

плюс  $37 \pm 0,5$  °С в атмосфере с объемной долей углекислого газа  $5,0 \pm 0,5\%$  до появления первых признаков цитопатических изменений в клетках с индикаторным вирусом в дозе 1 ТЦД<sub>50</sub>/0,1 мл.

После инкубации проводили учет результатов под микроскопом при увеличении в 100 раз. За титр исследуемого образца препарата принимали величину, обратную разведению препарата, при котором 50% клеток в культуре оказались защищены от цитопатического действия (ЦПД) вируса.

**Результаты исследования.** Установлено, что водная суспензия сосновой живицы подавляла репродукцию вируса диареи крупного рогатого скота в чувствительной культуре клеток MDBK в разведении от 1:128 в течение 48 часов, в разведениях 1:256-1:512 – в течение 24 часов.

Результаты исследований также свидетельствуют о противовирусной активности водной суспензии сосновой живицы в отношении ротавируса крупного рогатого скота в чувствительной культуре клеток СПЭВ в разведении от 1:128 в течение 24 часов.

**Заключение.** Проведенные исследования показали, что водная суспензия сосновой живицы обладает выраженным вирусостатическим действием в отношении вируса диареи крупного рогатого скота в течение 24-48 часов и ротавируса крупного рогатого скота – в течение 24 часов, которое проявлялось в дозозависимом снижении репликации вирусов на перевиваемых культурах клеток MDBK и СПЭВ под воздействием препаратов.

**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. *Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных / И. Н. Громов [и др.]. - учебно-методическое пособие / Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины. Витебск, 2020.* 4. *Ковбаса, Н. П. Подсочка леса: курс лекций для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» специализации 1-75 01 01 01 «Лесоведение и лесоводство» / Н. П. Ковбаса. – Минск: БГТУ, 2011. - 104 с.* 5. *Шабунин, С. В. Скрининг биостимулирующих и биоцидных веществ (адаптогены, бактерициды и другие препараты): методические рекомендации / С. В. Шабунин [и др.]. - Москва - Воронеж: ВНИВИПФиТ, 2006. - 51 с.*

УДК 619:616.9:615.371:636.2-053

**ПЕРЕГУДОВА А.А.**, студент

Научные руководители - **ГАЙСЕНOK С.Л., ЖЕЛЕЗКО А.Ф.**, канд. вет. наук, доценты  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СОХРАННОСТЬ ТЕЛЯТ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАКЦИН ПРОТИВ ВИРУСНОЙ ДИАРЕИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Введение.** Для молодняка крупного рогатого скота вирусные болезни представляют наибольшую опасность. У телят такие болезни сопровождаются поражением органов пищеварения и дыхания. В возникновении пневмоэнтеритов у молодняка крупного рогатого скота одну из ведущих ролей играет вирус диареи. Наиболее эффективным методом специфической профилактики вирусной диареи (ВД) у телят является вакцинация как стельных коров, с последующим своевременным выпаиванием молозива, так и иммунизация молодняка.

Целью наших исследований явилось определение уровня заболеваемости и сохранности телят при применении живой и инактивированной вакцин против вирусной диареи крупного рогатого скота.

**Материалы и методы исследований.** Для определения эффективности вакцин

проводили оценку уровня заболеваемости и сохранности молодняка крупного рогатого скота после иммунизации живой и инактивированной вакцинами против ВД. Опыты проведены в условиях ОАО «Гастелловское» Минского района Минской области. Для этого были сформированы по принципу условных аналогов 3 группы телят по 10 телят в каждой, возрастом 60-75 дней. Телятам первой опытной группы сухую живую культуральную вирус-вакцину против ВД (производитель РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского») вводили внутримышечно 1 иммунизирующую дозу (1 мл при инфекционном титре вируса 5,5 lg ТЦД 50/мл) двукратно с интервалом 21 день. Телятам второй опытной группы инактивированную культуральную вирус-вакцину против ВД (производитель РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского») вводили внутримышечно 1 иммунизирующую дозу (1 мл при инфекционном титре вируса 5,5 lg ТЦД 50/мл) двукратно с интервалом 21 день. Интактные телята третьей группы (неиммунные) служили контролем.

**Результаты исследований.** Среди животных 1-й опытной группы, вакцинированных сухой живой культуральной вирус-вакциной против вирусной диареи, больных не зарегистрировано, падежа не наблюдалось. Сохранность телят составила 100%.

Среди животных 2-й опытной группы, вакцинированных инактивированной культуральной вирус-вакциной против вирусной диареи, на 9-й день после вакцинации заболел один теленок с клиническими признаками поражения респираторного и желудочно-кишечного тракта. У больного теленка наблюдались следующие клинические признаки: в первый день заболевания – незначительное повышение температуры (39,7 °С) тела и незначительное слезотечение. Через 2 дня у животного температура резко повысилась до 41 °С, наблюдались выраженные признаки диареи, конъюнктивит и сухой болезненный кашель. Наблюдали гиперемии слизистых оболочек носовой полости и кожи носового зеркала, из носовых полостей выделялись обильные серозно-слизистые истечения.

