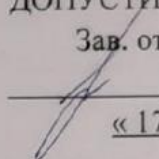


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени императора Петра I»

Отделение среднего профессионального образования

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. отделением СПО

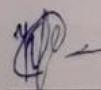
 С.А. Горланов

« 17 » июня 2022 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(ДИПЛОМНАЯ РАБОТА)

Тема: «Лечение диареи телят в ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области»

Автор:
обучающийся
по специальности
36.02.01 - «Ветеринария»



Кузнецова
Кристина
Андреевна

Руководитель:

Преподаватель

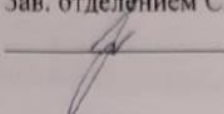


Михайлов
Александр
Андреевич

Воронеж 2022

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I»

Отделение среднего
профессионального образования
Специальность 36.02.01 -
«Ветеринария»

«УТВЕРЖДАЮ»
« 07 » апреля 2022 г.
Зав. отделением СПО
 С.А. Горланов

ЗАДАНИЕ

**на выпускную квалификационную работу обучающегося
Кузнецовой Кристины Андреевны**

1. Тема выпускной квалификационной работы: «Лечение диареи телят в ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области» утверждена приказом по университету от «13» мая 2022 г. № 3-504

2. Срок сдачи обучающимся законченной ВКР: «13» июня 2022 г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: для выполнения работы использовали отчётную документацию животноводческого комплекса «Донские просторы». Пески, Поворинского района, Воронежской области. Провели ряд исследований, включающих в себя клиническое обследование животных и лабораторную диагностику.

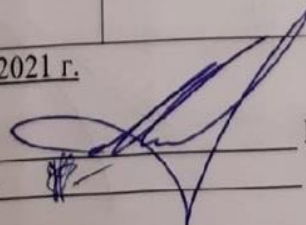
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): изучить данные научной литературы отечественных и зарубежных авторов по выбранной теме; изучить частоту встречаемости и распространение диареи у телят; выявить и изучить этиологические факторы, обуславливающие развитие заболевания; провести анализ эффективности лечебных и профилактических мероприятий данного заболевания в ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области»

5. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов ВКР)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
Агроэкология	<i>Косецова О. М.</i>	<i>21.12.21. О.М.</i>	<i>10.06.22. К.А.</i>

6. Дата выдачи задания: 21.12.2021 г.

Руководитель
Задание принял к исполнению



Михайлов А.А.
Кузнецова К.А.

Календарный план-график выполнения ВКР (дипломной работы)

	Наименование этапов ВКР (дипломной работы)	Срок выполнения этапов ВКР (дипломной работы)	Примечание
1.	Выбор темы ВКР	20.12.2021 г.	выполнено
2.	Получение задания на ВКР, календарного графика и разработка предварительного плана ВКР	21.12.2021 г.	выполнено
3.	Формирование информационной базы	декабрь - январь	выполнено
4.	Написание 1 главы	февраль - апрель 2022 г.	выполнено
5.	Написание 2 главы	май - июнь 2022 г.	выполнено
6.	Согласование работы с консультантом*	10.06.2022	выполнено
7.	Проверка ВКР на объем заимствования		выполнено
8.	Сдача ВКР руководителю		выполнено
9.	Предзащита		выполнено
10.	Получение отзыва руководителя на ВКР	14.06.2022	выполнено
11.	Получение рецензии на ВКР		выполнено
12.	Предоставление в отделение СПО ВКР (дипломной работы) в электронном виде для размещения в ЭБС	17.06.2022	выполнено
13.	Получение допуска к защите ВКР		выполнено
14.	Защита ВКР	20.06.2022 г.	

