

ствующей в материале микрофлоры. ДНК КРС сохранилась при формалиновой фиксации во всех исследованных образцах, в то время как в трёх из 8 замороженных образцов отмечалась её разрушение.

Таким образом, применение формалиновой фиксации и выбор ПЦР тест-систем, позволяющих осуществлять контроль сохранности ДНК в материале, позволяет повысить качество диагностики уреоплазмоза КРС.

Литература

1. Howard C.J. Mycoplasmas and bovine respiratory disease: studies related to pathogenicity and the immune response - a selective review // Yale J Biol Med. - 1983. - V.56, N. 5-6.- P. 789-797.
2. Gagea M.I., Bateman K.G., van Dreumel T., McEwen B.J., Carman S., Archambault M., Shanahan R.A., Caswell J.L. Diseases and pathogens associated with mortality in Ontario beef feedlots // J Vet Diagn Invest. - 2006. - V.18, N.1. - P.18-28.
3. Tegtmeyer C., Uttenthal A., Friis N.F., Jensen N.E., Jensen H.E. Pathological and microbiological studies on pneumonic lungs from Danish calves // Zentralbl Veterinarmed B. - 1999. - V.46, N.10. - P. 693-700.
4. Сухинин А.А., Макавчик С.А., Смирнова Л.И., Приходько Е.И. Полимеразная цепная реакция для выявления *Ureaplasma diversum* у крупного рогатого скота // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2017.- №1. - С.45-47.
5. Marques L.M., Amorim A.T., Martins H.B., Rezende I.S., Barbosa M.S., Lobão T.N., Campos G.B., Timenetsky J. A quantitative TaqMan PCR assay for the detection of *Ureaplasma diversum* // Vet Microbiol. - 2013. - V.167, N.3-4. - P.670-674.
6. Nam S.K., Im J., Kwak Y. et al. Effects of fixation and storage of human tissue samples on nucleic Acid preservation // Korean J. Pathol. – 2014. - V.48. N.1. - P. 36-42.

ПРИМЕНЕНИЕ СИНБИОТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА ЦИПРОВЕНТОР ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТЕЛЯТ

¹Л.А.Неминущая, ¹А.Я.Самуйленко, ¹В.И.Еремец,
²Д.Н.Филимонов, ²С.В.Енгашев, ³П.П.Красочко

¹ ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности», Щелково Московской обл.

e.mail: vnitibp@mail.ru;

² ООО «Научно-внедренческий центр Агроветзащита»

e.mail: dfilimonov@vetmag.ru;

³Витебская государственная академия ветеринарной медицины

e.mail: krasochko@mail.ru

Аннотация. В статье обоснована актуальность комплексного применения терапевтических антибиотиков и пробиотиков в схеме лечения болез-

ней бактериальной этиологии сельскохозяйственных животных и птицы. Показано, при комплексном применении синбиотика и ципровентора сроки выздоровления сократились на 11 дней; среднесуточный прирост массы животных и средняя масса тельенка в конце опыта увеличивались, соответственно, на 250 г и на 3,0 кг на голову.

Ключевые слова: терапевтические антибиотики, ципровентор, пробиотики/метабиотики, синбиотики, болезни бактериальной этиологии, телята.

Интенсивный характер современного промышленного животноводства обусловлен использованием максимально продуктивных пород и кроссов, наращиванием численности поголовья. Это приводит к тому, что организм животного становится уязвимым к малейшим изменениям внешних условий и нуждается в коррекции его физиологического статуса [1,2].

Терапевтические курсы антибиотиков входят в технологию содержания всех видов животных. Однако длительное и бессистемное их применение привело к появлению ряда побочных эффектов: появление резистентных к данному антибиотику штаммов патогенных микроорганизмов; снижение иммунного статуса за счет полезной нормофлоры желудочно-кишечного тракта. Одним из путей повышения эффективности антибиотиков является создание комбинированных препаратов, сочетающих несколько лекарственных субстанций химических веществ. Такие композиции позволяют получать препараты с новыми полезными свойствами достичь синергического эффекта, сократить затраты на лечение [3].

Решением проблемы также является применение экологически безопасных эффективных препаратов, к которым относятся пробиотики, пребиотики, и их комплексы – синбиотики [4]. В настоящее время активно разрабатываются метабиотики - пробиотики метаболитного типа. Они по сравнению с клеточной формой более стабильны при хранении, не снижают свою биологическую активность при применении на фоне лечебного курса антибиотиков, не оказывают побочных действий на организм животного.

