

Для подбора дозы и определения сроков введения вакцины были сформированы 5 групп кроликов по 3 головы в группе живой массой 2,6-2,8 кг.

Кроликам первой опытной группы вводили вакцину в дозе 2,0 мл двукратно с интервалом 14 дней.

Кроликам второй опытной группы вводили вакцину в дозе 2,0 мл двукратно с интервалом 21 день.

Кроликам третьей опытной группы вводили вакцину в дозе 5,0 мл двукратно с интервалом 14 дней.

Кроликам четвертой опытной группы вводили вакцину в дозе 5,0 мл двукратно с интервалом 21 день.

Кроликам пятой группы вводили стерильный изотонический раствор (контроль).

Через 21 день после второго введения вакцины у животных была взята кровь, получена сыворотка и в ней определен уровень противовирусных антител в РНГА.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований было установлено, что титр противовирусных антител в РНГА (\log_2) в сыворотке крови животных первой опытной группы к 21 дню был в пределах $3,33 \pm 0,33$, у животных второй опытной группы титр специфических антител в сыворотках крови к 21 дню составил $3,66 \pm 0,33$, при исследовании проб сыворотки крови животных третьей группы – в пределах $4,66 \pm 0,33$, при исследовании проб сыворотки крови от кроликов четвертой опытной группы титр противовирусных антител достигал значения $5,66 \pm 0,33$. У кроликов контрольной группы титр противовирусных антител на протяжении всего опыта находился в пределах $0,66 \pm 0,33 \log_2$.

Полученные данные показывают, что оптимальной дозой инактивированной вакцины против вирусной диареи крупного рогатого скота является 5,0 мл при двукратном введении с интервалом 21 день. При этом титр противовирусных антител составил $5,66 \pm 0,33 \log_2$.

Заключение. Инактивированная вакцина против вирусной диареи крупного рогатого скота обладает высокой антигенной активностью и вызывает выработку противовирусных антител в организме лабораторных животных.

Литература. 1. Красочко, П. А. Иммуный ответ у крупного рогатого скота после иммунизации инактивированной вакциной против инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи / П. А. Красочко, И. А. Красочко, В. В. Синицкий // Экология и животный мир. – 2009. – № 1. – С. 35–40. 2. Биологические препараты для профилактики вирусных заболеваний животных: разработка и производство в Беларуси / П. А. Красочко [и др.]. – Минск, 2016. – 492 с. 3. Эпизоотология и инфекционные болезни : учебник / В. В. Максимович [и др.] ; по ред. В.В. Максимовича. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с. 4. Эпизоотология с микробиологией : учебник для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальности "Ветеринарная медицина" / В. В. Максимович [и др.] ; ред. В. В. Максимович. - Минск : РИПО, 2017. - 543 с.

УДК 619:614.48

ГОРОХ В.А., студент

Научный руководитель - **ШИНДИЛА Е.М.**, ассистент

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

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БАКТЕРИЦИДНЫХ СВОЙСТВ НЕКОТОРЫХ ДЕЗИНФЕКТАНТОВ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ

Введение. Дезинфекция является важнейшим звеном в системе профилактических, противозооотических мероприятий, обеспечивающих благополучие животных, включая птиц по инфекционным, инвазионным болезням, безопасность человека в отношении зоонозов, санитарное качество сырья и кормов животного происхождения. Основное назначение

дезинфекции – разорвать эпизоотическую цепь путем воздействия на ее важнейшее звено – факторы передачи возбудителя болезни от источника инфекции к восприимчивому организму.

Использование дезинфицирующих средств длительное время приводит к снижению их эффективности, кроме того, входящие в них компоненты (соединения хлора, формалин) часто представляют угрозу здоровью животных и состоянию внешней среды. В связи с этим необходимо создание и внедрение низкотоксичных, биоразлагаемых дезинфектантов. В этом направлении заслуживают внимания композиции на основе органических кислот (молочной, муравьиной, уксусной и др.), а также сочетание кислот и производных перекиси водорода. Данные соединения обладают универсальным природным инактивирующим механизмом, поэтому эффективны в отношении широкого спектра микрофлоры.

Целью данной работы является определение и сравнение антимикробной активности дезинфицирующих средств «Аквавет» и «Кателон 503». Действующим веществом данных средств являются органические кислоты. Аквавет представляет собой сбалансированную смесь муравьиной, яблочной, янтарной и сорбиновой кислот. Кателон 503 – дезинфицирующее средство на основе надуксусной кислоты, т. е. помимо уксусной кислоты содержит пероксид водорода.

Материалы и методы исследований. Определение бактерицидных свойств Аквавет и Кателон 503 проводили качественным суспензионным методом. Концентрация вышеуказанных растворов дезинфицирующих средств составила 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5 и 3%. Для проведения исследований использовали суспензии тест-культур музейных штаммов следующих микроорганизмов: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Время экспозиции суспензии и дезинфицирующего средства в различных разведениях составляло 15, 30, 40, 60 и 120 минут.

Кроме того, проводили дополнительные испытания бактерицидных свойств дезсредств «Аквавет» и «Кателон 503» в условиях имитации органического загрязнения, для чего в суспензии микроорганизмов вводили 20% (от общего объема) лошадиной сыворотки.

Об эффективности дезинфицирующего средства судили по наличию роста колоний тест-микроорганизмов на поверхностях плотных питательных сред.

