

Высокая продуктивность поросят объясняется их низкой заболеваемостью, прежде всего заболеваниями желудочно-кишечного тракта, их меньшей продолжительностью и более лёгким течением. В опытных группах были отмечены единичные случаи гастроэнтеритов, которые характеризовались легкой диареей и разжижением фекалий.

Заключение. Выпаивание растворов натрия гипохлорита через систему водопоев поросятам на участке дорацивания позволило повысить продуктивность молодняка свиней и снизить их заболеваемость гастроэнтеритами, что свидетельствует о высокой профилактической эффективности применения водных растворов ГХН.

Литература. 1. Efficacy of sodium hypochlorite against multidrug-resistant Gram-negative bacteria / A. T. Köhler [et al.] // *Journal of Hospital Infection*. – 2018. - Vol. 100, Issue 3. - P. 40-46. 2. Fukuzaki, S. Mechanisms of actions of sodium hypochlorite in cleaning and disinfection processes / S. Fukuzaki // *Biocontrol Science*. - 2006. - Vol. 11, № 4. - P. 147-157. 3. Mechanism of action of sodium hypochlorite / Carlos Estrela [et al.] // *Braz. Dent. J.* - 2002. - Vol. 13, № 2. 4. Абрамов, С. С. Эффективность применения энтеросгеля и гипохлорита натрия в терапии телят, больных гастроэнтеритом / С. С. Абрамов, Д. Д. Морозов // *Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» государственной академии ветеринарной медицины*. - Витебск, 2000. - Т. 36, ч. 2. - С. 6-9. 5. Великанов, В. В. Влияние натрия гипохлорита и энтеросорбента СВ-1 на длительность течения болезни и сохранность поросят при токсической гепатодистрофии / В. В. Великанов // *Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» государственной академии ветеринарной медицины*. - Витебск, 2002. - Т. 38, ч. 2. - С. 18-20. 6. Применение метода непрямой электрохимической детоксикации при желудочно-кишечных болезнях телят и поросят : учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины, ветеринарных специалистов и слушателей ФПК / С. С. Абрамов [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2001. – 31 с. 7. Decontamination of Mycotoxin-Contaminated Feedstuffs and Compound Feed / Radmilo Colovic [et al.] // *Toxins*. - 2019. - Vol. 11. 8. Frederick Fung Health Effects of Mycotoxins: A Toxicological Overview / Frederick Fung, Richard F. Clark // *Journal of Toxicology: Clinical Toxicology*. - 2004. - Vol. 42, Issue 2. - P. 217-234.

УДК 636:612.336.3: 616.34-008.87

МИКРОБИОТА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА В КАЧЕСТВЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА

Понаськов М.А.

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

Введение. При современной интенсивной технологии ведения животноводства болезни молодняка имеют широкое распространение и наносят наиболее значимый экономический ущерб сельскому хозяйству Республики Беларусь [1, 3, 4].

Среди болезней молодняка особое место занимают инфекционные энтериты новорожденных телят, вызываемые патогенами вирусной и бактериальной природы, а также их ассоциациями. Согласно многочисленным исследованиям установлено, что возбудителями желудочно-кишечных заболеваний, проявляющиеся диарейным синдромом у телят являются вирусы диареи, адено-, рота-и коронавирусы, а также бактерии – эшерихии, сальмонеллы, стафилококки, стрептококки, протей, клебсиеллы и др. Согласно современным исследованиям заболеваемость при данной патологии колеблется от 50 до 100%, а гибель может составлять от 30 до 50% и более от заболевшего молодняка [1, 2, 6].

Возбудители данных заболеваний, наряду с поражениями желудочно-кишечного тракта, вызывают нарушение микробиоценоза кишечника, угнетение иммунной системы и обмена веществ, что усугубляет течение болезни.

Для лечения молодняка крупного рогатого скота, больного энтеритами вирусно-бактериальной этиологии используются пробиотики, иммуностимулирующие, антибактериальные, противовирусные препараты.

Наиболее перспективной группой препаратов являются комплексные препараты, обладающие противовирусными, антибактериальными, лечебными, иммуностимулирующими свойствами. Среди которых особое место занимают комплексные экологически чистые препараты на основе продуктов метаболизма бактерий, наночастиц биоэлементов и продуктов пчеловодства [5, 6].

На основании вышесказанного и ранее проведенных исследований нами был разработан комплексный препарат «Аргобифилак» в двух вариантах.

Первый вариант препарата содержал коллоидный раствор наночастиц меди и серебра, водорастворимый экстракт прополиса, продукты метаболизма лакто- и бифидобактерий.

В состав второго варианта комплексного препарата входил коллоидный раствор наночастиц серебра, водорастворимый экстракт прополиса, пребиотик лизат бифидобактерий.

Целью нашего исследования являлось изучение профилактических свойств разработанного комплексного препарата «Аргобифилак», влияние на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта телят.

