

паспортным данным на эти штаммы. Следовательно, нами доказана возможность приготовления качественных питательных сред из сыворотки молока для культивирования вакцинных штаммов пастерелл.

Литература. 1. Булашова, Л. А. Биологические показатели роста тест-штаммов микроорганизмов в среде с лактопептоном / Л. А. Булашова, С. П. Сергеева // Сборник научных трудов / ВГНКИ. – Москва, 1985. – С. 51–54. 2. Вербицкий, А. А. Питательные среды и культивирование микроорганизмов / А. А. Вербицкий, А. П. Медведев ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2008. – 236 с. 3. Гидролизат белков сыворотки молока для питательных сред клеточных культур / А. П. Простяков [и др.] // Ветеринария. – 1990. – № 7. – С. 67–69. 4. Заерко, В. И. Производство живых вакцин против сальмонеллеза животных на питательных средах из непищевого сырья : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.03 / В. И. Заерко ; Всероссийский государственный НИИ контроля стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов. – Москва, 1996. – 18 с. 5. Злобина, Ш. И. Использование некондиционных перепелиных яиц для изготовления гидролизата / Ш. И. Злобина, И. А. Ашикбаева, И. М. Миронова // Контроль качества химиотерапевтических препаратов: сборник научных трудов / ВГНКИ. – Москва, 1987. – С. 53–56. 6. Изучение возможности использования гидролизатов, полученных из отходов биопредприятия / Н. А. Ашикбаев [и др.] // Передовой научно-производственный опыт в биологической промышленности : экспресс-информация. – 1978. – № 4. – С. 12–13. 7. Использование сыворотки молока в качестве сырья при получении питательных сред для культивирования сальмонелл / А. П. Медведев, В. Н. Алешкевич, С. В. Даровских, В. М. Меньшикова // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2017. – № 1. – С. 29–32. 8. Использование отходов сывороточного производства при культивировании пастерелл / Л. С. Куршудянец [и др.] // Передовой научно-производственный опыт в биологической промышленности : экспресс-информация. – 1981. – № 5. – С. 31–33. 9. Медведев, А. П. Питательная среда для культивирования пастерелл / А. П. Медведев, В. М. Жаков, А. А. Вербицкий // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2003. – Т. 39, ч. 1. – С. 167–168. 10. О контроле качества ветеринарных биологических препаратов / А. М. Юдашин, А. П. Медведев, А. А. Вербицкий, С. В. Даровских // Ветеринарная медицина Беларуси. – Минск, 2004. – № 2. – С. 4–5. 11. Получение белковых гидролизатов из мяса волов-продуцентов гипериммунных сывороток / А. П. Медведев, Т. С. Воронова, Т. В. Фроленко, И. П. Кулешова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2002. – Т. 38, ч. 1. – С. 91–92. 12. Лактопептон, его свойства и применение / А. П. Простяков, С. П. Сергеева, Л. А. Булашова // Ветеринария. – 1990. – № 3. – С. 60–62.

Статья передана в печать 18.04.2019 г.

УДК 615.332:616.34-002

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «СУЛЬТРИМ 240» ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ МОЛОДНЯКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Голубицкая А.В., Петров В.В., Романова Е.В.

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

Приведены результаты применения ветеринарного препарата «Сультрим 240» при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у молодняка сельскохозяйственных животных. **Ключевые слова:** гастроэнтерит, диспепсия, абомазоэнтерит, сультрим 240, поросята, телята, ягнята.

EFFICIENCY OF THE APPLICATION OF THE VETERINARY PREPARATION "SULTIMA 240" AT GASTROENTERITES OF YOUNG ANIMAL ANIMALS

Golubitskaja A.V., Petrov V.V., Romanova E.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republik Belarus

The results of the use of the veterinary preparation "Sultrim 240" at diseases of the gastrointestinal tract in young farm animals are given. **Keywords:** gastroenteritis, dyspepsia, abomazoenteritis, sultrim 240, piglets, calves, lambs.

Введение. В условиях промышленного животноводства желудочно-кишечные болезни молодняка являются основным фактором, снижающим эффективность работы отрасли. Данная группа болезней является полиэтиологичной, и в большинстве случаев в развитии болезней участвует условно-патогенная и патогенная микрофлора. Сама промышленная технология имеет несколько негативных факторов, а именно «скуденность» содержания животных, приготовление и хранение кормов в больших объемах, их перемещения на большие расстояния, интенсификация производства, которые являются факторами риска в возникновении и массовом распространении болезней [4].

