

ВГАВМ, 2016. 3. Куликовский, А. В., Джантемирова, К. М. Экология иерсиний, выделяемых от свиней // Эпизоотология, эпидемиология, средства диагностики, терапии и профилактики инфекционных болезней, общих для человека и животных: Материалы Всесоюзной конференции / Всесоюзный ордена Трудового Красного знамени государственный научно-контрольный институт ветеринарных препаратов. - Львов. - 1988. - С. 390-391.

УДК 619 : 615.37:616.33/34:636.2.053

САУТИНА И. А., студент

Научный руководитель АЛЕШКЕВИЧ В.Н., канд. вет. наук, доцент

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

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОСПОРИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ

Введение. Наибольший ущерб во всех отраслях животноводства наносят болезни молодняка. При этом ведущее место в патологии отводится болезням системы органов пищеварения. Значительная роль в возникновении диареи отводится бактериальному началу, как правило, возбудителями при этом являются условно-патогенные микроорганизмы, которые в процессе пищеварительной деятельности приобретают способность вызывать расстройство желудочно-кишечного тракта различной степени тяжести.

Дисбиотические процессы, обусловленные нарушением равновесия между полезной нейтральной микрофлорой и потенциально патогенными бактериями, приводят к ослаблению защитных функций организма, происходит угнетение его иммунологической реактивности. Поэтому для повышения эффективности иммунизации, наряду с улучшением кормления и содержания животных, важным моментом является повышение естественной резистентности и поддержание нормобиоценоза кишечника с помощью биологических веществ, обладающих иммуностимулирующим действием. Для становления колонизационной резистентности кишечника и компенсации физиологического дисбактериоза становится все более актуальной тенденция использования пробиотиков, обеспечивающих биологическую защиту и высокую продуктивность животных [1, 2, 3, 4].

Материалы и методы исследований. С целью изучения эффективности «Биороста» для лечения и профилактики желудочно-кишечных болезней телят в КУСХП «Крынки» Лизненского района Витебской области в период с января по март 2018 года на ферме Крынки было отобрано 10 больных телят в возрасте от 10-15 дней с проявлением расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта. Пяти телятам задавали БИОРОСТ® производства ООО «Лабфарм» из расчета 5-8 г на 10 кг массы тела 1 раз в день в течение 7-10 суток путем выпаивания после растворения препарата в воде или ЗЦМ. Пять телят служили контролем.

Биопрост представляет собой сыпучий порошок белого или белого с желтоватым или сероватым оттенком цвета, со слабо специфическим запахом, без посторонних примесей. Действующим началом пробиотика «Биорост®» являются живые штаммы *Bacillus licheniformis* 1695 и *Bacillus subtilis* 1696 в споровой форме.

У телят брали кровь и фекалии перед применением пробиотика, через 3 и 7 дней после его применения. В биоматериале определяли гематологические показатели и состав бактериальной микрофлоры фекалий животных, используя при этом общеизвестные методы определения упомянутых показателей.

С целью изучения микробиоценоза фекального содержимого определяли в нем количество аэробной, факультативно-анаэробной, анаэробной микрофлоры, грибов. Изучение культурально-морфологических и биохимических свойств микроорганизмов с целью определения родовой и видовой принадлежности проводили общепринятыми методами бактериологического исследования.

За животными проводили клиническое наблюдение и проводили взвешивание.

Результаты исследований. По результатам проведенного опыта установлено, что после применения биопроста телята выглядят более энергичными, активнее принимают корм и воду. Масса тела опытных животных была выше показателей телят из контрольной группы.

Исследование фекалий животных опытной и контрольной групп показало, что до проведения исследований у телят всех групп отмечалась схожая картина состава микрофлоры, которая характеризовалась следующими данными: количество бифидобактерий у телят, взятых в опыт, не превышало $3,8 \pm 2,4$ lg КОЕ/г фекалий, лактобактерий – $4,2 \pm 0,7$ lg КОЕ/г фекалий.

