

ЛЕЧЕБНО – ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА ИЗ БАЦИЛЛ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ТЕЛЯТ

Красочко П.А., доктор ветеринарных наук, доктор биологических наук, профессор УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Красочко И.А., доктор ветеринарных наук, профессор УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Попова П.Ю., преподаватель ФГБОУ ВО «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия», г. Смоленск, Россия

Аннотация. Цель исследований – провести оценку лечебно – профилактическую эффективность иммуностимулятора из бацилл при болезнях телят. Установлено, что оптимальной профилактической дозой иммуностимулирующего препарата при вирусных пневмоэнтеритах телят является 10 мкг АДВ/кг живой массы 1 раз в день 3 дня подряд, эффективность при этом составила 80,0%. Препарат обладает профилактической эффективностью при вирусных пневмоэнтеритах телят и снижает заболеваемость на 17,7%.

Ключевые слова: молодняк крупного рогатого скота, иммунитет, иммуностимуляция, пневмоэнтериты.

Введение. Современное ведение животноводства сопровождается большой концентрацией на ограниченных площадях одновозрастных и одновидовых животных со сближенным генетическим потенциалом. Это сопровождается быстрым распространением заболеваний, которые поражают различные половозрастные группы животных и причиняют большой экономический ущерб.

Респираторные заболевания регистрируются у 60% молодняка крупного рогатого скота старше 1 месячного возраста, а летальность варьирует от 10 до 50 %. При тяжелом течении наступает значительное угнетение клеточного и гуморального звеньев иммунитета, на фоне чего условно патогенная микрофлора активизируется, что приводит к снижению их продуктивности и отходу заболевших животных.

Переболевание телят вирусными респираторными заболеваниями сопровождается значительными изменениями в состоянии иммунитета. В связи с этим в комплексе мероприятий по профилактике и терапии вирусных респираторных инфекций важным звеном является введение иммуностимулирующих препаратов, которые активизируют как клеточное, так и гуморальное звено иммунитета.

Наиболее действенными иммуностимулирующими препаратами являются бактериальные липополисахариды. В клинической иммунологии широкое

применение получили такие препараты, как продигиозан из *Bact. prodigiosus*, пирогенал из *Ps. aeruginosa*, сальмозан из бактерий группы *Salmonella* и др. Однако характерной особенностью данных препаратов является их высокая токсичность и реактогенность.

Для снижения реактогенности бактериальных липополисахаридов и повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий при респираторных заболеваниях телят поиск был направлен на получение липополисахарида из бактерий, не имеющих контакта с организмом теплокровных животных и непатогенными для них. Из имеющегося в арсенале исходного материала выбор был остановлен на спорообразующих аэробных микроорганизмах – бациллах, имеющих ряд достоинств перед другими бактериями. Во-первых, данные микроорганизмы имеют очень высокую энергию роста; во-вторых, очень сильную ферментную систему; в-третьих, являются источниками биологически активных веществ; в-четвертых, почвенные сапрофиты непатогенны для теплокровных животных и т.д.

Цель исследований – провести оценку лечебно – профилактическую эффективность иммуностимулятора из бацилл при болезнях телят

Материалы и методы. Исследования проводились в условиях кафедры биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия», отделе вирусных инфекций РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского», кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», животноводческих хозяйствах Смоленской области.

Имуностимулирующий препарат представляет собой липополисахаридную фракцию, полученную из штамма *Bacillus subtilis* КМИЭВ-В 177. Препарат стимулирует специфический и неспецифический гуморальный иммунитет – лизоцимную, бактерицидную активности сыворотки крови, повышает уровень иммуноглобулинов, комплемента С3 и интерферона, усиливает лейкопоэз, фагоцитарную активность нейтрофилов и моноцитов, повышает количество Т- и В- лимфоцитов. Препарат готовили путем термогидролиза *Bacillus subtilis* КМИЭВ-В 177

Результаты исследований. На первом этапе исследований отработывали оптимальную профилактической дозу препарата при вирусных пневмоэнтеритах телят. Для исследований использовались различные дозы в диапазоне от 5 мкг до 10 мкг АДВ/кг живой массы. Препарат в данных дозах вводили внутримышечно один раз в сутки в течение трех дней подряд.