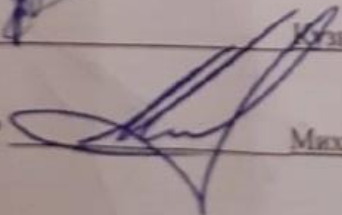
* - при необходимости

Обучающийся



Кузнецова Кристина Андреевна

Руководитель ВКР



Михайлов Александр Андреевич

Содержание

Введение.....	7
1. Обзор литературы.....	12
1.1. Физиологические особенности новорождённых телят.....	12
1.2. Определение диареи.....	17
1.3. Этиология диареи.....	18
1.4. Патогенез диареи.....	19
1.5. Клинические признаки диареи.....	20
1.6. Патоморфологические изменения при диареи.....	22
1.7. Диагноз и дифференциальный диагноз.....	22
1.8. Прогноз при диареи.....	23
1.9. Лечение диареи.....	23
1.10. Профилактика диареи.....	27
1.11. Заключение.....	33
2. Природно - экономическая характеристика предприятия.....	34
3. Специальная часть.....	37
3.1. Материал и методика исследований.....	37
3.2. Состояние животноводства.....	41
3.3. Анализ причин возникновения заболевания в хозяйстве.....	43
3.4. Клинические признаки, результаты лабораторных исследований, патологоанатомические изменения.....	44
3.5. Диагноз и дифференциальный диагноз.....	45
3.6. Результаты лечебных мероприятий.....	45
4. Эффективность лечебных мероприятий.....	47
4.1. Расчет фактического ущерба, причиненного заболеванием.....	47
4.2. Учёт затрат на проведение ветеринарных мероприятий.....	48
4.3. Предотвращенный экономический ущерб при проведении лечебных мероприятий.....	49

4.4.Определение предотвращённого экономического ущерба.....	50
5. Агроэкология.....	52
Выводы и рекомендации	54
Список использованной литературы.....	56
Приложение	

Введение

В 21 веке актуальным вопросом животноводства, в частности скотоводства, остаётся получение жизнеспособных телят и их хорошее развитие. Говядина благодаря высокой питательности, универсальным потребительским качествам и доступности производства практически во всех регионах традиционно занимала ведущую позицию в питании населения страны, а в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах скотоводство выполняло и социальную задачу [58].

Наиболее распространенная мясная порода в мире и самая скороспелая – это абердин-ангусская, отличающаяся непревзойденными качествами мяса и выхода туши [17,58, 59].

Условия ведения животноводческой отрасли оказывают влияние на состояние здоровья продуктивных животных. Часто у них регистрируют массовые заболевания, в результате которых сокращены сроки хозяйственного использования, снижается продуктивность, качество продукции, нарушена воспроизводительная способность, хозяйства несут большие потери [59]. В сельскохозяйственных предприятиях по всей России заболеваемость новорождённых телят ежегодно достигает 70-80%, поражение желудочно-кишечного тракта занимает первое место, при этом летальность очень высока и составляет 10 - 60%. Диарея — основной фактор смертности новорожденных [87]. Эта информация указывает на необходимость обращения особого внимания на предотвращение диареи у новорожденных телят. Максимальный риск наступает во время второй недели жизни [88, 89]. Однако смертность выше в течение первой недели после рождения [88] . Но по некоторым данным период наивысшего риска развития диареи у мясных телят наступает раньше — в течение первой недели жизни [77]. Новорожденные телята имеют слабый механизм терморегуляции, водного и минерального обмена. Иммуитет формируется с первых порций молозива, через стенку тонкого отдела кишечника новорождённых телят по средствам абсорбции в течение первых 48-72 часов

жизни. Поэтому молозивный период является наиболее важным для адаптации молодняка, который длится – 7-10 дней с момента рождения [38,74].

Диарея новорожденных телят — одно из самых распространенных во всем мире заболеваний, наносящее значительный экономический ущерб как молочному, так и мясному скотоводству. Затраты обусловлены не только очевидными краткосрочными расходами, связанными с лечением и смертностью поголовья, но и отрицательным влиянием на производительность стада в будущем (в частности на репродукцию), а также длительными периодами, необходимыми для полного выздоровления телят [30].