Разработка их состава, технологий производства и способов комплексного является одним из перспективных направлений развития биотехнологии для АПК РФ [4].

Цель настоящей работы – оценить эффективность совместного применения синбиотического комплекса и антибактериального препарата ципровентор для лечения желудочно-кишечных заболеваний телят.

Работа выполнена в отделе обеспечения качества лекарственных средств для животных ВНИТИБП, ООО «Научно-внедренческий центр Агроветзащита» и Витебской государственной академии ветеринарной медицины. Производственные испытания - на базе животноводческих хозяйств Витебской области.

Антибактериальный препарат Ципровентор представляет собой эффективную комбинацию ципрофлоксацина и апрамицина - соотношение ципрофлоксацина и апрамицина 1:4. Состав препарата ципровентор запатентован. Опытные серии ципровентора в форме порошка для орального применения изготовлены на производственной базе ООО «Научно-внедренческий центр Агроветзащита», в соответствии с требованиями GMP .

Синбиотик – комплекс метабиотика (смесь культуральных жидкостей бактерий *L. plantarum*, шт. 8РА3 и *B.subtilis*, шт.М-8) и БАД (сухая биомасса дрожжей-сахаромицетов *S. cerevisiae diastaticus*, шт. ВКПМ–γ-1218). В опытно-промышленных условиях освоена технология изготовления препаратов синбиотика в соответствии с Технологическими регламентами производства. Показатели качества опытных серии препаратов соответствовали требованиям СТО. Состав и способ применения синбиотика запатентован.

Эффективность комплексного применения синбиотика и ципровентора определяли в ОАО «Возрождение» Витебского района Витебской области на телятах (57 голов) черно-пестрой породы (возраст 2-4 месяца) с желудочно-кишечными расстройствами, осложненными бактериальной микрофлорой.

Эффективность различных схем лечения больных телят оценивали по приросту массы, срокам выздоровления, сохранности животных и величине основных биохимических показателей крови.

Установлено, что наилучший результат показала схема, включающая ципровентор и синбиотик: наиболее быстрые сроки выздоровления, увеличение среднесуточных приростов животных, получивших препараты. Показана положительная роль синбиотиков и пробиотиков в снижении последствий антибиотикотерапии при лечении болезней желудочно-кишечного тракта телят комбинированными антибактериальными препаратами.

Сроки выздоровления сократились на 11 дней; среднесуточный прирост массы животных и средняя масса теленка в конце опыта (6-й день) увеличивались, соответственно, на 250 г и на 3,0 кг на голову. Включение в схемы лечения синбиотика и метабиотиков положительно влияло на основные биохимические показатели крови по сравнению со схемой лечения только антибактериальным препаратом: концентрация гемоглобина в крови животных опытных групп выше на 5,2 - 6,3%, общего белка - на 2,8-4,2%, альбуминов - на 4,0-5,1%, глобулинов - на 3,3-5,6%. Снижение уровня глюкозы (в контрольной группе - 2,5 ммоль/л, в опытных группах 2,0 - 2,07 ммоль/л) можно объяснить более интенсивным использованием глюкозы на энергетические цели для обеспечения синтеза белка. Концентрация мочевины была значительно ниже в опытных группах. Способ комплексного применения ципровентора и синбиотика запатентован.

Литература

1. Елисеева Е.Н. Использование химиотерапевтических, пробиотических и иммуномоделирующих препаратов и дезинфектантов // Мат. VII межд. вет. конгр. по птицеводству. – М., 2011. – С. 117–119.
2. Антипов В.А., Мамсирова С.К., Семененко М.Л. Актуальные проблемы фармации в ветеринарии // Труды Кубанского гос. аграрного университета (серия: Ветеринарные науки). – 2009. – №1 (ч.1). – С.253–254.
3. Енгашев С.В., Филимонов Д.Н., Неминущая Л.А., Дорожкин В.И. Доклинические и клинические исследования препарата Ципровентор – нового комплексного антибиотика для ветеринарии / Ветеринария. – 2016. - № 12. - С.49-51.
4. Самуйленко А.Я., Скотникова Т.А., Неминущая Л.А. и др. Инновационные биологически безопасные препараты для ветеринарии // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2014. – № 2 – С. 45 – 46.