

3. *Инфекционные болезни животных, регистрируемые в Союзном государстве / П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко, О. Ю. Черных [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Чеченский государственный университет, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 385 с. – ISBN 978-5-907373-70-9. – EDN NVEVJY.*

4. *Молодняк крупного рогатого скота: кормление, диагностика, лечение и профилактика болезней: монография / Н.И. Гавриченко [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2018. – 288 с.*

5. *Новые и возвращающиеся болезни животных // А.И. Ятусевич [и др.]; Витебск: ВГАВМ, 2016. – 400 с.*

6. *Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах Витебской области / П.А. Красочко [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. Выпуск 2(9), 2018. УО ВГАВМ, 2018. – С.35-39.*

7. *Самуйленко А.Я. Разработка технологических процессов производства фенол-вакцины против стрептококковых заболеваний крупного рогатого скота / А.Я.Самуйленко [и др.]. // материалы Международной научно-практической конференции «Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов для АПК», Щелково, 25-27 сентября 2019 г. – м., ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности», 2019. – С. 153-159.*

8. *Яромчик Я.П. Анализ отчетности ветеринарных диагностических учреждений Республики Беларусь по инфекционным энтеритам телят / Я.П.Яромчик // Молодые ученые – науке и практике АПК: материалы Международной научно- практической конференции молодых ученых, Витебск, 5-6 июня 2018 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины; ред. Н.И. Гавриченко [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2018. – С.47-49.*

ОТРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОЙ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ НАНО- И КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ СЕРЕБРА «НАНОАРГОВИР» ПРИ ВИРУСНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЯХ ТЕЛЯТ

¹КРАСОЧКО П.А.,²СТАНКУТЬ А.Э.,²БОРИСОВЕЦ Д.С.

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

²РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь

Приведены данные по отработке оптимальной схемы использования препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра «Наноарговир». Установлено, что оптимальной дозой препарата на основа нано- и коллоидных частиц серебра «Наноарговир» явились дозы 5,0 и 7,5 мл внутримышечно, а оптимальная кратность введения – 1 раз в день 3-5 дней подряд при использовании препарата «Наноарговир» в дозе 5,0 см³ на голову.

Ключевые слова: серебро, Наноарговир, респираторные инфекции, доза, кратность, схема.

DEVELOPMENT OF AN OPTIMAL SCHEME OF APPLICATION OF A PREPARATION BASED ON NANO- AND COLLOIDAL SILVER PARTICLES "NANOARGOVIR" IN VIRAL RESPIRATORY INFECTIONS OF CALVES

¹KRASOCHKO P.A. ²STANKUT A.E., ²BORISOVETS D.S.

¹UE "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine", Vitebsk, Republic of Belarus

²RUE "Institute of Experimental Veterinary Medicine named after S.N.Vyshellessky", Minsk, Republic of Belarus

The data on working out the optimal scheme of using the preparation based on nano- and colloidal silver particles "Nanoargovir" are presented. It is established that the optimal dose of the preparation based on nano- and colloidal silver particles "Nanoargovir" was 5.0 and 7.5 ml intramuscularly, and the optimal frequency of administration - once a day for 3-5 days in a row when using the preparation "Nanoargovir" in the dose of 5.0 cm³ per head.

Keywords: silver, Nanoargovir, respiratory infections, dose, multiplicity, scheme.

Актуальной проблемой ветеринарной науки на современном этапе, является разработка новых способов повышения сохранности молодняка. Опыт передовых хозяйств показывает, что для быстрого увеличения поголовья и производства продуктов животноводства необходимо, наряду с созданием прочной кормовой базы, строго соблюдать правила ухода, содержания, гигиены кормления и должный санитарный режим в животноводческих помещениях и на прифермерских территориях. В животноводческих помещениях накапливается большое количество различной микрофлоры, в том числе и условно патогенной, которая в ряде случаев может быть причиной возникновения у животных массовых инфекционных болезней.

Среди болезней крупного рогатого скота широкое распространение имеют респираторные болезни, которые наносят огромный экономический ущерб животноводству. Возбудителями таких инфекций являются вирусы инфекционного ринотрахеита, диареи, парагриппа-, респираторно-синцитиальный- коронавирусы, бактерии - пастереллы, сальмонеллы, стрептококки, клебсиеллы, гемофилы, псевдомоны и др., хламидии, микоплазмы, уреоплазмы, грибы и т.д. Это так называемые "малые" инфекции, которые у здоровых животных с нормальным функционированием иммунной системы протекают бессимптомно без выраженных клинических признаков или животные вообще не переболевают данными инфекциями. Особенно тяжело болеют животные, когда в патологический процесс вовлекается 2 и более вирусов, бактерий, хламидий, микоплазм, то есть возникает смешанная или ассоциативная инфекция.