Материалы и методы исследований. Испытания исследуемого препарата проводили в условиях ОАО «Возрождение» Витебского района Витебской области. Профилактическую эффективность препарата оценивали на здоровых телятах первых 10 дней жизни. Для определения влияния разработанного препарата на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта животных было создано 3 группы телят по 10 животных в каждой группе. Телятам первой опытной группы применяли разработанный комплексный препарат вариант № 1, второй опытной группы – вариант № 2 орально в дозе 20 мл один раз день, курсом 5 дней. Разработанный препарат смешивали с кипяченой водой из расчета одна доза на 50 мл воды. Молодняк контрольной группы исследуемый препарат не получал. Наблюдение за животными осуществлялось на протяжении 14 дней.

У телят отбирали пробы фекалий из прямой кишки перед применением препарата, затем на 3, 7 и 14 день после начала опыта.

В биоматериале определяли состав бактериальной микрофлоры фекалий используя общеизвестные методы.

Для установления роли вирусов и бактерий в этиологии болезней желудочно-кишечного тракта телят проводились лабораторные исследования.

Результаты исследований. Результаты исследования влияние на микробиоту желудочно-кишечного тракта телят первых дней жизни при использовании разработанного препарата в качестве профилактического средства приведены в таблице.

Таблица – Микробиоценоз желудочно-кишечного тракта телят при использовании комплексного препарата «Аргобифалак» в качестве профилактического препарата

Микроорга низм	Группа	Количество микроорганизмов в 1 г фекалий, КОЕ			
		До начала опыта	На 3-е	На 7-е	На 14-е
Лактобакте рии, КОЕ/г	Контрольная	$6,04 \pm 0,62 \times 10^6$	$7,64 \pm 0,44 \times 10^6$	$8,94 \pm 0,83 \times 10^6$	$9,42 \pm 0,15 \times 10^6$
	Опытная № 1	$6,23 \pm 0,02 \times 10^{6*}$	$8,11 \pm 0,01 \times 10^6$	$9,16 \pm 0,03 \times 10^6$	$9,7 \pm 0,17 \times 10^6$
	Опытная № 2	$6,15 \pm 0,34 \times 10^6$	$7,98 \pm 0,6 \times 10^6$	$9,15 \pm 0,27 \times 10^6$	$9,9 \pm 0,14 \times 10^6$
Бифидобак терии, КОЕ/г	Контрольная	$7,14 \pm 0,02 \times 10^6$	$7,5 \pm 0,02 \times 10^6$	$8,12 \pm 0,03 \times 10^6$	$8,88 \pm 0,59 \times 10^6$
	Опытная № 1	$6,98 \pm 0,14 \times 10^{6*}$	$7,52 \pm 0,64 \times 10^6$	$8,62 \pm 0,16 \times 10^6$	$9,12 \pm 0,30 \times 10^6$
	Опытная № 2	$6,88 \pm 0,12 \times 10^6$	$7,23 \pm 0,13 \times 10^{6*}$	$8,09 \pm 0,17 \times 10^6$	$9,2 \pm 0,29 \times 10^6$
Бактерии группы кишечной палочки, КОЕ/г	Контрольная	$4,14 \pm 0,02 \times 10^8$	$5,17 \pm 0,02 \times 10^8$	$6,12 \pm 0,03 \times 10^8$	$5,88 \pm 0,59 \times 10^8$
	Опытная № 1	$3,98 \pm 0,14 \times 10^8$	$4,52 \pm 0,64 \times 10^8$	$5,62 \pm 0,16 \times 10^{8*}$	$5,12 \pm 0,30 \times 10^8$
	Опытная № 2	$4,1 \pm 0,1 \times 10^{8*}$	$4,33 \pm 0,13 \times 10^8$	$5,00 \pm 0,45 \times 10^8$	$5,18 \pm 0,25 \times 10^8$
Стафилоко кки, КОЕ/г	Контрольная	$4,2 \pm 0,32 \times 10^7$	$3,62 \pm 2,53 \times 10^7$	$2,99 \pm 0,26 \times 10^7$	$2,46 \pm 0,16 \times 10^7$
	Опытная №1	$4,07 \pm 0,02 \times 10^{7*}$	$2,93 \pm 0,84 \times 10^7$	$2,09 \pm 0,01 \times 10^7$	$1,74 \pm 0,24 \times 10^7$
	Опытная № 2	$4,12 \pm 0,12 \times 10^7$	$3,00 \pm 0,12 \times 10^7$	$2,55 \pm 0,18 \times 10^7$	$1,80 \pm 0,17 \times 10^{7*}$
Стрептоко кки, КОЕ/г	Контрольная	$3,85 \pm 0,76 \times 10^7$	$3,88 \pm 0,45 \times 10^7$	$4,63 \pm 0,37 \times 10^7$	$5,52 \pm 1,15 \times 10^7$
	Опытная № 1	$3,5 \pm 0,77 \times 10^{7*}$	$3,6 \pm 0,43 \times 10^7$	$4,4 \pm 0,37 \times 10^7$	$5,49 \pm 1,2 \times 10^7$
	Опытная № 2	$3,76 \pm 0,56 \times 10^7$	$3,34 \pm 0,23 \times 10^7$	$4,45 \pm 0,45 \times 10^{7*}$	$5,30 \pm 1,3 \times 10^7$

Примечание: * $p < 0,05$ – отличия между группами достоверны (по отношению к контролю).

