

препарата).

Чувствительность к препарату определяли по его минимальной дозе/концентрации, которая приводила к полному отсутствию роста *T. equinum*. Данная концентрация принималась за минимальную подавляющую концентрацию (МПК).

Определение фунгицидной концентрации осуществляли путем посева на плотную питательную среду из нескольких последних пробирок с разведениями с задержкой роста. МБК – концентрация препарата в последней пробирке, посев из которой не дал роста.

**Результаты исследований.** В результате исследования определена минимальная концентрация препарата «Микофарм», при которой полностью предотвращался рост полевого изолята *T. equinum*, и его минимальная бактерицидная (фунгицидная) концентрация. Так, при дозе 0,25 мкг/мл, наблюдали полное прекращение роста гриба, в то время как в контроле имелся характерный рост *T. equinum*. Рабочая концентрация препарата «Микофарм», обладающая фунгицидной активностью в отношении полевого изолята *T. equinum*, составила 0,25 мкг/мл.

Контаминации контрольных образцов питательной среды и раствора препарата не регистрировали.

**Заключение.** Установленные эмпирические показатели противогрибковой активности препарата «Микофарм» свидетельствуют о его высокой фунгицидной активности в отношении полевого изолята *T. equinum*, что является важным фактором в решении вопроса выбора терапевтической схемы для инфицированных животных и мониторинге лекарственной резистентности дерматофитов.

**Литература.** 1. Герке, А. Н. Основные принципы местной антимикробной терапии в дерматологии / А. Н. Герке // Материалы IV Международного ветеринарного дерматологического симпозиума [Электронный ресурс]. – 2015. – Точка доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23270107>. – Дата доступа : 21.12.2020. 2. Изменение спектра зооантропофильных дерматофитов, поражающих лошадей / А. Н. Панин [и др.]. // Успехи медицинской микологии. – 2003. – Т. 2. – С. 118-119. 3. Маноян, М. Г. Стратегические задачи профилактики зооантропонозных дерматофитозов / М. Г. Маноян, Р. С. Овчинников, А. Н. Панин // Современная микология в России. – 2012. – Т. 3. – С. 443-444. 4. Методические указания по определению чувствительности к антибиотикам возбудителей инфекционных болезней сельскохозяйственных животных // Лабораторные исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции : справочник / сост. Б. И. Антонов [и др.]. ; под ред. Б. И. Антонова. – Москва : Агрпромиздат, 1986. – С. 270-278. 5. Determination of antifungal minimum inhibitory concentration and its clinical correlation among treatment failure cases of dermatophytosis / Vinod K. Maurya [et al.]. // Journal of Family Medicine and Primary Care. – 2019. – Vol. 8, Iss. 8. – P. 2577-2581.

УДК 619:616.98:578.826.2:636.4 (476)

**КРЮКОВА К.А.**, студент

Научный руководитель - **КРАСОЧКО П.А.**, д-р вет. наук, д-р биол. наук, профессор  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ВИРУСОВ – ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЭНТЕРИОВ ТЕЛЯТ В ХОЗЯЙСТВАХ ВОЛОЖИНСКОГО РАЙОНА МИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Введение.** Стратегической задачей сельского хозяйства Республики Беларусь, определённой Государственной программой «Возрождение и развитие села», является производство важнейших продуктов питания. Удовлетворение населения продуктами животного происхождения, а промышленность сырьем всецело зависит от темпов развития животноводства, которое в нашей стране осуществляется по пути реконструкции и

укрепления существующих ферм и строительства новых комплексов. Животные в них содержатся в условиях практически отрывающих их от природной среды и приближающих к биологической машине, производящей целевую продукцию.

Вследствие этого на комплексах и специализированных фермах широкое распространение получили болезни молодняка, среди которых преобладающее место занимают пневмоэнтериты, определяемые рядом исследователей как факторные инфекции. Энзоотичность и стационарность многих из них свидетельствует о том, что эти болезни возникают как следствие постоянно присутствующих в среде обитания животных неблагоприятных факторов, закономерно вызывающих неспецифические изменения в организме и способствуют постоянному носительству возбудителя. Последний, выполняя роль конечного эффектора (разрешающего фактора) определяет нозологически дифференцируемую патологию.

Среди болезней крупного рогатого скота широкое распространение имеют энтериты, которые наносят огромный экономический ущерб животноводству. Возбудителями таких инфекций являются вирусы инфекционного ринотрахеита (ИРТ), диареи (ВД), парагриппа-3 (ПГ-3), респираторно-синцитиальный-, рота-, коронавирусы и т.д. Особенно тяжело болеют животные, когда в патологический процесс вовлекается 2 и более вирусов, то есть возникает смешанная или ассоциативная инфекция. При ассоциативной инфекции организм животного подвергается не только суммарному патогенному воздействию возбудителей, а дополнительно происходит резкое снижение защитных функций организма.

В этой связи целью настоящего исследования явилось изучение этиологической структуры вирусов – возбудителей энтеритов телят в хозяйствах Республики Беларусь

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ. Сыворотки крови от невакцинированного против вирусных инфекций крупного рогатого скота отбирали в 2 животноводческих хозяйствах Воложинского района Минской области.