Содержание типичной *E. coli* у 65% животных было снижено и регистрировалось на уровне $8,7 \pm 0,3$ lg КОЕ/г фекалий, отмечено присутствие также лактозонегативных и гемолитических штаммов. Отмечалось также повышенное присутствие бактерий рода *Enterobacter spp.*, *Citrobacter spp.*, стафилококков, стрептококков, дрожжеподобных грибов, клостридий. Присутствие данной микрофлоры свидетельствует о нарушении работы желудочно-кишечного тракта, наличии дисбактериоза, затруднительном усвоении питательных веществ корма и синтезе биологически активных веществ.

После выпаивания пробиотика у телят опытной группы в фекалиях к 7 суткам от начала опыта количество бифидобактерий и лактобактерий в кишечнике увеличивается до $8,5 \pm 0,2$ lg КОЕ/г $10,2 \pm 0,2$ lg КОЕ/г соответственно, а у животных контрольной группы эти бактерии регистрировались в значительно меньших количествах – $4,4 \pm 0,5$ lg КОЕ/г и $5,8 \pm 0,2$ lg КОЕ/г.

У телят опытной группы повышалось содержание *E. coli* с нормальной ферментативной активностью до $11,8 \pm 0,2$ lg КОЕ/г, у животных контрольной группы ее содержание было ниже – $7,2$ lg КОЕ/г. При этом лактозо-негативные и гемолитические штаммы данного микроорганизма у телят, которым биорост не выпаивался, составляли $34,4 \pm 0,2\%$, у животных опытной группы – они отсутствовали.

Использование биороста способствовало сдерживанию роста популяции других условно-патогенных энтеробактерий (*Pr. vulgaris*, *Enterobacter spp.* и *Citrobacter spp.*) с $10,1 \pm 0,3$, $3,6$ и $4,12 \pm 0,7$ lg КОЕ/г до $2,1 \pm 0,1$ и $1,1 \pm 0,1$ lg КОЕ/г соответственно, стафилококков с – $6,5 \pm 0,4 \pm 0,4$ до $2,5 \pm 0,6$ lg КОЕ/г, до полного отсутствия, клостридий – с $5,5 \pm 0,7$ до $2,3 \pm 0,2$ lg КОЕ/г, энтерококков – с $5,8 \pm 0,2$ до $3,2 \pm 0,1$ lg КОЕ/г, дрожжеподобных грибов – с $7,0 \pm 0,2$ до $2,1 \pm 0,3$ lg КОЕ/г.

В результате изучения влияния биороста на гематологические показатели крови телят, иммунизированных против трихофитии, установлено, что до начала проведения эксперимента у телят опытной и контрольной групп содержание лейкоцитов, эритроцитов и гемоглобина было соответственно $9,2 \pm 0,2$ и $7,8 \pm 0,4 \times 10^9$ /л; $4,2 \pm 0,2$ и $4,8 \pm 0,2 \times 10^{12}$ /л; $74,2 \pm 3,2$ и $73,6 \pm 5,4$ г/л.

После применения биороста у телят опытной группы достоверно ($P \leq 0,05 - 0,01$) повышалось содержание абсолютного числа лейкоцитов до $13,6 \pm 1,2 \times 10^9$ /л; гемоглобина – до $95,5 \pm 1,8$ г/л; эритроцитов – до $10,2 \pm 1,4 \times 10^{12}$ /л, по сравнению с животными контрольной группы соответственно $10,2 \pm 0,1 \times 10^9$ /л; $90,8 \pm 3,0$ г/л; $9,6 \pm 0,6 \times 10^{12}$ /л. При этом у контрольных телят сохранялась картина моноцитоза, лимфоцитоза и эозинопении.

