

Учреждение образования
«Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии
ветеринарных предметов
Протокол №__ от ____
Председатель ЦП ____ Е.А.Диковицкая

Предмет: « Паразитология и инвазионные болезни животных»

Лабораторная работа № 16

Тема: «Проведение лабораторного исследования слизи и смывов из половых органов крупного рогатого скота с целью диагностики трихомоноза. Анатомо-морфологические признаки жгутиковых. Химиопрепараты, применяемые против трихомоноза крупного рогатого скота»

Цель: приобрести умения применения знания о морфологии возбудителей зоомастигофоров, химиопрепаратах, применяемых против трихомоноза крупного рогатого скота, ознакомиться с методикой взятия материала для исследования слизи и смывов из половых органов крупного рогатого скота с целью диагностики трихомоноза, сформировать умения по диагностике мастигофоров.

Время: 2 часа

Место проведения: учебная аудитория

Дидактическое и методическое обеспечение: мазки с патматериалом, микроскопы, вода, вата, марля, перчатки, стекла предметные и покровные, мини-плакаты, аппарат для взятия слизи, шприц, физраствор, чашка Петри, муляж животного.

Охрана труда и пожарная безопасность: согласно инструкции

Порядок и последовательность выполнения работы

1. Внеурочная подготовка

- 1.1. Самостоятельно повторить изученный теоретический материал по теме «Мастигофорозы» (Паразитология и инвазионные болезни животных. А.И. Ятусевич и др. - Минск: ИВЦ Минфина, 2011г.- стр. 245-443).
- 1.2. Подготовьте рабочую тетрадь к выполнению работы, оденьте спецодежду (халат).
- 1.3. Изучите инструкцию по охране труда.

2. Работа в лаборатории

- 2.1. Пройдите входной контроль (тестирование, устный опрос).
- 2.2. Изучите методические рекомендации.
- 2.3. Выполните задания:
 1. Изучить возбудителей зоомастигофорозов (*Trichomonas foetus*, *Trypanosoma equiperdum*).
 2. Ознакомиться с методикой взятия материала от животных для исследования на трихомоноз.
- 2.4. Пройдите выходной контроль (устный опрос).
- 2.5. Приведите рабочее место в порядок.

3. Вопросы входного контроля:

- 3.1. Дайте определение термину «Зоомастигофорозы».
- 3.2. Какие заболевания входят в эту группу?
- 3.3. Какое строение имеют возбудители мастигофорозов?
- 3.4. Назовите основные симптомы, возникающие у самок больных трихомонозом.
- 3.5. Почему при трихомонозе самцы являются паразитоносителями?
- 3.6. Перечислите общие принципы лечения самок больных трихомонозом.
- 3.7. Как последовательно устанавливается диагноз на трихомоноз у животных?

4. Методические указания к выполнению работы

Задание 1. Изучить строение возбудителей зоомастигофоров (Trichomonas foetus, Trypanosoma equiperdum)

Рассмотреть возбудителей сначала на мини-плакатах, в мазках, а затем зарисовать, отметив особенности строения.

Морфология трихомонад. Возбудитель трихомоноза крупного рогатого скота Trichomonas foetus из класса жгутиковых имеет грушевидное, овальное или округлое тело, размером 12-18*3-10 мкм. Четыре жгутика отходят от передней части паразита, три из них направлены вперед, а четвертый — проходит по краю волнообразной перепонки (мембраны) и заканчивается в задней части тела свободным бичом. В середине тела имеется осевой стержень—аксостиль, выдающийся наружу сзади тела паразита. Впереди тела имеется ядро и несколько блефаропластов (ядрышек). Сбоку тела находится цитостом (ротовое отверстие).

В каплях обнаруживается большое количество трихомонад грушевидной формы, оживленно двигающихся вперед толчкообразными движениями и вокруг своей оси. Волнообразное движение мембраны похоже на передвижение мельничного колеса. Сзади тела виден заостренный аксостиль, выдающийся наружу, около него заметно усиленное движение заднего бича. Исследование лучше проводить при слегка затемненном поле зрения микроскопа.

В половых органах крупного рогатого скота встречаются жгутиковые других родов, но они не имеют мембраны.

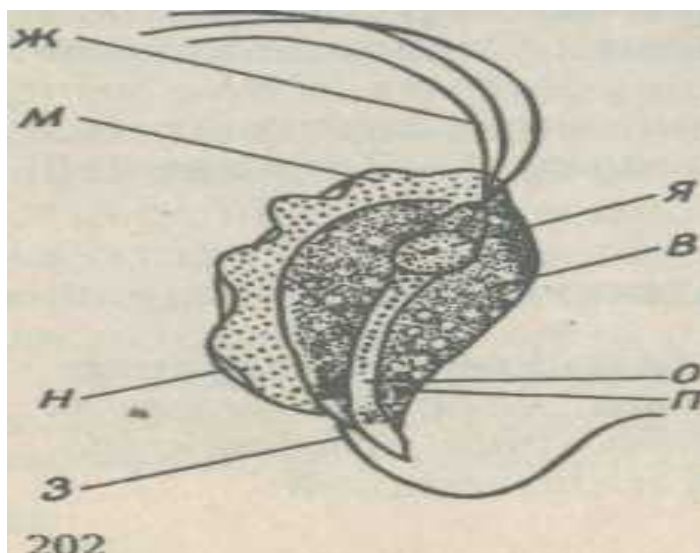


Рис. 1. Возбудитель трихомоноза крупного рогатого скота:

ж — передние жгутики; з — задний жгутик; м — ундулирующая мембрана; н — краевая нить; я — ядро; в — вакуоль; о — осевой стержень, аксостиль; п - включения в цитоплазму.