Использование антибиотиков помогает только на начальных этапах, но усугубляет положение в будущем. Плященко, С. И. Получение и выращивание здоровых телят [54]. Быстро развивающаяся область ветеринарной неонатологии теперь руководствуется комплексным подходом, в основе которого лежит поддержание здоровья стада. На сегодняшний день известно, что диарея новорожденных имеет сложную этиологию, включающую взаимодействие между энтеропатогенами (вирусами, бактериями и/или паразитами), организмом теленка и внешними факторами. В случае инфекционной диареи присутствие энтеропатогенов является необходимым, хотя и не всегда достаточным условием возникновения заболевания. Как правило, существуют и другие факторы риска, связанные с внешней средой и/или особенностями животного и становящиеся причиной диареи теленка. Действительно, диарея новорожденных — типичное заболевание продуктивных животных, при котором постановка диагноза лишь с помощью средств микробиологии зачастую невозможна [87].

Причиной возникновения резистентности бактерий к антибиотикам могут стать поддельные и некачественные препараты, последствия применения которых предугадать невозможно. Важной профилактической мерой является определение возбудителей, циркулирующих в каждом конкретном хозяйстве, и их чувствительности к антибиотикам. В отношении выбора химиоте-

рапевтических препаратов нужно строго соблюдать рекомендуемую в инструкции дозу и кратность применения.

В появлении опасных штаммов бактерий часто виновны сотрудники хозяйств, нарушающие правила зоогигиены и кормления животных. Устойчивость бактерий к тем или иным химическим веществам является типичной приспособительной реакцией и может возникнуть при любом подавляющем воздействии условий среды на популяцию микроорганизмов. Нерациональное применение в кормлении оксида цинка, сульфата меди, использование питьевой воды с повышенной жесткостью также могут привести к мутациям условно-патогенных и патогенных бактерий.

К сожалению, на сегодняшний день не существует альтернативы антибиотикам в лечении инфекционных болезней, поэтому важно установить единые для всех стран принципы рационального использования антибиотиков в медицине, в том числе ветеринарной. Следуя рекомендациям «Европейского стратегического плана действий по проблеме устойчивости к антибиотикам», утвержденного на 61-й сессии Европейского регионального комитета ВОЗ (документ EUR/RC61/14), необходимо создание интегрированных систем надзора за устойчивостью к антибиотикам (в отношении человека, животных и пищевых продуктов), а также государственного контроля за использованием антибиотиков у сельскохозяйственных животных. Такой подход является оптимальным в свете современных представлений об эпидемиологии инфекционных заболеваний.

Механизмы государственного регулирования оборота антибиотиков широко применяются в развитых странах. Например, в Швеции, Дании, Норвегии, Нидерландах, Канаде, США терапевтические антибиотики применяются согласно рецепту для каждого конкретного животного, статистика об их использовании поступает в органы власти.

Работа проводилась в условиях ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области с 21.04.22. по 21.05.22.

Объект исследования: телята с синдромом диареи.

Предмет исследования: схемы лечения диареи у телят мясных пород в условиях ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области.

Цель исследования: изучить терапевтическую эффективность схем лечения диареи у телят в условиях ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области.

Задачи исследования:

1. Проанализировать причины возникновения диареи у телят в хозяйстве;
2. Изучить терапевтическую эффективность схемы лечения диареи телят:

Тилмикофул Дуо (Tilmicofull Duo). Международное непатентованное наименование: тилмикозин, флуниксин меглумин. Лекарственная форма: раствор для инъекций. В качестве действующего вещества в 1 мл препарата содержится: Тилмикозин (в форме фосфата) – 300 мг. Флуниксин меглумин – 64,6 мг. Вспомогательные вещества: Пропилен гликоль – 0,25 мг. Бензиловый спирт – 0,015 мл. Диэтаноламин – 0,005 мл. Вода для инъекций – до 1 мл. Тилмикофул Дуо представляет собой прозрачный раствор желтого цвета. Препарат выпускают в стеклянных и пластиковых флаконах по 100 мл. Стерильно.

Подкожно в дозе 1мл на 30кг массы однократно.

Юберин. В 1 мл содержится: бутафосфана - 100 мг, цианокобаламина - 0,05 мг. Подкожно в дозе 5мл на животное, 1 раз в день в течение 5 дней.