Результаты исследований. Аквавет обладает выраженным бактерицидным действием в отношении *Escherichia coli* при концентрации раствора 0,5% при экспозиции 1 час. При увеличении концентрации рабочего раствора до 1,5% препарат угнетал рост кишечной палочки при экспозиции 30 минут при наличии белковой нагрузки. Бактерицидное действие препарата в отношении *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus pneumoniae* при отсутствии белковой нагрузки проявлялось при концентрации рабочего раствора 1,5–2% и экспозиции 30 минут. В присутствии белковой нагрузки бактерицидные свойства по отношению к вышеуказанным организмам в этих же концентрациях проявлялись при увеличении экспозиции до 2 часов.

При испытании бактерицидных свойств дезсредства «Кателон 503» в отношении *Escherichia coli* установлено, что препарат полностью инактивирует этот тест-микроорганизм в концентрациях от 0,5 до 3% не зависимо от времени экспозиции. Добавление белковой нагрузки в суспензию микроорганизмов не снижало бактерицидных свойств дезинфицирующего средства. Схожая тенденция отмечена и в отношении *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*. В частности, установлено, что дезинфицирующее средство вызывало полную инактивацию вышеуказанных санитарно-показательных микроорганизмов во всех испытываемых разведениях не зависимо от времени экспозиции и наличия белковой нагрузки.

Заключение. Дезинфицирующее средство «Аквавет» обладает выраженным бактерицидным действием в отношении вышеуказанных санитарно-показательных микроорганизмов при концентрации рабочих растворов не менее 1% и экспозиции 60 минут. Антимикробное действие препарата «Кателон 503» проявляется при 0,5% концентрации при минимальной

экспозиции 15 минут. Таким образом, можно сделать вывод, что сочетание пероксида водорода и органических кислот повышает бактерицидную активность дезинфектанта, т.е. позволяет снизить концентрацию рабочего раствора и время экспозиции.

Литература. 1. *Готовский, Д. Г., Шиндила Е. М. Токсикологическая оценка дезинфицирующего средства на основе надуксусной кислоты / Д. Г. Готовский, Е. М. Шиндила // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2018. – № 1 (8). – С. 51-54.* 2. *Методы проверки и оценки антимикробной активности дезинфицирующих и антисептических средств : инструкция по применению / В. П. Филонов [и др.] // Утв. Главным государственным санитарным врачом РБ 22.12.2003 г. (1-20-204-2003). – Минск, 2003. – 41 с.*

УДК 619:616.98:578.822.2:615.37

КОВЗОВ И.В., 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

ИЗУЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ КОМПЛЕКСНОГО ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ПРИ ЭНТЕРИТАХ У ТЕЛЯТ

Введение. Желудочно-кишечные болезни молодняка наносят огромный экономический ущерб животноводству [1, 3]. Для лечения телят, больных желудочно-кишечными болезнями, преимущественно используют антибактериальные химиотерапевтические средства. Но применение таких препаратов не всегда оказывает положительный терапевтический эффект. Так, антибиотики и сульфаниламидные средства могут накапливаться в конечной продукции, вызывая желудочно-кишечные расстройства и пищевые аллергии у человека. Поэтому разработка и внедрение в производство новых эффективных экологически безопасных препаратов, оказывающих антибактериальное и противовирусное действие для лечения телят, больных энтеритами, является одной из актуальных проблем ветеринарной медицины [3].

Целью нашего исследования было изучить лечебные свойства комплексного пробиотического препарата, включающего продукты метаболизма лакто- и бифидо- и пропионовых бактерий, водорастворимый экстракт прополиса, коллоидные растворы наночастицы серебра, меди и йода при энтеритах у телят вирусно-бактериальной этиологии.

Материалы и методы исследований. Объектом исследований служили телята в возрасте до 1 мес., больные энтеритами вирусно-бактериальной этиологии. Научно-производственное испытание комплексного пробиотического препарата проводилось на базе МТФ «Новый раздой» ОАО «Возрождение» Витебского района, Витебской области. По принципу пар-аналогов были созданы 2 группы больных животных, по 10 телят в каждой, возрастом до 1 месяца. Все группы находились в одинаковых условиях содержания. Животные до начала исследования были взвешены.

Для установления роли вирусов и бактерий в этиологии болезней желудочно-кишечного тракта телят проводились лабораторные исследования. В результате исследований установлено, что у больных телят выделяются кишечная палочка с адгезивными антигенами, протей и стрептококки, а из вирусов – рота- и коронавирусы [2].

Телятам опытной группы применяли комплексный пробиотический препарат орально в дозе 20 мл один раз день, курсом 5 дней, телятам контрольной группы - внутримышечно препарат «Норфлокс 10% БТ» в дозе 1 см³ на 20 кг живой массы в течение 5 дней. В ходе исследований у 5 телят от каждой группы отбирали кровь в 1, 3, 7, 14 и 21 дни опыта для проведения гематологических и биохимических исследований.

Результаты исследований. В результате исследований установлено, что в начале болезни у больных животных отмечалось угнетение, снижение аппетита, усиление перистальтики кишечника, каловые массы были жидкой консистенции, зловонного запаха, с примесью слизи. Клинические признаки заболевания в опытной группе телят исчезали на 3 день, и к