

water for injection / 1 ml for 10 kg of body weight), berntil are the most effective chemicals.

УДК 619:616.993.192.1:636.934.23

## **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФЛОТАЦИОННЫХ КОПРОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЭЙМЕРИИДОЗОВ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Герасимчик В.А.**

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»  
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время для лабораторной диагностики эндопаразитарных болезней у животных предложен целый ряд копроскопических методов, основанных на принципах седиментации и флотации [1, 2, 3]. При диагностике эймериидозов используют методы: нативного мазка, Фюллеборна, Дарлинга, Котельникова и Хренова, Щербовича и др.

При исследовании одной пробы фекалий от животного на эндопаразитозы по методу Фюллеборна затрачивается 30-40 минут, по методу Дарлинга – минимум 10. При массовых копроскопических обследованиях плотоядных животных в зверохозах (норка, хорек, песец, серебристо-черная лисица, собака) с применением классических методов затрачивается большое количество времени. К тому же, стоимость дополнительных реактивов (например, глицерина по методу Дарлинга) увеличивает материальные затраты исследований [2].

В связи с этим, перед нами стояла задача усовершенствовать диагностику эймериидозов у плотоядных животных, и сравнить цифровые данные с результатами, полученными при использовании классических методов копроскопии: Фюллеборна, Дарлинга и Щербовича.

Материал и методы. Для исследований использовали свежие фекалии от серебристо-черных (с.-ч.) лисиц, экспериментально зараженных *Isospora buriatica* и *I. vulpina*; фекалии от собак, спонтанно зараженных *I. canis* и *I. rivolta*, и от норок, экспериментально зараженных *I. laidlawi* и *Eimeria vison*. Насыщенный раствор натрия хлорида ( $\text{NaCl}$ ) (350 г/л воды, удельный вес – 1,18) с глицерином 1:1 и без глицерина, насыщенный раствор натрия тиосульфата ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) (1750 г/л воды, удельный вес – 1,40), баночки Флоринского, центрифужные пробирки емкостью 10 мл, пипетки, фарфоровую ступку с пестиком, полиэтиленовые стаканчики, металлическое сито с размером ячеек 0,5x1,0 мм, проволочную петлю Ø 0,8 см, покровные стекла (ГОСТ 6672-75) и предметные стекла (ГОСТ 9284-75), микроскоп ЛОМО Микмед-1 с бинокулярной насадкой АУ-12, шпатель, аналитические весы.

Для достоверного сравнения полученных результатов провели три серии опытов в лаборатории кафедры болезней мелких животных и птиц УО ВГАВМ.

При проведении первой серии опытов (исследование фекалий от лиц, инвазированных изоспорами *I. buritica* и *I. vulpina*) в сравнительном аспекте применяли стандартизированный метод Дарлинга (ГОСТ 2583-82), классический метод Фюллеборна и метод Фюллеборна с центрифугированием (в нашей модификации).

При копроскопии по модифицированному нами методу, навеску фекалий (1 г, n=10) помещали в ступку, заливали 10-кратным количеством насыщенного раствора натрия хлорида и тщательно растирали до получения однородной взвеси. Полученную взвесь профильтровывали, сразу же переносили в центрифужную пробирку и центрифугировали 2 мин. при 1,5 тыс. об/мин. Три первых капли поверхностной пленки переносили на предметное стекло и микроскопировали под малым увеличением (10x10), подсчитывая ооцисты в 10-ти полях зрения микроскопа (п.з.м). Цифровые данные статистически обрабатывали по методике Стрелкова Р.Б. (1986).

Во второй серии опытов при диагностике изоспороза собак использовали для сравнения метод Дарлинга, метод Щербовича и метод Фюллеборна в нашей модификации с насыщенным раствором натрия хлорида и насыщенным раствором натрия тиосульфата. Параллельно исследовали 10 проб фекалий от зараженных собак по методу Фюллеборна в собственной модификации (с центрифугированием) в насыщенном растворе натрия хлорида и насыщенном растворе натрия тиосульфата. Также брали навески фекалий по 5 г (n=20), смешивали в ступке с 50 мл насыщенного раствора натрия хлорида (n=10) – в первом, и насыщенного раствора натрия тиосульфата (n=10) – во втором случае. Затем, сразу же по 10 мл взвеси переносили в центрифужные пробирки и центрифугировали 2 мин. при 1,5 тыс. об/мин. Микроскопию и статобработку проводили по аналогии с вышеописанными методами.

В третьей серии опытов использовали фекалии, содержащие *Isospora laidlawi* и *Eimeria vison* от экспериментально зараженных норок. При этом, сравнили эффективность метода Дарлинга с классическим методом Фюллеборна и с модифицированным нами методом Фюллеборна. Навеску фекалий в 1 г (n=10) смешивали с 10 мл насыщенного раствора натрия хлорида, профильтровывали, переливали в центрифужную пробирку емкостью 10 мл и центрифугировали 2 мин. при 1,5 тыс. об/мин. Во всех случаях, по три капли поверхностной пленки переносили на предметное стекло, накрывали покровным и подсчитывали ооцисты эймериид в 10-ти п.з.м. (10x10).

Результаты исследований. При анализе результатов исследований первой серии опытов установили, что классический метод Фюллеборна является наименее эффективным методом при диагностике изоспороза с.