На протяжении исследований не было диагностировано у животных опытных групп желудочно-кишечных болезней инфекционной этиологии.

Согласно результатам в начале исследований у телят всех групп отмечалась схожая картина состава микрофлоры.

Начиная с 7-х суток у телят первой опытной группы количество лактобактерий на 6,15%, второй опытной на 2,3% выше по сравнению с контрольной. Содержание данных бактерий в микробиоте желудочно-кишечном тракте телят опытной группы продолжала увеличиваться, и по окончании эксперимента у телят первой опытной группы составляло $9,7 \pm 0,17 \times 10^6$ КОЕ/г, второй опытной группы – $9,9 \pm 0,14 \times 10^6$ КОЕ/г, контрольной – $9,42 \pm 0,15 \times 10^6$ КОЕ/г.

Разработанный комплексный препарат аналогично стимулировал содержание бифидобактерий. Так содержание бифидобактерий на конец эксперимента у телят первой опытной группы было на 2,7%, второй опытной – на 3,6% по сравнению с контролем.

Разработанный препарат «Аргобифалак» способствовал возрастной нормализации условно-патогенных бактерий у телят опытной группы. Содержание бактерий рода *E. coli* снизилось к 14-м суткам первой опытной группы на 14,8%, второй опытной – 11,9% по сравнению с контролем.

У телят опытной группы отмечалось снижение количества стафилококков на протяжении всего опыта. Так количество стафилококков в конце эксперимента у телят контрольной группы было $2,46 \pm 0,16 \times 10^7$ КОЕ/г, первой опытной – $1,74 \pm 0,24 \times 10^7$ КОЕ/г, второй опытной – $1,80 \pm 0,17 \times 10^7$ КОЕ/г.

Содержание стрептококков на протяжении опыта у телят всех групп не имело достоверных отличий.

Заключение. На основании проведенных исследований установлено, что применение разработанного комплексного препарата «Аргобифалак» положительно влияет на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта телят.

Разработанный комплексный препарат «Аргобифалак» можно рекомендовать в качестве средства для профилактики желудочно-кишечных болезней инфекционной патологии телят.

Литература. 1. Красочко, П. А. Комплексный пробиотический препарат при лечении телят, больных энтеритами / П. А. Красочко, А. В. Притыченко, М. А. Понаськов // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов. – 2019. – Вып. 22, ч. 2. – С. 233–240. 2. Красочко, П. А. Обменные процессы у телят после применения комплексного пробиотического препарата «Аргобифалак» при энтеритах вирусно-бактериальной этиологии у телят / П. А. Красочко, М. А. Понаськов, И. М. Кугелев // Актуальные вопросы развития органического сельского хозяйства : сборник материалов Международной научно-практической конференции (16 октября 2018 года) / Смоленская государственная сельскохозяйственная академия. – Смоленск : Смоленская ГСХА, 2018. – С. 216–220. 3. Красочко, П. А. Определение микробиоценоза желудочно-кишечного тракта телят при энтеритах вирусно-бактериальной этиологии после применения комплексного пробиотического препарата «Аргобифалак» / П. А. Красочко, М. А. Понаськов, В. А. Машеро // Lucrari stiintifice : materialele Simpozionului Stiintific International «85 ani ai Facultatii de Agronomie – realizari si perspective», dedicat aniversarii a 85 de ani de la fondarea Universitatii Agrare de Stat din Moldova / Universitatea Agrara de Stat din Moldova. – Chisinau, 2018. – Vol. 52 (2) : Zootehnie si Biotehnologii agricole. – С. 216–218. 4. Понаськов, М. А. Профилактическая эффективность нового комплексного препарата при диарейных болезнях вирусно-бактериальной этиологии телят первых дней жизни / М. А. Понаськов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2019. – № 12 (182). – С. 86–93. 5. Эпизоотология и инфекционные болезни : учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. В. Максимович [и др.]. – 2-е изд. перераб. и доп. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с. 6. Эффективность комплексного пробиотического препарата на телятах / П. А. Красочко [и др.] // Наука, образование, культура : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 27 годовщине Комратского государственного университета. – Комрат, 2018. – С. 127–129.

УДК 619:616.98.579

ЛЕЧЕНИЕ КОПЫТНОЙ ГНИЛИ ОВЕЦ

Рашитова А.Р., Николаева О.Н.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
г. Уфа, Российская Федерация