bekämpfung der Kokzidien des Kaninchens // Pract. Tierarzt, 1995. – Jg. 76. – №3. – S. 250–256.

Рецензент – д.вет.н., професор Дахно І.С.