В комплексе лечебных мероприятий важное место занимает этиотропная терапия. Против бактериальных инфекций высокоэффективны антибиотики, сульфаниламиды, фторхинолоны, но для лечения животных с вирусными инфекциями эффективных средств незначительное количество. Одним их высокоэффективных противовирусных средств являются препараты на основе серебра. Нами разработан препарат на основе нано- и коллоидных частиц серебра «Наноарговир», обладающий противовирусными, антибактериальными и иммуностимулирующими свойствами. Препарат представляет собой суспензию нано- и коллоидных частиц серебра в концентрации 50 мкг/мл, для стабилизации суспензии серебра использована карбометилцеллюлоза.

Целью настоящих исследований явилась отработка оптимальной схемы использования препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра «Наноарговир» при вирусных респираторных инфекциях телят

Материалы и методы. Исследования проводились на базе отдела вирусных инфекций РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского» и СПК «Заславский» Минского района.

Для отработки дозы препарата было сформировано 5 групп (4 опытных и 1 контрольная) телят до 2-х-месячного возраста с клиническими признаками вирусных респираторных инфекций (по 5 голов в каждой). Оработку оптимальной дозы препарата проводили на фоне использования базовой схемы, применяемой в хозяйстве. Схема отработки оптимальной дозы использования препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Схема отработки оптимальной дозы препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра «Наноарговир» при вирусных респираторных инфекциях телят

№№ п/п	Группы животных	Количество животных в группе	Доза препарата
1	Опытная группа № 1	5-10	1,0
2	Опытная группа № 2	5-10	2,5
3	Опытная группа № 3	5-10	5,0
4	Опытная группа № 4	5-10	7,5
5	Контрольная группа	5-10	

С целью изучения оптимальной дозы применения препарата было сформировано 5 групп (4 опытных и контрольная) телят до 2-х-месячного возраста с клиническими признаками вирусных респираторных инфекций (по 5-10 голов в каждой). Животные первой опытной группы были обработаны препаратом в дозе 1,0 мл однократно, 2-ой опытной группы – в дозе 2,5 мл однократно, 3-ей опытной группы – в дозе 5,0 мл, 4-ой опытной группы – в дозе 7,5 мл. Телятам контрольной группы вводили стерильный изотонический раствор натрия хлорида.

В таблице 2 приведена схема отработки кратности препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра «Наноарговир».

Таблица 2 – Схема отработки кратности введения препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра при вирусных респираторных инфекциях телят

№ п/п	Группа животных	Кол-во жив-х в группе, гол.	Крат-ность введения, суток
1.	Опытная группа № 1	5-10	1
2.	Опытная группа № 2	5-10	3
3.	Опытная группа № 3	5-10	5
4.	Опытная группа № 4	5-10	7
5.	Контрольная группа	5-10	-

С целью изучения кратности применения препарата было сформировано 5 групп (4 опытных и контрольная) телят до 2-х-месячного возраста с клиническими признаками вирусных респираторных инфекций (по 5-10 голов в каждой). Животные первой опытной группы были обработаны препаратом в оптимальной дозе однократно, 2-ой опытной группы – в оптимальной дозе 1 раз в день в течение 3 дней подряд, 3-ей опытной группы – в оптимальной дозе 1 раз в день в течение 5 дней, 4-ой опытной группы – в оптимальной дозе 1 раз в день в течение в течение 7 дней подряд. Телятам контрольной группы вводили стерильный изотонический раствор натрия хлорида.

Результаты исследований.