Определение антител к вирусам инфекционного ринотрахеита, диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота проводилось в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) с соответствующими эритроцитарными диагностикумами. Диагностикумы представляет собой стабилизированные 0,3% глютаровым альдегидом эритроциты барана, сенсibilизированные антигенами вирусов ИРТ, ВД и ПГ-3 с помощью конъюгирующих веществ – хлорида хрома с трипановым синим. РНГА ставят путем разведения исследуемых сывороток крови в растворителе микротитраторе системы Такачи в объеме 0,025 мл в разведениях от 1:2 до 1:256. После титрации во все лунки добавляют по 0,025 мл жидкого эритроцитарного антигена и оставляют на 90-120 минут. Учет РНГА производят макроскопически. Положительной считается реакция при титре исследуемой сыворотки 1:16.

**Результаты исследований.** Анализ клинико-эпизоотологического обследования 2 хозяйств Воложинского района показали различную степень заболеваемости и отхода животных. Так, в КСУП «Воложинское» заболеваемость пневмоэнтеритами достигала 75-80%, в ОАО «Агро-Дубинское» был существенно ниже – 25-35%.

При анализе уровня колострального иммунитета у телят КСУП «Воложинское» Воложинского района Минской области МТК «Поморщина» установлено, что у телят, отсутствуют защитные антитела к вирусу диареи, к вирусу ИРТ – у 11,1% животных, к коронавирусу – 55,5%, вирусу ПГ-3 и РС-вирусу – у 66,7%, ротавирусу – 77,8.

При этом титры антител находятся на нижней границе – в пределах 2,2-4,3 log<sub>2</sub>. Полученные данные свидетельствуют о низком уровне колострального иммунитета у новорожденных телят и высокой их предрасположенности к заболеванию вирусными пневмоэнтетами.

В ОАО «Агро-Дубинское» Воложинского района Минской области у новорожденных телят процент сероположительных животных составил от 60 до 80% при среднем титре антител от 2,0 до 4,4 log<sub>2</sub>.

Так, к вирусам ИРТ, ПГ-3 и РС процент сероположительных животных составил 60%, к

рота- и коронавирусам – 80%, вирусу диареи – 40%

Определение антител у телят 1,5-2 месяцев свидетельствует о переболевании животных.

При проведении анализа установлено, что в КСУП «Воложинское» Воложинского района Минской области МТК «Поморщина» практически все телята переболели пневмоэнтеритами, о чем свидетельствует высокий уровень сероположительных животных и высокий уровень антител. Так, процент сероположительных животных ко всем вирусам был от 75 до 100% при среднем титре антител от 3,75 до 6,0  $\log_2$  – процент сероположительных телят к вирусам ИРТ и коронавирусам составил 75%, к вирусам диареи, парагриппа-3, рота- и РС-вирусам – 100%.

Но в ОАО «Агро-Дубинское» положение несколько иное – в основном переболела только небольшая часть животных. Так, средний титр антител был от 2,6 до 4,6  $\log_2$ , а процент сероположительных животных был от 16,6 до 66,7%; к вирусу ИРТ инфицированность составила 16,6%, ротавирус – 33,3%, вирусу диареи, корона- и РС-вирусам – 50%, вирусу ПГ-3 – 66,7%.

**Заключение.** Таким образом, по уровню антител можно судить о степени и тяжести заболеваемости телят в различных хозяйствах.

**Литература.** 1. *Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания : монография / А.А. Шевченко [и др.]. - Краснодар : КубГАУ, 2018. - 701 с.* 2. *Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания : монография / А.А. Шевченко [и др.]. - Краснодар : КубГАУ, 2018. - 485 с.* 3. *Красочко, И.А. Вирусные инфекции домашних и диких жвачных животных / И.А. Красочко - Витебск, Издательство УО ВГАВМ, 2004. - 268 с.* 4. *Машиеро, В.А. Этиологическая структура возбудителей респираторных и желудочно-кишечных инфекций телят в Республике Беларусь / В.А. Машиеро, П.А. Красочко // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». 2007. Т. 43. № 2. -С. 83-86* 5. *Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах Витебской области / П.А.Красочко [и др.]. - Ветеринарный журнал Беларуси. 2018. №2 (9). - С. 35-39.*

УДК:616.34-008.87

**ЛЮЙ ЧЖИГО**, магистрант (Китай)

Научный руководитель - **СУББОТИНА И.А.**, канд. вет. наук, доцент

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

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРАЛЬНОЙ АНТИРАБИЧЕСКОЙ ВАКЦИНАЦИИ**

**Введение.** Доказано, что оральная вакцинация является эффективным методом борьбы с бешенством и в странах Западной Европы приняли стратегию искоренения данной смертельной болезни. После освобождения от классического бешенства в Страны Западной Европы программу оральной вакцинации применили к странам Восточной Европы [1, 2].

Необходимость проведения оральной вакцинации диких плотоядных и обязательной вакцинации домашних питомцев доказана и обоснована в Республике Беларусь. Ежегодно регистрируются случаи нападения диких плотоядных (в первую очередь – лис, реже волков и других диких животных) на сельскохозяйственных животных, домашних питомцев, на людей. Ежегодно регистрируются случаи заболевания домашних питомцев и с.-х. животных бешенством. Помимо проведения оральной вакцинации, необходимо проводить и контроль ее эффективности [3, 4]. Исходя из актуальности данного вопроса, целью нашей работы явилось изучение эффективности оральной антирабической вакцинации диких плотоядных.

**Материалы и методы исследований.** Работа проводилась в ЛДУ «Витебская областная ветеринарная лаборатория». Была составлена схема исследований для проведения