Морфология трипанозом. Тело трипанозом тонкое, веретенообразное или буравовидное, уплощенное. Передний конец его заострен, задний тупой. Размер трипанозом 1,5-2*20-30мкм. Протоплазма в раздавленных каплях кажется зеленоватой с мелкими светящимися зернышками. В клетке имеется ядро овальной формы и ядрышко (блефаропласт, кинетопласт), расположенное в задней части тела, от которого отходит жгутик, окаймляющий волнообразную перепонку (мембрану). Мембрана представляет собой тонкий нежный вырост поверхностного слоя протоплазмы, расположенный с одной стороны тела паразита. В передней части тела жгутик оканчивается свободным бичом.

При окраске по Романовскому протоплазма паразита окрашивается в голубой цвет, ядро — в красный, ядрышко — в рубиново-красный и перепонка — в нежно-голубой цвет.

Исследование проводят при среднем увеличении микроскопа с незначительно затемненным полем зрения. Если движение трипанозом ослаблено, препарат подогревают до 36—38°.

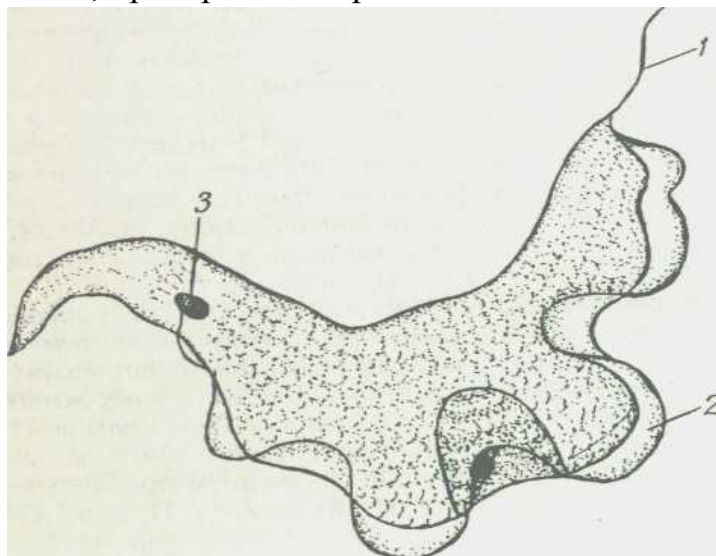


Рис. 2. Трипаносома:

1 - жгутик; 2 - ундулирующая мембрана; 3- кинетопласт.

Задание 2. Ознакомиться с методикой взятия материала от животных для исследования на трихомоноз.

Микроскопическая диагностика трихомоноза. У быков для исследования на трихомоноз берут смывы препуция, слизь из препуция, секрет предстательной железы и сперму. От коров берут истечения из влагалища или слизь, соскобы слизистой оболочки глубоких частей вагины. После соскоба рекомендуют промыть слизистую оболочку влагалища 5 мл физиологического раствора и собрать смыв для исследования на наличие трихомонад. Если собранная от коров слизь или экссудат очень густые, их разводят физиологическим раствором поваренной соли (1 : 2—3) и исследуют. Чтобы установить диагноз на трихомоноз, в лабораторию посылают свежие, неконсервированные смывы препуция, выделения из влагалища и абортированные плоды с плодными оболочками. В настоящее время применяют метод культивирования трихомонад на жидких и полужидких питательных средах.

Берут 3—4 капли на предметное стекло, каждую каплю покрывают покровным стеклом и исследуют под микроскопом при увеличении в 300—600 раз (раздавленная капля).

Каплю спермы наносят на предметное стекло, смешивают с каплей раствора уксусной кислоты 1 : 500 на физиологическом растворе, при этом сперматозоиды погибают, а трихомонады продолжают двигаться и их легко обнаружить.

После исследования каждого животного руки тщательно моют и дезинфицируют спиртом, а инструменты кипятят или дезинфицируют спиртом. Кроме исследования свежих раздавленных капель, из материала можно приготовить мазки, которые высушивают на воздухе, фиксируют в течение 10 минут метиловым спиртом и окрашивают по способу Романовского

Микроскопическая диагностика трипанозомозов. Диагноз на случайную болезнь лошадей ставят по клиническим признакам, эпизоотологическим данным, по исследованию сыворотки крови реакцией связывания комплемента и микроскопическому исследованию соскобов со слизистой оболочки влагалища у кобыл и уретры у жеребцов.

Из взятых соскобов готовят раздавленные капли на предметном стекле и сразу же исследуют под микроскопом на наличие подвижных трипанозом. Густой соскоб разбавляют теплым физиологическим раствором (37°). Из соскоба можно приготовить также тонкий мазок, который высушивают, фиксируют и окрашивают по методу Романовского.

Диагноз на су-ауру лошадей и верблюдов ставится на основании результатов микроскопического исследования периферической крови,

данных РСК, клинических признаков, биопробы. Чтобы установить заболевание у верблюдов, дополнительно ставят формалиновую пробу.

5. Вопросы выходного контроля:

5.1. Что такое мастофорозы и какие заболевания животных входят в эту группу?

5.2 . Какие проводят лабораторные методы диагностики при трихомонозе животных?

5.3. Назовите наиболее точный метод диагностики трихомоноза у коров и быков.

5.4. Какие препараты используют для лечения при мастигофорозах?

Литература:

Паразитология и инвазионные болезни животных. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования /А.И. Ятусевич [и др.] - Минск: ИВЦ Минфина, 2011, - стр. 211-217.