Регидравет 1 г содержится: натрия хлорид - 180 мг, натрия цитрат - 150 мг,- калия хлорид - 140 мг Перед использованием препарат растворяют в теплой (30—35 °С) кипяченой воде из расчета 100 г препарата на 5 литров воды. После растворения препарат разрешается использо-

вать в течение 4—6 ч. Препарат применяют внутрь. Суточная доза составляет 80—100 мл раствора препарата на один кг массы тела. Суточную дозу делят на 3—4 приема. Перед применением раствор препарата необходимо подогреть до температуры 30—35 °С. Внутрь, в течение 5 дней

3. Изучить терапевтическую эффективность схемы лечения диареи телят:
- Тилозин 200.** Инъекционный 20% раствор, в 1 мл которого в качестве действующего вещества содержится 200 мг тилозина в форме основания, а также вспомогательные компоненты: пропандиол, бензиловый спирт и вода для инъекций. По внешнему виду представляет собой прозрачную, слегка вязкую жидкость светло-желтого цвета с характерным запахом. Выпускают во флаконах из темного стекла по 50 мл. В дозе 2 мл на животное внутримышечно 1 раз в день в течение 5 дней.
- Флунекс В 1 мл** Флунекса содержится флуниксин меглумин – 83 мг (эквивалентно 50 мг флуниксина), а также вспомогательные вещества. Относится к группе нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов. Флуниксин, входящий в состав препарата, является неселективным ингибитором циклооксигеназ (ЦОГ1 и ЦОГ2), угнетает синтез простагландинов E2 – медиаторов воспаления, что обуславливает его анальгезирующее, противовоспалительное, жаропонижающее и антитоксическое действие. После парентерального введения флуниксин быстро всасывается из места инъекции и проникает в большинство органов и тканей, достигая максимальной концентрации в крови через 5-45 минут. Препарат кумулируется в очаге воспаления, обеспечивая терапевтический эффект продолжительностью до 24 часов. Флуниксин связывается с белками на 99% и выводится из организма преимущественно с фекалиями и в меньшей степени с мочой. Флунекс по степени воздействия на организм относится к умеренно опасным веществам (3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76), в рекомендуемых дозах хорошо переносится животными, не обладает эм-

бриотоксическими, тератогенными и гепатотоксическими свойствами.

В дозе 2 мл на животное внутримышечно 1 раз в день в течение 5 дней.

Юберин подкожно в дозе 5мл на животное, 1 раз в день в течение 3 дней.

Регидравет внутрь, в течение 5 дней.

4. Провести сравнительную оценку эффективности испытываемых схем лечения.

1. Обзор литературы

1.1. Физиологические особенности новорождённых телят

Организм новорожденного теленка во многом отличается от взрослого животного. Особенно специфичен ряд особенностей: естественная резистентность и иммунная реактивность, пищеварение и обмен веществ, кровообращение и дыхание, структурно-функциональное состояние всех органов и систем. При нормальном течении развития вес теленка при рождении составляет 7-9% от массы матери. Во время беременности, кормление матерей оказывает решающее влияние на вес и развитие мышечного и скелетного аппарата [23].

Физиологически зрелые телята рождаются со всеми молочными резцами и восемью коренными зубами. К концу первого часа жизни проявляется четко выраженный сосательный рефлекс. Шерстный покров ровный, блестящий, густой. Пуповина начинает подсыхать на третьи сутки, и к десятому дню жизни культия полностью отпадает [3,7].

Новорожденные телята имеют слабый механизм терморегуляции, водного и минерального обмена. Иммунитет формируется с первых порций молозива, через стенку тонкого отдела кишечника новорождённых телят по средствам абсорбции в течение первых 48-72 часов жизни. Поэтому молозивный период является наиболее важным для адаптации молодняка, который длится – 7-10 дней с момента рождения [36,68].

В первые несколько дней после рождения у новорожденных телят отсутствует жвачка и жевательные периоды. Впервые их появление можно заметить в возрасте девяти- десяти дней, которые делятся всего от двух до восьми минут. Полноценные сокращения рубца можно заметить только в возрасте 21-30 дней. Один из самых важных - это акт сосания, который сопровождается выделением слюны подчелюстными и подъязычными железами. С возрастом в секрецию слюны включаются и околоушные железы. Слюна недавно родившихся телят, в отличие от слюны взрослых, содержит липолитический фермент. Он действует только на триглицериды молочного жира. Вы-

деление липазы происходит в процессе сосания молозива или его выпойки. Стоит отметить, что это сильное стимулирующее действие наблюдается при использовании сосковых поилок, из которых молозиво поступает гораздо медленнее. Молозиво и слюна смешиваются и способствует образованию в желудке мелких рыхлых сгустков казеина, доступных для дальнейшего расщепления. Это является важным фактором в профилактике диареи телят [69].

