

Дисциплина: «Эпизоотология и инфекционные болезни животных
с основами микробиологии и вирусологии»

Практическая работа № 11

Тема: Диагностика, лечение и профилактика парагриппа и ринотрахеита.

Цель: сформировать умения по вакцинации животных против парагриппа и ринотрахеита, отбору вируссодержащего материала для исследования на инфекционный ринотрахеит и парагрипп-3.

Время выполнения: 4 часа.

Место проведения: аудитории 419, 426, учебный класс мясокомбината

Дидактическое и методическое обеспечение: шприцы, иглы для вакцинации, 70° спирт, ватные тампоны, ножницы, пробирки, бланки актов и сопроводительной.

Охрана труда на рабочем месте (отдельная инструкция)

Порядок и последовательность выполнения работы:

1. Внеурочная подготовка.

1.1. Самостоятельно подготовьтесь к практической работе.

Изучите теоретический материал по учебнику Эпизоотология с микробиологией: учеб./В.В.Максимович и др; - Минск: РИПО, 2017 стр. 348-352, 341-345.

Практикум Эпизоотология и инфекционные болезни: учеб. пособие /В.В.Максимович и др; - Минск: ИВЦ Минфина, 2015. стр. 277-285, 285-289.

1.2. Подготовьте рабочую тетрадь.

1.3. Изучите инструкцию по охране труда.

2. Работа в лаборатории.

2.1. Пройдите входной контроль.

2.2. Подготовьте рабочее место и оборудование для работы.

2.3. Изучите методические указания и выполните задания:

Задание № 1. Изучите методику вакцинации телят против парагриппа - 3 и ринотрахеита.

Задание № 2. Изучите методику отбора проб вируссодержащего материала у крупного рогатого для исследования на парагрипп-3 и ринотрахеит.

Задание № 3. Заполните акт на проведённую вакцинацию, оформите сопроводительную на пробы вируссодержащего материала.

2.4. Оформите выполненную работу в тетрадь.

2.5. Пройдите выходной контроль.

2.6. Приведите в порядок рабочее место.

3. Вопросы входного контроля: Google-тест

4. Методические указания по выполнению работы:

Задание № 1. Изучите методику вакцинации телят против парагриппа - 3 и ринотрахеита.

Для вакцинации молодняка крупного рогатого скота применяют сухую культуральную ассоциированную вакцину против парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита.

1. Порядок применения вакцины.

Вакцину применяют в неблагополучных хозяйствах для профилактики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота.

В животноводческих комплексах откормочного типа телят с 20-дневного возраста вакцинируют в первые 2 дня после поступления в хозяйство по группам, обеспечив в последующем сохранение этих групп, разрешая перемещение животных не ранее чем через 2 недели со дня повторной вакцинации.

В хозяйствах репродуктивного типа вакцину применяют в случае вспышки болезни. При этом вынужденно вакцинируют всех животных, находящихся под угрозой заражения.

Вакцинации подлежат клинически здоровые животные. Слабых животных и больных другими болезнями изолируют, подвергают лечению и прививают после их выздоровления.

2.Способ применения вакцины

Сухую вакцину перед применением растворяют стерильным охлаждённым до температуры 20-25°C физиологическим раствором в объёме:

Титр сухой вакцины (ТЦД) 50/мл	Количество физ.раствора в мл	
	На 2 мл сухой вакцины	На 5 мл сухой вакцины
10^5	2	5
$10^{5,5}$	6	15
10^6	10	25
$10^{6,5}$ и выше	13	32

Ампулы (флаконы) с необходимым количеством иммунизирующих доз вакцины вскрывают, соблюдая правила асептики, затем вносят в них определённый объём физиологического раствора. Растворившуюся вакцину из ампул (флаконов) Переливают в стерильные флаконы тёмно-жёлтого стекла. Вакцину используют в течение 2 часов после растворения, а в тёплое время года – не более 30 мин, предохраняя её от воздействия солнечных лучей. Неиспользованную вакцину уничтожают кипячением в течение 15 мин.

Вакцину вводят интраназально и подкожно в среднюю треть шеи. При этом используют стерильные ручные аэрозольные распылители для назального применения и стерильные шприцы для подкожного применения. Для назального применения можно использовать шприц с насадкой в виде резиновой трубки длиной 5-7 см.

Дозы: телятам в возрасте до 3 мес. Вакцину вводят 2-кратно – первый раз интраназально по 1 мл в каждый носовой ход, второй раз – подкожно в дозе 2 мл через 14 дней после интраназальной вакцинации; молодняку старше 3 мес. - интраназально по 1 мл в каждый носовой ход, повторно через 14 дней – подкожно в дозе 3 мл.

Иммунитет формируется через 2 недели после начала вакцинации, после повторной вакцинации иммунитет длится не более 6 месяцев.

