УО "Пинский государственный аграрный технологический колледж"

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии
ветеринарных дисциплин
Протокол № 1
От «30» 08 2024 г
Председатель ЦК Е.А. Диковицкая

Дисциплина: «Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных»

Практическая работа № 26

Тема: Изучение методов андрологического исследования самцов сельскохозяйственных животных

Цель работы: Сформировать навыки по проведению андрологического исследования самцов

Время выполнения работы: 2 часа

Место проведения работы: лаборатория

Дидактическое и методическое обеспечение: инструменты, медикаменты, методические указания.

Охрана труда на рабочем месте (отдельная инструкция)

Порядок и последовательность выполнения:

1. Внеурочная подготовка

1.1. Самостоятельно подготовьтесь к практической работе: изучите теоретический материал по конспекту и учебнику:

• Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных / В.П. Гончаров, Д.А. Черепахин – Москва: Колос, 2004.

• Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных / Г.Ф. Медведев, К. Д. Валюшкин – Минск: Беларусь, 2010.

1.2. Подготовьте рабочую тетрадь к выполнению работы, оденьте спецодежду (халат, шапочку).

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. Изучите технику проведения сбора анамнеза и выполните подготовку самца к исследованию.
2. Изучите приемы выполнения клинического исследования.
3. Изучите взятие материала для лабораторного исследования.

2.4. Пройдите выходной контроль (устный опрос).

2.5. Приведите рабочее место в порядок.

3. Вопросы входного контроля:

3.1. Назовите наружные половые органы самца.

3.2. Назовите внутренние половые органы самца

3.3. Назовите половые рефлексы самца.

Разработал преподаватель: Е.М.Кондратюк

4. Методические указания к выполнению работы

Задание 1. Изучите технику проведения сбора анамнеза и выполните подготовку самца к исследованию.

При диспансеризации производителей с/х животных обязательно используют андрологическое исследование самцов, которое как всякое клиническое исследование, начинается с анамнестических данных и обследования всех систем организма.

Анамнез должен включать результаты экспертиз на заразные болезни (туберкулез, лептоспироз, компилобактериоз (вибриоз), трихомоноз, лейкоз, инфекционный эпидидимит, сап и др.), количество осемененных и оплодотворенных коров и телок, кормление, уход и содержание, характер и продолжительность замеченных расстройств и функций половых органов. При этом необходимо исключить инфекционные и инвазионные болезни, которые передаются со спермой маточному поголовью.

Подготовка самца к исследованию.

При проведении андрологического обследования быков-производителей и выполнения лечебных приемов следует соблюдать технику безопасности. В целях ее обеспечения, а так же для того, чтобы иметь эффектный доступ к исследуемым органам, целесообразно использовать специальные средства успокоения животных и их обезболивания. Успокоить быка на 2 - 3 часа но аминазином, который вводят внутривенно в дозе 0,5 - 1 мг на 1 кг массы животного (2,5 %-ный раствор аминазина смешивают с равным объемом 40%-ного раствора глюкозы или внутримышечного в дозе 1 - 2 мг на 1 кг массы животного с 0.5 % раствором новокаина.

Аминазин расслабляет ретракторные мышцы полового члена, и его можно легко извлечь из препуциального мешка. Кроме того расслабление кремастеров (мышц наружных поднимателей семенника) облегчает пальпацию мошонки и ее содержимого, а потеря тонуса мышцами сфинктера ануса - ректальное исследование.

Обезболивание животного достигается внутримышечным введением ромпуна в виде 2%-ного раствора - 0,5 мл на 100 кг массы быка. Действие препарата наступает через 5-10 минут и продолжается 1,5 часа. У быка наблюдается выраженное успокоение, снижение болевой и другой чувствительности, расслабление скелетных мышц.

Задание 2. Изучите приемы выполнения клинического исследования.

Для постановки диагноза на андрологические болезни, решающее значение имеют результаты исследования половых органов производителя и их спермы.

Индивидуальное клиническое исследование самца предусматривает:

1. общий осмотр
2. контроль состояния половых органов
3. рефлексологическое исследование

4. лабораторный анализ качества спермы

Общий осмотр быка проводится на открытом месте или в светлом манеже. Оценивается общее состояние (габитус), конституция, упитанность, выраженность вторичных половых признаков, тип нервной деятельности животного, состояние кожного и волосяного покровов, видимых слизистых оболочек, поверхностных лимфатических узлов, конечностей, хвостовых позвонков, координации, а так же актов дефекации и мочеиспускания. Измеряют температуру тела, подсчитывают частоту пульса, количество дыхательных движений и сокращений рубца.