При этом перед ветеринарной наукой возникает ряд проблем, связанных с совершенствованием средств профилактики и лечения. В настоящее время для борьбы с болезнями, вызванными условно-патогенной и патогенной микрофлорой, широко используются антибактериальные химиотерапевтические средства, в том числе и сульфаниламиды [5]. Причем, интерес к группе сульфаниламидов возрастает, что связано с синтезом сульфаниламидов длительного действия и созданием комбинированных препаратов с триметопримом.

Целью исследований являлось проведение производственных испытаний по определению терапевтической эффективности и терапевтической биоэквивалентности препарата ветеринарного «Сультрим 240» производства ООО «Белэкотехника» (Республика Беларусь) в комплексной терапии животных при болезнях, протекающих с участием патогенной и условно-патогенной микрофлоры.

На разрешение выносились следующие задачи:

1. Определить терапевтическую эффективность препарата ветеринарного «Сультрим 240» при гастроэнтерите у поросят, у телят – при диспепсии, у ягнят – при абомазоэнтерите.
2. Установить влияние препарата «Сультрим 240» на организм молодняка и возможные осложнения при его применении.

Материалы и методы исследований. Препарат ветеринарный «Сультрим 240» (Sultrim 240) представляет собой слегка опалесцирующую жидкость от светло-желтого до темно-желтого цвета для орального применения. В 1 см³ содержится 200 мг сульфадиазина, 40 мг триметоприма, вспомогательные компоненты и растворитель.

Входящий в состав препарата сульфадиазин - антибактериальное средство из группы сульфаниламидов. Механизм антимикробного действия обусловлен конкурентным антагонизмом с парааминобензойной кислотой, угнетением дигидроптероатсинтетазы, нарушением синтеза тетрагидрофолиевой кислоты, необходимой для синтеза пуринов и пиримидинов.

Триметоприм - производное диаминопиримидина, обратимо ингибирует дигидрофолат-редуктазу бактерий, нарушает синтез тетрагидрофолиевой кислоты из дигидрофолиевой, образование пуриновых и пиримидиновых оснований, нуклеиновых кислот, подавляя тем самым рост и размножение микроорганизмов. Комбинация триметоприма с сульфаниламидами дает бактерицидный эффект и широкий антимикробный спектр действия, включая микрофлору, устойчивую к многим антибиотикам и обычным сульфаниламидам.

Препарат действует бактерицидно в отношении грамотрицательных (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Salmonella spp.*, *Proteus spp.*, *Campylobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bordetella spp.*, *Pasteurella spp.*, *Haemophilus spp.*, *Actinobacillus spp.*, *Brucella spp.*) и грамположительных бактерий (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Corynebacterium spp.*), эймерий, хламидий, микоплазм.

После перорального применения препарата сульфадиметоксин и триметоприм всасываются в желудочно-кишечном тракте и проникают во все органы и ткани организма, препарат достигает максимальных концентраций в сыворотке крови через 2-3 часа. Терапевтическая концентрация сохраняется на протяжении 12 часов после применения.

Выделяется из организма с мочой и желчью, у лактирующих животных – частично с молоком, у птиц – с яйцом.

Исследования по определению терапевтической эффективности препарата ветеринарного «Сультрим 240» в комплексной терапии поросят при гастроэнтерите проводили в условиях свиноводческого комплекса СХУП «Северный» Городокского района Витебской области.

Для определения лечебной эффективности препарата было сформировано две группы поросят, больных гастроэнтеритом: опытная – десять животных и контрольная – восемь животных. Формирование больных животных в группы проводили по мере заболеваемости.

Поросятам опытной группы применяли препарат «Сультрим 240» в дозе 10,0 мл на 10 литров питьевой воды. Поросятам контрольной группы применяли базовый ветеринарный препарат «Зинаприм» в дозе 10,0 г на 10 литров питьевой воды. Зинаприм – это антибактериальный препарат, выпускаемый испанской фирмой «Лайнтекс ветерани». В 1 г зинаприма содержится 200 мг сульфаметазина и 40 мг триметоприма. Препарат по внешнему виду представляет собой мелкий порошок бело-желтого цвета. Выпускают в фольгированных упаковках по 0,5-5 кг.

Животные во время эксперимента находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Животным обеих групп в качестве средства патогенетической и заместительной терапии внутримышечно однократно вводили тривит в дозе 1,0 мл на животное. Кроме того, животные получали уголь активированный, отвары коры дуба, травы тысячелистника и зверобоя.

При необходимости поросятам обеих групп внутримышечно вводили 0,1% раствор атропина сульфата в дозе 0,1 мл на 20 кг массы животного два раза в сутки и 1% раствор аллервета в дозе 1,0 мл на 20 кг массы животного два раза в сутки до нормализации температуры тела, перистальтики кишечника и исчезновения колик.