Одной из самых важных особенностей пищеварительной системы новорождённых телят является наличие пищеводного желоба, который образован складками слизистой оболочки. Благодаря ему молозиво поступает прямо в сычуг, минуя недоразвитый рубец. При выпойке телятам молозива небольшими порциями желоб плотно смыкается, а проглоченное молозиво направляется прямо в сычуг. При быстром же заглатывании молозива пищеводный желоб смыкается не полностью, поэтому часть молозива попадает в рубец. Там оно задерживается и подвергается гнилостному разложению. Поэтому важно телятам давать молозиво/молоко не из ведра, а из сосковых поилок. Рефлекс пищеводного желоба у телят присутствует до 2-месячного возраста, а затем постепенно угасает [38].

У молочных телят слабо развиты преджелудки и достаточно хорошо - сычуг. Рубец и сетка у новорожденного теленка составляют половину емкости сычуга. Он в свою очередь имеет объем 1250 мл, а по некоторым данным может даже достигать объема 2000 мл, что составляет 75% объема всех преджелудков. А к трехмесячному возрасту они уже в четыре раза больше сычуга [38,97]. В рубце у молочных телят сосочки развиты слабо, в книжкепромежутки между листками открыты не полностью, а сычуг же имеет сформированный железистый аппарат [26].

У новорождённых телят в сычуге низка очень общая кислотность, связанная с отсутствием свободной соляной кислоты. Это может создать благоприятные условия для размножения болезнетворных микроорганизмов [16,18]. Отсутствие свободной соляной кислоты в первые 2 часа жизни у телят облегчает усвоение иммуноглобулинов из молозива [69]. Под влиянием

химозина казеин молозива доводится до рыхлого сгустка, далее с участием панкреатических ферментов белок расщепляется с образованием полипептидов. Дальнейший гидролиз до аминокислот осуществляется кишечными ферментами энтероцитов [10].

Очень важно, что бы порцию молозива теленок получил при появлении сосательного рефлекса. А это в течение первых двух часов жизни, что связано с ограниченной во времени способностью кишечного эпителия новорождённых адсорбировать и транспортировать в кровь в первоначальном виде молозивные иммуноглобулины. Наиболее выраженная способность эпителия кишечника адсорбировать иммунологические белки лишь в первые 5-6 часов жизни. Нужно учитывать, что в более поздние сроки данные белки и клеточные элементы молозива в значительной степени разрушаются секретами начинающих функционировать пищеварительных желез [57].

Молозиво в организме новорождённых животных обеспечивает важные функции: питательную и защитную [62,72]. Еще одна функция молозива - это обеспечение теленку плавный переход от внутриутробного развития к питанию веществами, которые поступали с кровью матери, к автономному питанию и развитию в условиях внешней среды [7,20]. Важно помнить, что молозиво способствует очищению кишечника теленка от первородного кала, микония, а так же стимулирует работу кишечника в первые дни жизни. По составу молозиво сильно отличается от молока по количественному и качественному составу белков. В первых порциях молозива содержится до 17-18% белка и 5,0- 6,7 %жира. Далее содержание снижается и со временем достигает уровня белка в молоке [17]. Также в молозиве содержатся иммуноглобулины, которые представлены в основном классом Ig G и в меньшем количестве классов Ig M и Ig A [55]. Отмечено, что единственным источником иммуноглобулинов у новорождённых телят как гуморального фактора экстренной защиты организма от вредного действия попавшей в кишечник микрофлоры является материнское молозиво. Молозивные иммуноглобулины - один из основных источник противомикробной защиты новорождённых

животных. Поэтому молозивное питание телят в первые дни после рождения характеризуется, как иммунизация новорождённых [21,39,49,54].