При **внешнем осмотре** исключают кожные заболевания, особенно чесотку, стригущий лишай и др.

Контроль состояния половых органов осуществляется в определенной последовательности:

1. осмотр мошонки (ассиметрия, рубцы, отек, сыпь, новообразования) и крайней плоти
(волосы, конфигурация, повреждения, отек, сыпь и др.)
2. пальпация мошонки (температура, толщина и подвижность слоев), семенников, их
придатков и семенных канатиков (положение, форма, подвижность, консистенция,
величина), сигмовидного (5-образного) изгиба и конечной части полового члена
(конфигурация, подвижность, болезненность)
3. ректальное исследование тазовой части мочеполового канала (уретры), предстатель
ной и пузырьковидных желез, ампул спермеепроводов и мочевого пузыря, пахового канала, почек.
4. наблюдение за проявлением безусловных половых рефлексов - приближения (полового возбуждения, локомоторный), эрекция, фиксирования (обнимательный), совокупительного и эякуляции.

Осмотр и пальпация мошонки и полового члена.

В норме мошонка у быка покрыта волосками. Она нежная на ощупь, легко собирается в складку и смещается. Семенники и их придатки хорошо пальпируются через слои мошонки и влагалищную оболочку. Каждый семенник занимает вертикальное положение, имеет продольно-овальную (яйцевидную) форму с четкой выпуклостью наружу, гладкую поверхность и легко смещается вверх к паховому каналу при захватывании рукой верхушки мошонки. У взрослых быков один семенник (обычно правый) бывает несколько больше другого. Ассиметрия семенников у молодых быков не превышает 5-10 %. Величину семенников определяют тестиметрией (путем определения объема мошонки с ее содержимым или измерением длины, ширины и толщины каждого семенника сантиметровой линейкой или специальным тестиметром). Умножая полученные параметры (в сантиметрах), получают индекс каждого семенника. При этом из каждого промера вычисляют двойную толщину мошонки, которую определяют

кутиметром. Величина семенников зависит от возраста, породы и наличия патоморфологических изменений. Размеры семенников у взрослых быков (см): длина - 11 - 20, ширина - 6,5 - 10,5, толщина - 7,0 - 10,5.

Головка, тело и хвост придатка семенника хорошо выражены, эластичны, безболезненны. Головка налегает на дорсальный конец семенника и хорошо отделена от последнего с латеральной стороны. Тело придатка пальпируется слабее в виде плоского тяжа вдоль переднего края ник. Хвост выступает за пределы вентрального конца семенника. Семенниковые канатики четко прощупываются в области шейки мошонки, симметричны, эластичны и подвижны.

Крайняя плоть (препуций) отходит от брюшной стенки, свисающая ее часть небольшого размера, без повреждений, припухлостей и болезненности. Половой член подвижный, без механических повреждений, воспаления, персистирующей уздечки и новообразований.

Ректальное исследование.

При ректальном исследовании хорошо прощупываются ампулы спермеепроводов, пузырьковидные и предстательные железы. Ампулы спермеепроводов расположены под мочевым пузырем как продольное веретенообразное утолщение длиной 12 - 15 см и толщиной до 1,5 см. пузырьковидные железы находятся над мочевым пузырем в виде парного продольного дольчатого образования. Они плотно эластичной консистенции. Луковично-уретральные (куперовые) железы не пальпируются.

Рефлексологическое исследование.

Половые рефлексы разделяются на безусловные (врожденные) и условные (приобретенные), совокупность которых составляет половой инстинкт (***биологический закон размножения).***

Половой акт или совокупление (копуляция, коитус) – это сложный физиологический процесс взаимодействия двух разнополых организмов, при котором половой орган самца вводится в половые пути самки.

При половом акте у самцов проявляются следующие безусловные половые рефлексы:

1) приближения (локомоторный, полового возбуждения)
2) обнимательный
2) эрекции
3) совокупительный
4) эякуляции.

Обнимательный рефлекс, или рефлекс фиксирования, заключается в том, что, приблизившись к самке, самец прыгает на нее и фиксируется на ней при помощи передних ног. Этот рефлекс проявляется у самцов под влиянием поступающих в кровь половых гормонов. В осуществлении этого рефлекса важную роль играют выработанные самцами условные рефлексы.