Задание № 2. Изучите методику отбора проб вирусосодержащего материала у крупного рогатого для исследования на парагрипп-3 и ринотрахеит.

1. Правила отбора проб на парагрипп-3.

Для вирусологического исследования на парагрипп-3 направляют следующий материал: пробы экссудата с конъюнктивы глаз, слизистой оболочки носовой полости. Материал отбирают в стерильные флаконы или пробирки, добавляют незначительное количество (2-3 мл) стерильного физиологического раствора.

От вынужденно убитых и павших животных отбирают кусочки слизистой оболочки носовой полости, гортани, трахеи, легкого (на границе здоровой и пораженной ткани), селезенки, заглочные, средостенные, бронхиальные и брыжеечные лимфоузлы. При наличии конъюнктивита или кератита берут ткани глаз. Отобранный материал помещают в стерильные стеклянные флаконы с притертыми пробками или в стерильные полиэтиленовые мешки, срочно замораживают в морозильных камерах и доставляют в лабораторию в термосе со льдом или в сосуде Дюара с жидким азотом.

Лабораторная диагностика включает: обнаружение антигена в патологическом материале (мазках, отпечатках, срезах), полученном от больных животных, в РИФ; выделение возбудителя из патологического материала в культуре клеток почки или легких эмбриона коров и его идентификацию в РТГА, РНГАд, РИФ и др.; выявление антител в сыворотке крови больных и переболевших животных (ретроспективная диагностика) в РТГА.

Для выделения вируса из патологического материала применяют метод заражения культуры клеток и реакцию иммунофлуоресценции. Идентификацию вирусного антигена на культуре клеток проводят в реакции нейтрализации, используя заведомо известные специфические сыворотки.

Ретроспективная серологическая диагностика парагриппа-3 заключается в выявлении специфических антител в сыворотке крови больных или переболевших животных.

Для серологического исследования направляют парные пробы сыворотки крови, т. е. взятые от одних и тех же животных первый раз в начале заболевания, а затем второй раз через 14-20 дней.

Для диагностики парагриппа-3 используют реакцию задержки гемагглютинации (РЗГА) и РИГА, РН и реакцию нейтрализации вирусных гемагглютининов (РНВГ), иммуноферментного анализа (ИФА), иммунофлуоресценции (ИФ), полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Диагноз считается установленным в одном из случаев:

- ◆ 4-кратное и более увеличение титра антител в парных сыворотках крови;
- ◆ выделение вируса из патологического материала и его идентификация.

2. Правила отбора проб на инфекционный ринотрахеит.

Для вирусологического исследования на инфекционный ринотрахеит от больных животных берут: слизь из носовой полости, глаз, влагалища, препуция; от вынужденно убитых или павших — кусочки носовой перегородки, трахеи, легких, печени, селезенки, мозга, регионарных лимфоузлов, взятых в течение первых 2 часов после гибели; от абортированных плодов — паренхиматозные органы, плодные оболочки. Вирус выделяют в культуре клеток почки телят, тестикул бычка, селезенки и почки эмбриона коровы с последующей идентификацией его в РН и РИФ.

Для ретроспективной серологической диагностики направляют пробы сывороток крови, взятые в начале болезни и спустя 2-3 недели. Прирост уровня сывороточных антител определяют в РН, РИГА, РДП и ELISA с использованием биофабричных диагностикумов. Для выявления вируса в нативном материале применяется РИФ, РДП и ELISA.

Лабораторный диагноз считается установленным в случае выявления вируса в нативном материале или выделения в культуре клеток и последующего типирования его, или при 2-4-кратном приросте специфических антител в крови переболевших животных.

На отобранные пробы составляют сопроводительную и опись.

Задание № 3. Заполните акт на проведенную вакцинацию, оформите сопроводительную на пробы вирусосодержащего материала.

5. Вопросы выходного контроля:

- 5.1. Морфология возбудителя инфекционного ринотрахеита.
- 5.2. Как протекает инфекционный ринотрахеит у крупного рогатого скота.
- 5.3. Как поставить диагноз на парагрипп-3 и инфекционный ринотрахеит.
- 5.4. Охарактеризуйте возбудителя парагриппа-3.
- 5.5. Охарактеризуйте течение и симптомы при парагриппе-3.
- 5.6. Охарактеризуйте течение и симптомы при инфекционном ринотрахеите.

Литература:

1. Учебник Эпизоотология с микробиологией: учеб./В.В.Максимович и др.; - Минск: РИПО, 2017. стр. 341-345, стр. 348-352.
2. Практикум Эпизоотология и инфекционные болезни: учебное пособие /В.В.Максимович и др.; - Минск: ИВЦ Минфина, 2015. стр. 277-285, стр. 285-289.
3. Электронный образовательный ресурс: Эпизоотология goreglad.blogspot.com.