В связи с этим необходимо соблюдать режим и технологию выпойки молозива новорожденным телятам во избежании заболеваний в дальнейшем. У новорождённых телят кишечный тип пищеварения, так как питательные вещества перевариваются в сычуге и кишечнике, а продукты переваривания всасываются в кишечнике [38]. В печени у новорождённых телят содержится в 10 раз больше гликогена, чем у взрослых коров, в ней почти постоянно выявляется гемосидерин, что у взрослых животных считается патологией. Несмотря на отсутствие гуморальных факторов защиты, выражена клеточная защитная функция организма, проявляющаяся в активном фагоцитозе лейкоцитов различных микроорганизмов. У родившихся телят кишечник стерилен. С первым глотком молозива в сычуг поступают микроорганизмы, которые очень быстро там размножаются и заселяют кишечник в течение суток, создавая свой микробный «пейзаж», способствующий как пищеварению, так и предупреждению заболеваний молодняка [48,55,58]. Микрофлора, которая начинает заселять кишечник новорождённых в течение первых двух суток, имеет пестрый и непостоянный видовой состав, представленный микробами из группы кишечной палочки, кокковая флора и гнилостные микроорганизмы. Молочнокислых микроорганизмов мало. А микрофлора здорового теленка стабилизируется только на 3-6-й день жизни и представлена в основном молочнокислыми бактериями. У здорового новорожденного теленка микроорганизмы расселяются в следующем порядке: в желудке - грамположительные, молочнокислые; в тонком кишечнике идет постепенная замена грамположительных на грамотрицательные; в толстом кишечнике – грамотрицательные (колиформные, гнилостные и анаэробные) [42].

Выделяют несколько функций нормальной микрофлоры здорового кишечника: защитная, ферментативная, синтетическая, иммунизирующая, детоксикационная, регуляция абсорбционной способности, поддержание регенераторной активности слизистой оболочки толстого кишечника [8]. Эшерии-

хии, эубиотики, бифидо- и лактобактерии участвуют в синтезе и всасывании витаминов группы В и К (тиамина, биотина, цианкобаламина, фолиевой и никотиновой кислот) [16,19].

При желудочно-кишечных расстройствах происходит изменение условий обитания микрофлоры кишечного тракта, что приводит к резкому изменению ее количественного и качественного состава. Наблюдается резкое снижение уровня молочнокислых бактерий и увеличение количества энтеропатогенной кишечной палочки, вульгарного протей, кокков и крупных грамположительных палочек [8].

Обобщая можно сказать, что период новорожденности характеризуется функциональной неустойчивостью в работе многих систем и организма. Вместе с этим данный период занимает особое место в профилактике желудочно-кишечных заболеваний, что связано с рядом физиологических особенностей. Устойчивость младенца к заболеваниям зависит от порога естественной резистентности молодого организма, обусловленной передачей пассивного иммунитета от матери через молозиво. При этом большое значение имеет количество и качество выпитого теленком молозива, а также режимом его поения.

1.2. Определение диареи

Диарея (др.-греч. διά-ρροια — понос от др.-греч. δια-ρρέω — течь сквозь или через, протекать). На уровне кишечника изменение баланса между механизмами всасывания и выделения влияет на количество содержащейся в нем жидкости, что обуславливает наличие нормального стула, если эти механизмы сбалансированы, либо диарею, если они не сбалансированы.

Диарея — это увеличение содержания воды и частоты дефекации. В различных публикациях «диарея новорождённых» пишется как «диспепсия новорождённых», «недифференцированная диарея новорожденного младенца» или «ферментативный понос». В отечественной литературе можно встретить названия «желтый понос», «белый понос», «гиповитаминозная

диарея», «гиповитаминозный энтерит», «молозивный токсикоз» и другие [71].