Определение терапевтической эффективности препарата ветеринарного «Сультрим 240» в комплексной терапии телят при диспепсии изучали в условиях СПК «Имени Свердлова» Го-

родокского района Витебской области. Опыты на животных проводили на фоне принятых в хозяйстве технологий ведения животноводства, условий кормления и содержания, а также схем ветеринарных мероприятий при незаразных болезнях молодняка.

Было сформировано две группы телят, больных диспепсией, в возрасте 2-5 дней: опытная - количеством 12 голов и контрольная - количеством 10 голов. Формирование групп проходило постепенно, по принципу условных аналогов. Во время проведения опыта все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Животным обеих групп назначали голодание на 24 часа, на второй и третий дни болезни выпаивали 1/3 нормы молока или молозива, а на третий, четвертый и пятый дни – 2/3. Водопой не ограничивали, ежедневно 2 раза в сутки три дня подряд выпаивали отвар зверобоя продырявленного по 0,5 л на теленка. При необходимости проводили парентеральную регидратационную и дезинтоксикационную терапию изотоническими растворами 0,9% натрия хлорида, Рингер-Локка и аверона.

Животным опытной группы в качестве антимикробного средства применяли препарат «Сультрим 240» в дозе 1 мл на 10 кг массы тела, смешивая в первый день с водой, а затем с молоком, один раз в сутки три дня подряд, при необходимости увеличивая курс лечения до пяти дней.

Телятам контрольной группы внутрь вводили препарат «Зиаприм» производства «Ивеса» (Испания) в дозе 10 мг/кг массы, смешивая с водой или молоком, 1 раз в сутки 3-5 дней подряд.

За животными после применения препаратов вели ежедневное клиническое наблюдение, учитывали степень проявления признаков диспепсии, сроки выздоровления, наличие осложнений и летального исхода.

Определение терапевтической эффективности препарата ветеринарного «Сультрим 240» при лечении ягнят, больных абомазоэнтеритом, проводили в условиях вивария УО ВГАВМ.

Было сформировано две группы ягнят: опытная и контрольная, по пять животных в обеих группах. Формирование групп проводилось постепенно по мере заболеваемости ягнят абомазоэнтеритом, с соблюдением принципа условных аналогов. В группы включались животные с одинаковой тяжестью заболевания и средней массой около пяти килограммов.

Ягнтятам опытной группы с лечебной целью в качестве антимикробного средства применяли препарат «Сультрим 240» два раза в сутки в дозе 0,5 мл на 5 кг массы тела, два раза в день с равными интервалами. Препарат задавали индивидуально, смешивая с питьевой водой в течение 5 дней.

Животным контрольной группы применяли таблетки «Триметокс» производства ООО «Рубикон» в дозе 1 таблетка на 15 кг массы животного два раза в сутки в течение пяти дней. Препарат задавали индивидуально, смешивая с питьевой водой.

Всем животным проводили антитоксическую терапию, соблюдали диетотерапию, применяли витамины и пробиотики. Животные всех групп находились в одинаковых условиях кормления и содержания, в процессе работы за ними вели постоянное клиническое наблюдение. Исчезновение диареи условно принимали за срок выздоровления.

Результаты исследований. Установлено, что основными причинами заболеваемости гастроэнтеритом поросят в условиях СХУП «Северный» Городокского района Витебской области являлись алиментарные факторы в сочетании с технологическими сбоями, такими как однотипное концентратное кормление и токсичность кормов. Дифференциальными исследованиями были исключены гельминтозы и балантидиоз.

Гастроэнтерит у поросят опытной и контрольной групп проявлялся угнетением общего состояния, снижением аппетита, периодической коликой, диареей, западением стенок живота. Поросята сбивались в «кучи», неохотно подходили к кормушкам. У поросят всех групп отмечали жажду, отдельные животные пытались пить навозную жижу (извращенный аппетит). Отмечали выделение водянистых фекалий от желтого до серовато-коричневого цвета, у некоторых поросят – с прожилками крови и слизи, зловонного запаха. Задняя часть туловища была испачкана фекальными массами.

В результате проведенных исследований было установлено, что при применении препарата «Сультрим 240» у больных поросят отмечалась положительная динамика выздоровления. Уже через двое суток у пяти поросят отмечалось уменьшение интенсивности диареи, на третьи, четвертые сутки у всех животных опытной группы отмечали исчезновение основного клинического признака гастроэнтерита - диареи. У поросят отмечалось восстановление аппетита, и нормализовался прием воды. Средняя продолжительность заболевания в группе составила $3,8 \pm 0,4$ дня.