На 5 день болезни кашель уменьшился, снизилась температура тела у животного до 38,9°С. На 6-й день клинического наблюдения, общее состояние организма теленка было удовлетворительным, корм и воду принимал охотно, температура тела – в пределах физиологической нормы (38,2 °С). Сохранность вакцинированных телят в данной опытной группе составила 100%.

В контрольной группе среди телят, не вакцинированных против вирусной диареи, на 7-й день наблюдения, заболело два теленка с характерными клиническими признаками вирусной диареи. У одного из заболевших симптомы болезни были аналогичными, как у больного теленка 2-й опытной группы. У второго животного болезнь протекала более тяжело. Так, у него наблюдалась следующая клиническая картина: в первый день заболевания – повышение температуры тела (41,7 °С) и конъюнктивит. Наблюдали сухой болезненный кашель. Отмечалась диарея. Каловые массы жидкие, зловонные, с пузырьками газа, примесью слизи и крови. Из носовых полостей выделялись серозные, а затем на 4-й день болезни – серозно-катаральные истечения, наблюдалась резкая гиперемия кожи носового зеркала и слизистой оболочки носовой полости.

На 7 день болезни теленок пал. При патологоанатомическом вскрытии павшего теленка на носовом зеркале и вокруг ноздрей обнаруживались очаги некроза. Слизистая оболочка носовой полости отечна, цианотична, покрыта серозным экссудатом. Слизистая оболочка гортани, трахеи отечна, гиперемирована, цианотична, с точечными кровоизлияниями. Просвет трахеи и бронхов заполнен пенистой жидкостью с примесью фибрина. В верхушечных долях обнаруживали очаги катаральной пневмонии. Заглочные лимфатические узлы гиперемированы, а бронхиальные и средостенные отечны. Также на вскрытии обнаружили острый катаральный гастроэнтерит.

Заболеваемость телят данной группы составила 20%, а летальность – 50%, показатель сохранности составил 90%.

**Заключение.** Таким образом, вакцинация телят против вирусной диареи сконструированной и полученной сухой живой культуральной вирус-вакциной позволяет

существенно снизить заболеваемость и летальность и уменьшить процент непродуктивного выбытия животных.

**Литература.** 1. Влияние инактивированной вакцины против вирусной диареи на иммунный ответ организма коров / П. А. Красочко, И. А. Красочко, С. Л. Гайсенюк [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. - Горки : БГСХА, 2019. - № 22-2. - С. 184-190. 2. Эпизоотическая ситуация по вирусной диарее крупного рогатого скота в Республике Беларусь / С. Л. Гайсенюк [и др.]. - Ветеринарный журнал Беларуси. - 2019. - №1. - С. 22-26. 3. Эпизоотическая ситуация по инфекционным болезням телят первых дней жизни в Республике Беларусь / В. В. Максимович [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. - 2019. - № 22-2. - С. 195-201.

УДК 619:616.98:578.828.11-07

**ПЫТЬКО О.А.**, студент

Научный руководитель - **БАБАХИНА Н.В.**, ассистент

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

## **ПРИМЕНЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЭНЗООТИЧЕСКОГО ЛЕЙКОЗА У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Введение.** Энзоотических лейкоз (ЭЛ КРС) – хроническая вирусная инфекционная болезнь, протекающая чаще бессимптомно, с развитием необратимого инфекционного процесса, проявляющегося персистентным лимфоцитозом, разрастанием кроветворных и лимфоидных клеток с нарушением их способности к морфологической дифференцировке и физиологическому созреванию, с последующей диффузной инфильтрацией органов этими клетками или образование опухолей [2].

Устойчивость телят, вскормленных инфицированными ВЛ КРС коровами, в течение первых месяцев жизни обусловлена, вероятно, материнскими вируснейтрализующими антителами, которые приобретают все телята, получающие молозиво. Но если теленок заразился вирусом во внутриутробный период, то колостральные антитела не влияют на персистенцию вируса. Впоследствии, материнские антитела исчезают в течение 4-6 мес. после рождения. Ныне существующие методы диагностики не позволяют выявить инфицированных животных в этот период [3].

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в условиях лаборатории ПЦР-диагностики. Материалом для исследования явилась стабилизированная кровь от 128 телят в возрасте 20-100 дней, оздоравливаемого от энзоотического лейкоза стада. Методы, используемые для диагностики: ПЦР. Объекты исследований: кровь от телят старше 20-дневного возраста.

**Выделение РНК:** на данной стадии проведения анализа клиническая проба подвергается специальной обработке, в результате которой происходит лизис клеточного материала, удаление белковых и полисахаридных фракций, и получение раствора ДНК или РНК, свободной от ингибиторов и готовой для дальнейшей амплификации.

**Постановка ПЦР:** приготовление реакционной смеси, разнесение ее по пробиркам, внесение ДНК исследуемых проб, загрузка амплификатора, введение программы амплификации.

**Амплификация (копирование):** процесс состоит из 30-40 циклов, каждый цикл включает этапы: денатурация 93-95 оС. Отжиг (присоединение праймеров) 50-65 оС. Достаивание второй цепи ДНК 70-72 оС.

**Детекция продуктов амплификации (учет результатов):** приготовление агарозного геля, внесение амплификационной смеси в лунки геля, электрофорез, просмотр геля в