1.3. Этиология диареи

Диспепсия, заболевание, которое возникает у молодняка со слабой резистентностью. Характеризуется морфофункциональной незрелостью (гипотрофия), гипогаммоглобулиноимией и преобладание подвержения воздействию неблагоприятных стресс-факторов окружающей среды. Главными причинами заболеваемости и падежом новорожденных являются: грубое нарушение основ промышленной технологии (поточности и ритмичности производства), низкий уровень организации работ по комплектованию и ремонту маточного поголовья, воспроизводству стада и выращиванию молодняка, неполноценное кормление с использованием недоброкачественных кормов, а также несоблюдение оптимальных режимов микроклимата, нарушения требований поточно-цеховой системы, ветеринарно-санитарных правил, слабая подготовка обслуживающего персонала или полное ее отсутствие [42].

Началом болезни могут послужить стрессовые факторы, некорректное кормление животных, низкое качество молозива, перекорм или недокорм, нарушение технологии выпойки и температурного режима молозива. На этом фоне создаются условия для расстройства функционирования мембранного пищеварения и возникающего в результате этого дисбактериоза, в микрофлоре пищеварительного тракта, за счет размножения токсигенной группы, что не редко служит основным моментом в развитии тяжелой диспепсии. На основании всех причисленных причин, способствующих диспепсии, многократного пассажирования микрофлоры изменяется и окружающий микробный и вирусный фон, представляющий опасность в развитии у новорожденных болезней вирусной и бактериальной этиологии [10,31].

Сейчас важно обращать повышенное внимание на интоксикацию новорожденных малышей на почве не качественного кормления маточного поголовья, что вызывает диспепсию. Так же диспепсия может быть и аутоиммун-

ного происхождения в колостральный период содержания. В связи с нарушенным обменом веществ у маточного поголовья, от больных коров, новорожденному телёнку, через молозиво передаются аутоантитела и сенсibilизированные лимфоциты, повреждающие органы, на антигены которых они возникли [33].

Не менее значительная причина возникновения заболевания (диспепсии), это проблема связанная с нарушением обмена веществ (ацидозы, скрытые кетозы, гиповитаминозы, макро- и микроэлементозы) [13].

1.4. Патогенез диареи

В начале основания развития заболевания лежит неспособность желудочно-кишечного тракта нормально переваривать молозиво, что часто связано с морфологической и функциональной незрелостью органов пищеварения, перекормом или изменениями в худшую сторону биологических свойств молозива, способа и кратности кормления. В данном случае диспепсией в легкой форме появилась в следствии нарушения технологии кормления беременных животных, технологии кормления и содержания новорожденного молодняка [78].

В кишечнике происходит накопление значительного количества вредных продуктов неполного расщепления (полипептидов, аммиака, остаточного азота), вызывающих токсикоз алиментарного происхождения, изменения рН среды кишечника, накопление продуктов неполного распада, что является хорошей основой для развития гнилостной микрофлоры и возникновения в желудочно-кишечном тракте дисбактериоза, образования в большом количестве токсинов и токсикога организма. В результате возникает понос, усиливающий нарушение обмена веществ, вызывающий обезвоживание, потерю аппетита и тяжелое течение болезни.

Во время легкой формы болезни (простая диспепсия) явления токсикога и обезвоживания организма проявляются слабо или вовсе отсутствуют в связи со способностью молодняка компенсировать потери за счет сохраненного аппетита и удовлетворительной усвояемости молозива. В зависимости

от тяжести болезни организм животного испытывает экзогенный и эндогенный дефицит питательных веществ, ослаблена ассимиляция и преобладает диссимиляция. Нарушения пищеварения усугубляют наличие в организме больных животных гипогаммаглобулинемии [60].