Заключение. Применение пробиотика «Биорост®» телятам с признаками расстройства желудочно-кишечного тракта из расчета 5-8 г на 10 кг массы тела животного 1 раз в день в течение 7-10 суток путем выпаивания с водой или ЗЦМ устраняет дисбиоз кишечника животных и улучшает их состояние, способствует нормализации картины крови, способствует получению дополнительных привесов по сравнению с такими же показателями у животных без применения данного препарата.

Литература. 1. Кадырова, Д. В. Коррекция микробиоценоза кишечника телят в ранний постнатальный период развития / Д. В. Кадырова, А. В. Андреева, Р. Г. Насретдинов // Вестник БГАУ. – 2012. – №1. – С. 31-32. 2. Оптимизация микробиоценозов среды обитания животных путем направленного изменения микробных экосистем с использованием про-

биотиков: Рекомендации / Г. А. Ноздрин, А. Б. Иванова, А. Г. Ноздрин. – Новосибирск, 2003. – 52 с. 3. Сидоров, М. А. Нормальная микрофлора животных и ее коррекция пробиотиками / М. А. Сидоров, В. В. Субботин, Н. В. Данилевская // Ветеринария. – 2000. - №11. – С.17-22. 4. Тараканов, Б. В. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных // Ветеринария. - 2000. - №1. - С. 47-55.

УДК 619:616.98:579.843.95:615.37:636.4

¹СМОЛЯК Я.А., ²ВИДРАШКО М., студенты

Научные руководители: ¹КРАСОЧКО П.А. д-р вет. наук, д-р биол. наук, профессор;

²ЯРЫГИНА Е.И., док. биол. наук, профессор

¹УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь;

²ФГБОУВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина» г. Москва, Российская Федерация

ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА «НАНОАРГОВИР» В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА

Введение. За последнее время в развитых странах мира получили понимание и значимость наноматериалы и нанотехнологии как факторы, обладающие огромным потенциалом для дальнейшего развития науки и техники. Наночастицы благодаря своим малым размерам легко проникают в организм человека, и животных через защитные барьеры (эпителий, слизистые оболочки и т.д.), респираторную систему и желудочно-кишечный тракт. Общепринятые лекарственные средства, переведенные в нанопорошок (аспирин, кальция глюконат), обладают более высокой активностью, чем в обычной форме. Действительно, ранее проведенные исследования биологической активности наночастиц металлов на экспериментальных животных позволили установить, что нанокристаллическое железо и цинк в биотических дозах ускоряют рост животных и птиц, усиливают регенерацию печени после частичной гепатэктомии, ускоряют заживление тканей. В то же время, как показали исследования, биологическая активность наночастиц металлов связана с их физико-химическими свойствами, что позволит в будущем, изменяя свойства наночастиц, достигать высокой биологической активности при минимальных побочных эффектах.

В Республике Беларусь разработан комплексный лечебно-профилактический препарат с иммуностимулирующим эффектом для профилактики и терапии инфекционных заболеваний животных на основе наночастиц серебра «Наноарговир».

В этой связи представляет значительный интерес испытать лечебно-профилактическую эффективность препарата «Наноарговир», в условиях животноводческих хозяйств Республики Беларусь и при положительных результатах зарегистрировать этот препарат в Республике Беларусь.

Материалы и методы исследований. Испытания проводились на больных телятах с признаками пневмоэнтеритов в хозяйствах Витебского района.

Для изучения лечебной эффективности препарата при пневмоэнтеритах в каждом хозяйстве были сформированы по принципу аналогов по 2 группы телят (по 20 голов) в возрасте от 3 дней до 1 месяца. Больным телятам опытной группы «Наноарговир» вводили внутримышечно в дозе 2-3- мл внутримышечно один раз в 3 дня от 3 до 5 раз до выздоровления. Препарат применялся в комплексе с симптоматическими и антибактериальными средствами. Телята контрольной группы были подвергнуты лечению по схеме, принятой в хозяйстве.

Учет эффективности применяемого препарата осуществлялся по количеству выздоровевших животных, кратности применения, приросту живой массы у опытных и контрольных животных.