При применении препарата ветеринарного «Зиаприм» через трое суток у шести поросят отмечалось уменьшение интенсивности диареи, на третьи-четвертые сутки у всех животных подопытной группы не отмечали диареи. Средняя продолжительность заболевания в группе составила $4,1 \pm 0,3$ дня.

При применении препаратов у животных всех групп побочных явлений не отмечено. Падения животных в группах за время проведения исследований не отмечено.

В условиях СПК «Имени Свердлова» Городокского района Витебской области в период проведения исследований заболеваемость телят диспепсией составила 32,5%. Было установлено, что диспепсией заболевали телята двух-четырехдневного возраста. Заболевание носило алиментарный характер и было вызвано погрешностями в кормлении новорожденных телят.

Основными клиническими признаками диспепсии у телят являлись: угнетение, преимущественно лежачее положение, уменьшение аппетита, диарея с выделением жидких фекалий желтовато-зеленоватого цвета, обезвоживание.

В подопытной группе у 10 телят диспепсия протекала в простой форме с умеренной диареей и легкой степенью обезвоживания, а у двух животных наблюдали обезвоживание средней степени и клинические признаки интоксикации. Положительная динамика в клинической картине заболевания у этих животных наблюдалась, начиная со второго дня лечения. Так, появлялся аппетит, нормализовалось общее состояние, прекращалась диарея. Полное исчезновение клинических признаков заболевания происходило в среднем в течение трех – пяти дней. Средняя длительность заболевания составила $3,3 \pm 0,26$ дня.

В контрольной группе у шести животных диспепсия протекала в простой форме с умеренной диареей и легкой степенью обезвоживания, а у четырех животных наблюдали обезвоживание средней степени и клинические признаки интоксикации. Положительная динамика в клинической картине заболевания у некоторых животных этой группы наблюдалась со второго дня лечения, но у семи животных с третьего дня появлялся аппетит, нормализовалось общее состояние, прекращалась диарея. Полное исчезновение клинических признаков заболевания происходило в среднем в течение трех - шести дней. Таким образом, средняя длительность заболевания составила $3,9 \pm 0,27$ дня.

Падежа животных, рецидивов болезни и негативного влияния препаратов за период опыта не отмечали.

Абomasоэнтерит у ягнят наблюдали в возрасте 20-30 дней. Болезнь сопровождалась нарушением процессов пищеварения и интоксикацией организма. У больных ягнят отмечали снижение или отсутствие аппетита, иногда субфебрильную лихорадку ремитирующего типа, повышенное количество от нормальных до жидких по консистенции фекалий, усиление перистальтических шумов кишечника, болезненность при пальпации живота. При копрологическом исследовании обнаруживали слизь в виде тяжей. У заболевших животных отмечали угнетение разной степени, залеживание, снижалась реакция на внешние раздражители.

Во время проведения опыта течение болезни и динамика клинических признаков у ягнят контрольной и опытной групп была сходной. Испытуемый препарат, как и его аналог, способствовал восстановлению функций желудочно-кишечного тракта, о чем свидетельствовало прекращение диареи и восстановление аппетита у ягнят на 4-5 день лечения. Рецидивов заболевания после выздоровления не отмечалось.

Заключение. Препарат ветеринарный «Сультрим 240», представленный ООО «Белэко-техника», является высокоэффективным средством антимикробной терапии в комплексном лечении поросят при гастроэнтерите, телят – при диспепсии, ягнят – при абomasоэнтерите. По терапевтическому эффекту применение в комплексном лечении поросятам при гастроэнтерите, телятам – при диспепсии, ягням – при абomasоэнтерите препарата «Сультрим 240» не уступает используемым препаратам-аналогам «Зинаприм», «Зиаприм» и таблеткам «Триметокс», а также не оказывает негативного влияния на организм телят, ягнят и поросят.

Литература. 1. Гафаров, Х. З. *Моно- и смешанные инфекции диареи новорожденных телят и поросят* / Х. З. Гафаров, А. В. Иванов, Е. А. Непоклонов, А. З. Равилов. – Казань : Фэн, 2002. – 20 с. 2. *Клинико-морфологические изменения при гастроэнтеритах у молодняка* / П. А. Паршин [и др.]. – *Ветеринария*. - 2004. - № 2. - С. 42-45. 3. *Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине : учебное пособие / под общ. ред. А. А. Стекольников*. – СПб. : Лань, 2007. – 288 с. 4. *Лечение гастроэнтеритов у телят и поросят* / В. В. Петров [и др.] // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. - 2009. - № 1. - С. 48-56. 5. *Щербаков, Г. Г. Болезни сельскохозяйственных животных* / Г. Г. Щербаков. – М. : Издательство : Центр «Академия», 2006. - 512 с.

Статья передана в печать 25.04.2019 г.