Рефлексом эрекции называются изменения, происходящие в половых органах самца перед совокуплением. Эти изменения состоят в том, что в пещеристые тела полового члена усиливается приток артериальной крови, в

результате чего увеличиваются его размеры и повышается чувствительность к раздражению. Во время эрекции S-образный изгиб полового члена быка, барана выпрямляется. Половой член выдвигается из препуция. Этот рефлекс вызывается через центральную нервную систему–головной мозг и может усиливаться, ослабевать или тормозиться под влиянием различных условий и выработанных условных половых рефлексов у самцов. Самец возбуждается видом, запахом самки или издаваемыми ею звуками. Воспринятое органами чувств (зрением, обонянием, слухом) раздражение передается в головной мозг, а затем по спинному мозгу – в центр эрекции, который находится в крестцовой части спинного мозга

Совокупительный рефлекс заключается в том, что при соприкосновении пениса самца с влагалищем самки или искусственной вагиной производится ряд движений, в результате которых наступает выделение спермы. Для проявления совокупительного рефлекса и эякуляции необходим контакт соответствующих раздражителей с нервными окончаниями пениса, что и происходит при соприкосновении полового члена с теплой и скользкой поверхностью слизистой оболочки влагалища или искусственной вагины при соответствующем давлении.

Внешние признаки эякуляции.

Определение выделения спермы по внешним признакам облегчает ее получение от самцов. У быка и барана при соприкосновении пениса с влагалищем или искусственной вагиной проявляется совокупительный рефлекс, который заканчивается характерным «толчком

Задание 3. Изучите взятие материала для лабораторного исследования.

Исследование спермы является основным критерием для суждения о репродуктивной способности самца. Для проведения такого исследования необходимо получить эякулят.

В помещении (манеже), где получают сперму, в 1м3 воздуха должно содержаться не более 20 тыс. микробных клеток. Перед началом работы помещения, где получают сперму, обеззараживают бактерицидными лампами из расчета 45-60 минут, которые выключают не менее, чем за 30 минут до начала работы. Манеж увлажняют распылением слабодезинфипирующих растворов, приготовленных на кипяченой воде.

Если помещения контаминированы устойчивыми к ультрафиолетовым лучам микробами или плесенью, то обработку проводят парами формальдегида в свободный от взятия спермы день.

Пробы спермы получают после соответствующей подготовки самого производителя, манекена и инструментов, необходимых при взятии проб.

Пробы спермы получают только при помощи асептически приготовленной искусственной вагины. Из спермоприёмника пробу берут в стерильной камере (УНБК-1) или стерильном боксе при помощи стеклянной пипетки из средней части эякулята при слегка приподнятой крышке спермоприёмника, переносят её в сухую стерильную пробирку и закрывают её притёртой пробкой над пламенем спиртовой горелки.

Для получения смыва в полость препуция вводят при помощи стерильного шприца и резиновой трубки 10 мл стерильного физиологического раствора поваренной соли, правой рукой зажимают кожу у входа в препуций вместе с резиновой трубкой, а левой проводят лёгкий массаж в течение 1-2 минут, перемещая раствор в полости. После этого пробу смыва насасывают поршнем шприца через резиновую трубку и переносят её в стерильную пробирку.
Пробы для исследования направляют в лабораторию в следующих количествах:

- неразбавленная сперма - не менее 1 мл;
- смыв с поверхности препуция - 5-10 мл.

На пробирке, флаконе наклеивают этикетки с указанием номера пробы и доставляют в лабораторию в термосе или ящике. Если время транспортировки проб до лаборатории будет превышать 2 часа, то в термос необходимо положить лёд, на который кладут флаконы, обёрнутые ватой (температура 2-4 ^{o}C). С момента взятия проб до начала исследования допускается их хранение не более 6 часов при температуре 2-4 ^{o}C и не более двух часов при более высокой температуре. Замороженную сперму транспортируют в термосе с жидким азотом.

5.Вопросы выходного контроля:

5.1. Перечислите методы андрологического исследования самцов.
5.2. Назовите придаточные половые железы и объясните их функцию.
5.3. В чем суть рефлексологического исследования самцов.
5.4. Опишите лабораторное исследование спермы.

Литература:

1. Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных / В.П. Гончаров, Д.А. Черепахин – Москва: Колос, 2004
2. Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных / Г.Ф. Медведев, К. Д. Валюшкин – Минск: Беларусь, 2010