

1. На Оршанской госплемстанции имели место спорадические случаи заболевания быков паратуберкулезом.

2. Проявление неспецифических реакций на птичий туберкулин у некоторых животных можно объяснить как результат сенсibilизации их кислотоустойчивыми сапрофитами, имеющимися в торфяной подстилке.

В неблагополучных по паратуберкулезу хозяйствах необходимо проводить неоднократные комплексные исследования с использованием клинического, патолого-морфологического, аллергического, бактериоскопического и серологического методов диагностики.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ГЕЛЬМИНТООВОСКОПИИ ПРИ ФАСЦИОЛЕЗЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

---

НИКУЛИН Т. Г., БЕЗРОДНИН В. В.,  
ЯКУШЕВ Н. С.

Инвазионные заболевания имеют массовое распространение во всех странах мира. В хозяйствах, где не проводятся профилактические и лечебные мероприятия, наблюдается значительная смертность животных и резкое снижение их продуктивности. Например, много овец, крупного рогатого скота гибнет от фасциолеза, ягнят и телят — от мониезиоза, свиней — от аскаридоза и других гельминтозов.

Из-за гельминтозных заболеваний животноводство несет большие убытки, так как снижается выход мясной, молочной, шерстной и другой продукции (у больных фасциолезом коров удой снижается на 10—40%; свиньи, зараженные гельминтами, плохо откармливаются, на  $\frac{1}{3}$  теряют первоначальный вес и на убой, как правило, поступают с пониженной упитанностью).

Как показывают данные многих исследователей (К. И. Скрябин, 1937, 1947, 1963; Д. Н. Антипин, В. С. Ершов с соавторами, 1964 и др.), сельскохозяйственные животные почти всех видов поголовно и в различной степени поражены гельминтами, но часть из них

не проявляет заметных признаков заболевания. Однако после систематических дегельминтизаций такие животные значительно повышают продуктивные качества (увеличивают привес, выход мясной и молочной продукции, сала, настриг шерсти).

Все это указывает на необходимость как можно раньше диагностировать гельминтозы, чтобы успешно применять лечебные средства и своевременно нормализовать функции жизненно важных органов и организма в целом.

Ранняя диагностика с последующим применением лекарственных средств к тому же способствует уменьшению инвазирования внешней среды и таким образом резко сокращает распространение гельминтозов среди сельскохозяйственных животных.

Точный диагноз на гельминтозы устанавливается путем обнаруживания самих возбудителей или их зародышей при жизни животного или после его смерти. Однако наиболее целесообразна для практики прижизненная диагностика.

Несмотря на недостатки гельминтологических методов (громоздкость, неполная эффективность, невозможность диагностирования ранних стадий болезни и т. д.), их широко применяют в нашей стране и за рубежом при массовых обследованиях животных на фасциолез, парамфистоматоз, аскаридозы, стронгилятозы и другие заболевания. К настоящему времени испытано и предложено большое количество методов гельминто-копрологической диагностики гельминтозов. В их основе лежат принципы осаждения, флотации или то и другое в комплексе. Из них наиболее широкое распространение в практике получили:

1. Метод Дарлинга — флотационно-седиментационный, сущность которого заключается в том, что здесь в качестве флотационной жидкости используется глицерин пополам с насыщенным раствором поваренной соли или один насыщенный раствор с последующим центрифугированием.

2. Метод Фюллеборна — флотационный, с использованием насыщенного раствора поваренной соли без центрифугирования.

3. Метод Щербовича — тот же метод Дарлинга, но в качестве флотационной жидкости применяется насыщенный раствор гипосульфита натрия.

4. Методы Никулина: а) при фасциолезе, когда вместо слива используется отсасывание спринцовкой или шприцем столбика жидкости над осадком, что на 30—40% повышает эффективность овоскопии; б) центрифужный метод, где в качестве флотационной жидкости использовалась смесь насыщенных растворов двух солей с удельным весом 1,28—1,30 (2 части раствора поваренной соли + 1 часть раствора гипосульфита натрия) и другие.

Как показали исследования чешского гельминтолога Долибора Зайчека (Dolibor Zajicek, 1961), более надежным методом для выявления яиц свиных гельминтов оказался метод, предложенный Т. Г. Никулиным (1962). Этот метод дает возможность выявлять даже те яйца гельминтов, которые в результате дальнейшего развития или под действием среды изменяют свой удельный вес и тем самым отклоняются от своего весового среднего.

Учитывая, что эффективность выявления яиц гельминтов в кале, помимо удельного веса флотационной жидкости, зависит также и от ряда других факторов, в частности от качества материала, используемого для процеживания суспензии, формы посуды и т. д., нами была проведена серия опытов по проверке и усовершенствованию метода последовательных смывов при фасциолезе.

Целью работы было:

а) выяснить в сравнительном аспекте эффективность метода последовательных смывов для диагностики фасциолеза при процеживании взвесей через слой марли и металлическую сетку размером ячеек 0,5 мм<sup>2</sup>;

б) оценить эффективность исследования методом последовательных смывов из баночек Флоринского, цилиндрических стаканчиков и конических колбочек;

в) на основе собственных исследований предложить более совершенный метод, дающий высокий процент выявления яиц гельминтов.

*Методика исследования. Опыт I.* Для выполнения работы мы от заведомо здорового животного из прямой кишки брали порцию фекалий и готовили из нее 10 навесок по 5 г в каждой. Каждую навеску помещали в фарфоровую ступку и добавляли к ней по 100 яиц, 30 мл фонтанной воды и тщательно перемешивали пестиком. Затем эмульсию фильтровали во флаконы Флоринского через один слой марли с размером ячеек 0,6—0,8 мм<sup>2</sup>.