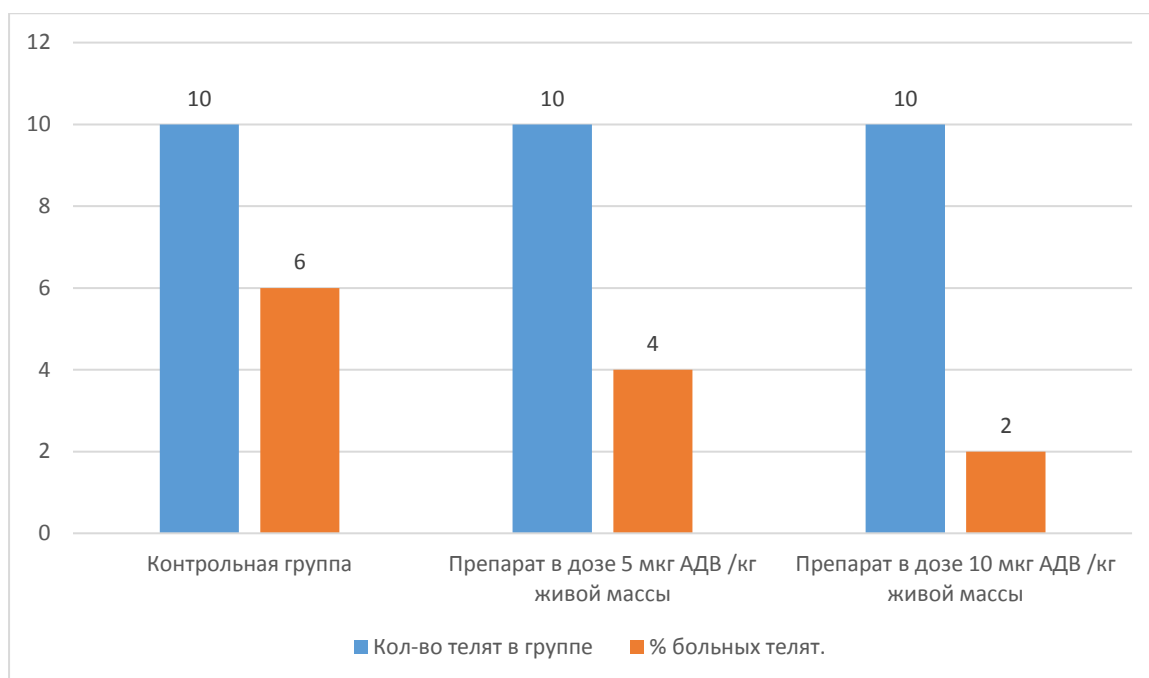


Рисунок 1 – Изучение превентивной активности различных доз иммуностимулирующего препарата при вирусных пневмоэнтеритах телят

Полученные экспериментальные результаты свидетельствуют о том, что препарат в дозах 5 мкг АДВ /кг живой массы и 10 мкг АДВ/кг живой массы обладает профилактической эффективностью при вирусных пневмоэнтеритах телят и снижает заболеваемость телят на 60 и 80%. Наиболее эффективной дозировкой при этом является 10 мкг АДВ/кг живой массы.

Таким образом, оптимальной профилактической дозой иммуностимулирующего препарата при вирусных пневмоэнтеритах телят является 10 мкг АДВ/кг живой массы 1 раз в день 3 дня подряд, эффективность при этом составила 80,0%.

Проверку эффективности препарата при вирусных пневмоэнтеритах телят проводили в СПК имени Урицкого Сафоново района Смоленской области. Результатом эффективности применяемого препарата служили показатели заболеваемости телят пневмоэнтеритами и сохранность животных (Табл. 1).

Таблица 1 – Изучение профилактической эффективности иммуностимулирующего препарата при вирусных пневмоэнтеритах телят

Показатели	Группа	
	опытная	контрольная
Количество животных	20	22
Зарегистрировано пневмоэнтеритов: гол	1	5
%	5	22,7

Полученные результаты свидетельствуют о том, что препарат обладает профилактической эффективностью при вирусных пневмоэнтеритах телят и снижает заболеваемость на 17,7%.

Все исследуемые животные имели нормальные реакции, хороший аппетит, здоровый внешний вид. В дальнейшем, за период наблюдения по общему состоянию и поведению опытная группа не отличалась от контрольной. Достоверной разницы по потреблению воды и корма в группах не отмечалось.

Проведенные исследования по изучению механизма профилактического действия препаратов на основе бактериальных липополисахаридов на организм животных показывают, что данная группа препаратов может быть использована для повышения резистентности организма животных и тем самым для снижения заболеваемости животных массовыми инфекционными заболеваниями, которые сопровождаются иммунодефицитным состоянием и возникают на промышленных комплексах после комплектования их сборным поголовьем с различным иммунобиологическим состоянием.

Список литературы:

1. Ветеринарные и технологические мероприятия при содержании крупного рогатого скота / П.А. Красочко [и др.] // Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Прикаспийский зональный НИВИ филиал "ФАНЦ РД". Том 2. – Махачкала-Витебск-Краснодар: Без издательства, 2022. 423 с.

2. Ветеринарные и технологические мероприятия при содержании крупного рогатого скота / П.А. Красочко [и др.] // Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт. Том 1. – Махачкала; Витебск; Краснодар: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2022. 437 с.

3. Иммуитет и его коррекция в ветеринарной медицине / П.А. Красочко [и др.]; под общей ред. П.А. Красочко. Смоленск, 2001. С. 31 – 32.

4. Иммунокоррекция в клинической ветеринарной медицине / П.А. Красочко [и др.]; под ред. П.А. Красочко. - Минск: Техноперспектива, 2008. С. 31 -32.

5. Камошенков А.Р. Современная диагностика инфекционных заболеваний крупного рогатого скота /А.Р. Камошенков [и др.] // учебно-методическое пособие // Смоленск, 2013.

6. Красочко П.А. Моно- и ассоциативные вирусные респираторные инфекции крупного рогатого скота (иммунологическая диагностика, профилактика и терапия) : специальность 16.00.03 : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук / Красочко Петр Альбинович. – Минск, 1997. 37 с.

7. Красочко П.А., Красочко И.А., Кашко Л.С. Теоретические аспекты возникновения вирусных респираторных заболеваний и желудочно-кишечных инфекций телят // В сборнике: Проблемы патологии, санитарии и бесплодия в животноводстве. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Х.С. Горегляда и М.К. Юсковца. Минск, 1998. С. 39-40.

8. Микробиология и иммунология: Учебное пособие для студентов специальностей "Ветеринарная медицина" и "Зоотехния" сельскохозяйственных вузов. В двух частях / А.А. Солонко [и др.]. Том Часть 1. – Минск : НП ООО "Пион", 2002. 248 с.

9. Определение оптимальной иммунизирующей дозы поливалентной вирус-вакцины против вирусных пневмоэнтеритов "БОЛЬШЕВАК" /П.А. Красочко, М.А. Понаськов, Л.С. Кашко, И.М. Кугелев //В сборнике: Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 121-130.