В результате отработки оптимальной дозы применения препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра при лечении вирусных респираторных инфекций телят представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты определения оптимальной дозы применения препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра при лечении вирусных респираторных инфекций телят

№ п/п	Группы животных	Кол-во жив-х в группе	Доза препарата	Выздоровело, гол./%	Пало и вынуждено убито, гол./%	Использована другая схема лечения	Среднесуточный прирост живой массы, г
1	ОГ № 1	5	1,0 внутримышечно	1/20	1/20	3/60	614
2	ОГ №2	5	2,5 внутримышечно	2/40	0/0	3/60	640
3	ОГ №3	5	5,0 внутримышечно	3/60	0/0	2/40	655
4	ОГ №4	5	7,5 внутримышечно	4/60	2/40	2/40	660
5	КГ	5	-	1/20	4/80	-	524

Из приведенных в таблице 3 данных видно, что оптимальной дозой препарата на основа нано- и коллоидных частиц серебра явились дозы 5,0 и 7,5 мл внутримышечно. Однако при использовании дозы 7,5 мл на месте инъекции отмечали припухлость и болезненность в течение 2-3 дней.

Результаты отработки кратности введения препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Результаты отработки кратности введения препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра «Наноарговир» при вирусных респираторных инфекциях телят

№ п/п	Группа животных	Кол-во жив-х в группе, гол.	Кратность введения, суток	Выздоровело, гол./%	Использована другая схема лечения	Пало и вынужденно убито, гол./%	Среднесуточный прирост живой массы, г
1.	ОГ № 1	8	1	3/37,5	4/50	1/12,50	614
2.	ОГ № 2	8	3	7/87,5	1/12,5	0	653
3.	ОГ № 3	8	5	8/100	0	0	660
4.	ОГ № 4	8	7	8/100	0	0	670
5.	КГ	8	-	5/50	-	3/20	516

По данным таблицы 4 установлено, что оптимальная кратность введения разработанного препарата – 1 раз в день 3-5 дней подряд при использовании препарата в дозе 5,0 см³ на голову. Хотя введение 7 дней подряд более эффективно, но телята в основном выздоравливали уже к 5 дню. Указанная схема применения препарата на основе нано- и коллоидных частиц серебра позволяет на 50% повысить эффективность лечения телят при вирусных респираторных инфекциях и повысить среднесуточные привесы живой массы телят были на 137-154 г. в сравнении с животными контрольной группы.

Литература

1. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания: монография/ А.А. Шевченко (и др.) – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 701 с.
2. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания: монография / А.А. Шевченко (и др.) – Краснодар : КубГАУ, 2018 – 485 с.
3. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных / А. И. Ятусевич [и др.] - Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – 808 с. – ISBN 978-5-907430-77-8. – EDN KEMFFU.
4. Изучение антибактериальных свойств коллоидных растворов наночастиц серебра и меди / П. А. Красочко [и др.] //Ветеринарный журнал Беларуси. 2019. № 1 (10). С. 41-44.
5. Иммунология : учебное пособие для студентов биологических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / П. А. Красочко, Ю. Н. Федоров, В. С. Прудников [и др.]. – Минск : Аверсэв, 2005. – 128 с. – ISBN 985-478-497-5. – EDN SACWNT.
6. Инфекционные болезни животных, регистрируемые в Союзном государстве / П. А. Красочко [и др.] - Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Чеченский государственный университет, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 385 с. – ISBN 978-5-907373-70-9. – EDN NVEVJY
7. 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. – EDN ZLXBVX.
8. Оценка бактериоингибирующего действия нано- и коллоидных частиц серебра и кремния диффузионным методом / П. А. Красочко [и др.] //Ветеринария Кубани. 2019. № 4. С. 15-17.

МИКРОБНЫЙ ФАКТОР ПРИ РАННЕМ ЛАКТОГЕНЕЗЕ У КОРОВ

КУЗЬМИЧ Р.Г., ДОБРОВОЛЬСКАЯ М.Л.

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

Приведены результаты изучения микробного фактора при раннем и нормальном лактогенезе у коров в условиях различных хозяйств. Установлена микрофлора, а также проведены исследования на антибиотикорезистентность.

Ключевые слова: ранний лактогенез, молочная железа, мастит, микрофлора.

MICROBIAL FACTOR IN EARLY LACTOGENESIS IN COWS

KUZMICH R.G., DOBROVOLSKAYA M.L.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The results of studying the microbial factor in early and normal lactogenesis in cows in conditions of various farms are presented. The microflora has been established, as well as studies on antibiotic resistance have been conducted.

Keywords: early lactogenesis, mammary gland, mastitis, microflora.

Введение. Мастит является достаточно серьезной проблемой в промышленных хозяйствах и комплексах Республики Беларусь. При обследовании стада эту патологию