Ступку и пестик 2 раза тщательно промывали, сливая

жидкость на марлю. Осадок, который отфильтровался, слегка отжимали и суспензию во флаконе доводили до 50 мл путем добавления воды. Смесь отстаивали в течение 5 минут, затем 35 мл надосадочной жидкости осторожно сливали во флаконы и вновь добавляли такое же количество чистой воды. Так повторяли 6 раз. Затем осадок сливали в 2 центрифужные пробирки и в течение трех минут центрифугировали в электрической центрифуге при 1500 оборотах в минуту. Надосадочную жидкость с пробирки осторожно отсасывали при помощи резиновой груши с пипеткой на конце. Оставшийся осадок наносили на предметное стекло и исследовали под микроскопом.

*Опыт II* проводился по вышеуказанной методике, но вместо слоя марли (для фильтрации) использовали капрон с размером ячеек 0,3—0,4 мм<sup>2</sup>. Эмульсия навески фекалий также фильтровалась в баночки Флоринского.

*Опыт III* проводился по такой же методике, но вместо слоя марли и капрона в качестве фильтра использовали металлическую сетку с размером ячеек 0,5 мм<sup>2</sup>.

Результаты исследований приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Показатели овоскопии при процеживании эмульсии через марлю, капрон и металлическую сетку

Номера навесок	Вес навесок	Количество внесенных яиц	Марля		Капрон		Металлическая сетка	
			выявлено яиц	%	выявлено яиц	%	выявлено яиц	%
1	5	100	14	14	22	22	45	45
2	5	100	11	11	23	23	49	49
3	5	100	21	21	21	21	48	48
4	5	100	19	19	24	24	51	51
5	5	100	20	20	21	21	50	50
6	5	100	24	24	24	24	48	48
7	5	100	22	22	25	25	44	44
8	5	100	26	26	23	23	50	50
9	5	100	21	21	22	22	54	54
10	5	100	23	23	25	25	56	56

Средний процент показаний | — | 18,1 | — | 23,0 | — | 49,5

Как видно из приведенного цифрового материала в табл. 1, использование марли для фильтрации взвеси каловых масс в сравнении с капроном и металлической сет-

Таблица 2

**Сравнительные данные овоскопии  
с использованием цилиндрических и конических стаканчиков**

Номера навесок	Вес навесок	Количество внесенных яиц, штук	Конические колбы		Цилиндрические колбы	
			выявлено яиц	%	выявлено яиц	%
1	5	100	35	35	12	12
2	5	100	49	49	18	18
3	5	100	42	42	21	21
4	5	100	32	32	18	18
5	5	100	37	37	17	17
6	5	100	34	34	19	19
7	5	100	40	40	23	23
8	5	100	39	39	15	15
9	5	100	41	41	20	20
10	5	100	34	34	24	24
Средний процент показаний			—	37,3	—	18,7

кой дает самый низкий процент показаний. При этом количество яиц (при процеживании эмульсии через марлю) в осадке было непостоянным и колебалось в пределах от 11 до 26 штук. Разница составила до 15 яиц. Дальнейшие исследования марли под микроскопом показали, что ячейки ее имеют сильную волокнистость и в значительной степени задерживают прохождение через них яиц фасциол.

При процеживании эмульсии через капрон процент показаний составлял несколько выше, несмотря на то, что размер ячеек на 0,3—0,4 мл был меньше, чем в марле. Количество яиц в различных пробирках колебалось в пределах от 21 до 25 штук, разница в этом случае составила до 4 яиц. Такое явление мы объясняем тем, что ячейки не имеют волокнистости и яйца фасциол проходят через их просветы без задержки.

При использовании металлической сетки (0,5 мм<sup>2</sup>) эффективность оказалась еще выше: выявление яиц составило 49,5% при разнице в различных пробирках до 12 яиц (от 44 до 56 экз.).

Во II серии опытов вместо баночек Флоринского использовали конические и цилиндрические колбы, в которые фильтровалась взвесь фекалий через металлическую

сетку, так как процент выявления яиц при этом был больше. Ставилась задача выяснить влияние колб различной формы на процент выявления яиц.

Анализ табл. 2 показывает, что при использовании конической колбы процент показаний стал ниже, т. е. 37,3%, а количество яиц в осадке в разных пробирках колебалось в пределах от 32 до 49; разница составила до 17 яиц.

В цилиндрических колбах процент показаний снизился до 18,7%; разница составила до 12 яиц (от 12 до 24 экз.).

Из данных опытов следует, что при использовании конических и цилиндрических стаканчиков осадок взмучивается, часть яиц всплывает и сливается с надосадочной жидкостью, чего не наблюдается в баночках Флоринского. Здесь яйца задерживаются перед «плетиками» баночек.

### В ы в о д ы

1. При постановке диагноза на фасциолез для фильтрования взвеси каловых масс лучше использовать металлическую сетку с размером ячеек 0,5 мм<sup>2</sup> или капрон.

2. При использовании марли в качестве фильтра часть яиц в ячейках задерживается, что ведет к значительному снижению процента выявления их.

3. Из посуды лучшими оказались флакончики Флоринского. Использование конических и тем более цилиндрических колб ведет к значительному снижению процента выявления яиц фасциол в пробах.

## ДЕЙСТВИЕ НАФТАМОНА ПРИ СТРОНГИЛЯТОЗАХ У ОВЕЦ И СОБАК

---

НОВИКОВА Р. Ф.,  
ПАНТЮХОВ П. К., ГРИБКО Е. Л.

Одним из распространенных гельминтозных заболеваний среди животных являются стронгилятозы. В борьбе с ними применяются различные методы, одним из которых является дегельминтизация.