ч. лисиц. Так, общее количество обнаруженных ооцист *I. buritica* и *I. vulpina* в 10-ти пробах (в 100 п.з.м.) равнялось в среднем  $15 \pm 2,1$ , что в 17 раз было ниже показателей, полученных по методу Дарлингга ( $255 \pm 43,3$  ооцист) и в 19,2 раза ниже, чем по методу Фюллеборна ( $288 \pm 40,1$  ооцист) в нашей модификации (с центрифугированием). Предложенный нами метод в 1,13 раза оказался эффективнее стандартизированного метода Дарлингга. Экономия времени составила  $3 \pm 0,3$  минуты на каждой пробе по сравнению с методом Дарлингга и 28 – 35 мин. по сравнению с классическим методом Фюллеборна.

Наиболее эффективным методом копроскопии при диагностике изоспороза собак во второй серии опытов является метод Щербовича с отстаиванием не менее 5-ти мин. ( $974 \pm 112,6$  ооцист в 100 п.з.м.). На втором месте - модифицированный нами метод Фюллеборна с использованием насыщенного раствора тиосульфата натрия ( $776 \pm 67,1$  ооцист). На третьем – метод Дарлингга с отстаиванием не менее 5-ти минут ( $648 \pm 63,9$  ооцист). На четвертом – метод Щербовича без отстаивания ( $617 \pm 49,8$  ооцист). На пятом - модифицированный нами метод Фюллеборна с использованием насыщенного раствора натрия хлорида ( $579 \pm 30,3$  ооцист). Полученные результаты исследований были, соответственно в 1,91; 1,52; 1,27; 1,21 и 1,13 раза выше, чем при использовании стандартизированного метода Дарлингга ( $511 \pm 51,9$  ооцист).

Наибольшее количество ооцист эймерий и изоспор у норок в третьей серии опытов выявлено при использовании модифицированного нами метода Фюллеборна ( $189 \pm 1,6$  ооцист). Тогда как, при 30-40-минутном отстаивании взвеси фекалий по классическому методу Фюллеборна выявлено наименьшее количество ооцист эймериид ( $38 \pm 0,8$ ). Модифицированный нами метод Фюллеборна при диагностике эймериидозов у норок является в 1,15 раза эффективнее метода Дарлингга с отстаиванием, в 1,8 раза – стандартизированного метода Дарлингга (без отстаивания) и в 4,97 раза – классического метода Фюллеборна.

**Заключение.** Таким образом, предложенный нами модифицированный метод Фюллеборна (с центрифугированием) при диагностике эймериидозов у плотоядных животных – с.-ч. лисиц, норок и собак эффективнее классического метода Фюллеборна в 4,9–19,2 раз и стандартизированного метода Дарлингга в 1,1–1,8 раз, при значительной экономии времени (от 3-х до 35-ти минут на каждой пробе фекалий). Использование насыщенного раствора натрия тиосульфата вместо насыщенного раствора натрия хлорида, повышает эффективность модифицированного нами метода Фюллеборна в 1,34 раза.

#### Литература

1. Абуладзе К.И. и др. Практикум по диагностике инвазионных болезней с.-х. животных. – М.: Колос, 1970. – 248 с.

2. Герасимчик В.А. Эймериидозы норок и хорьков в хозяйствах Республики Беларусь. Монография. – Витебск, 2004. – 160 с.

3. Степанов А.В. Лабораторная диагностика гельминтозов с.-х. животных тропических стран. – М., 1983. – С.4-18.

### **Резюме**

Предложенный нами модифицированный метод Фюллеборна (с центрифугированием) при диагностике эймериидозов у лисиц, норок и собак эффективнее метода Фюллеборна в 4,9–19,2 раз и метода Дарлинга в 1,1–1,8 раз, при значительной экономии времени (от 3-х до 35-ти минут на каждой пробе фекалий).

### **Summary**

Improvement of Flotation Coproscopical Methods of Investigation for the Diagnostics of Eimeriidoses in Carnivores  
Gerasimchik V.A.

The article features the comparing efficiency of the Fulleborn, Darling, methods and the centrifuge Fulleborn method in a modification of the author. The proposed method of diagnosis of eimeriidoses in foxes, minks and dogs has proved to be more effective than the Fulleborn method in 4,9 – 19,2 times and the standardized Darling method in 1,1 – 1,8 times and allows to spare the working time by 3 – 35 minutes per one sample.

УДК 619:616.995.132:636.1

## **ВЛИЯНИЕ АВЕРМЕКТИНОВОЙ ПАСТЫ 1% НА ОРГАНИЗМ ЛОШАДЕЙ ПРИ ТРИХОНЕМАТИДОЗНОЙ ИНВАЗИИ**

**Ятусевич А.И., Синяков М.П., Ятусевич И.А., Петрукович В.В.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»  
г. Витебск, Республика Беларусь

Трихонематидозы лошадей – это заболевания всех возрастных групп лошадей, при которых в результате паразитирования нематод в просвете толстого отдела кишечника проявляется механическое и токсическое действие на организм хозяина, а миграция личинок в подслизистый слой сопровождается заносом патогенной микрофлоры и развитием колитов, диареи, тенезмов. В конечном итоге в организме лошадей происходят глубокие патологические изменения. В результате снижается работоспособность, упитанность лошадей, замедляется рост и развитие животных, развивается истощение [3, 4, 6].

Во всем мире исследования направлены на изыскание эффективных, дешевых, экологически чистых, безвредных для животных и удобных для использования средств борьбы с гельминтозами лошадей. Поиск новых препаратов ведется постоянно и регулярно для практической работы