Выпойка молодым телятам недоброкачественного молозива приводит к развитию тяжелого расстройства пищеварения, с развитием в сычуге и кишечнике гнилостных процессов. Если новорожденный теленок жадно пьет молозиво или молоко, большими глотками, то пищеводный желоб полностью не смыкается и часть выпитого молока попадает в рубец. Он слабо развит как в анатомическом, так и в физиологическом отношении и попавшее в него молоко задерживается, подвергается гнилостному разложению, в результате в организме теленка возникают сложные местные и общие патологические процессы. Нефизиологические продукты нарушенного пищеварения и микробные токсины, действуя на слизистую оболочку, особенно сычуга и кишечника, вызывают сильное раздражение рецепторного аппарата желудочно-кишечного тракта новорожденного теленка и отравление организма. В ответ на эти раздражители снижается или полностью прекращается аппетит, усиливаются двигательная и секреторная функция сычуга и кишечника и как защитная реакция организма у теленка появляется понос. При токсической диспепсии происходит ослабление защитных сил организма, потеря воды, электролитов, белка, гамма-глобулинов, витаминов, что в конечном итоге приводит к обезвоживанию и нарушению электролитного состава организма (сгущение крови, снижение содержания в крови и тканях натрия, хлоридов, калия и магния). Происходит нарастание явлений ацидоза и токсикоза, которые в свою очередь приводят к развитию дистрофических изменений в печени, сердце, почках и нарушениям в деятельности нейроэндокринной системы [28,42,52].

1.5. Клинические признаки.

Диарея может протекать в легкой и тяжелой (токсической) форме. Как правило, всё начинается с легкой формы, а в последующем, при неблагопри-

ятных условиях переходит в тяжелое (токсическое) течение, но может часто, особенно весной, сразу развиваться в токсической форме.

При легкой (простой) диарее основным признаком болезни является учащенная дефекация, фекалии жидкие. Вначале отмечаются незначительное угнетение общего состояния, ослабление или реже отсутствие аппетита. Заболевшие телята подолгу лежат. Нередко до появления поноса у больных прослушиваются звуки урчания и переливания жидкости в кишечнике, особенно при ненормированном выпаивании молозива. Могут возникать боли на почве спазма кишечника. Больные при этом вздрагивают, беспокоятся, обнюхивают живот, ударяют задними конечностями в сторону живота, иногда издаются стоны. Учащаются дыхание, пульс температура тела сохраняется в пределах физиологической нормы, иногда (при неблагоприятном исходе) понижается. Продолжительность болезни 2-3 дня, при назначении диеты и устранении причин болезни (в легкой форме) оканчивается выздоровлением [13,69].

При тяжелой (токсической) форме диспепсии признаки интоксикации наступают быстро, болезнь проявляется как бы внезапно. Отличительный признак на всем протяжении болезни, это непрекращающийся понос (диарея), приводящий к обезвоживанию организма. Клинически проявляется западением глаз и упадком сил, резким угнетением общего состояния. Волосяной покров тусклый, взъерошенный, слизистая рта, носа и носовое зеркальце сухие, аппетит отсутствует и наступает глубокое истощение организма. Акт дефекации болезненный с наличием тенезмов и стонов, фекалии жидкие (водянистые или мазеподобные) серо-желтого или желто-оранжевого цвета с зеленоватым оттенком, без примеси крови, часто с мелкими пузырьками газа и комочками свернувшегося молозива. При изнурительном поносе новорожденные быстро слабеют и впадают в состояние прострации. Отмечается охлаждение кожи, конечностей, ушей, тремор всего тела, парезы задних конечностей, ослабление кожной чувствительности и как было упомянуто выше, возможно еще и снижение общей температуры тела. Также при дальней-

шем ухудшении состояния значительно снижается тургор кожи и происходит западение глазных яблок. В крови значительно снижается резервная щелочность (до 19 об.% CO₂ и ниже), общий белок сыворотки также снижается за счет уменьшения гамма-глобулинов). За несколько часов до смерти кожа становится бледной или синюшной, пульс учащенный, плохого наполнения. При неблагоприятном течении болезни гибель телят наступает примерно через 4-5 дней [29,31].

1.6. Патоморфологические изменения при диарее

Внешне труп телёнка, истощен, а живот подтянут, так же отмечается дегидратация тканей с западением глазных яблок и сухостью серозных покровов, мускулатуры, кожи, подкожной клетчатки. Содержимое желудка имеет кислый или гнилостный запах, грязносерого цвета, так же содержит сгустки казеина с признаками гнилостного распада в сычуге, которые могут закупоривать пилорическое отверстие. Стенки сычуга покрыты густой слизью. Типичными являются глубокие структурные изменения со стороны железистого аппарата кишечника, поджелудочной железы. Селезенка уменьшена (острые края, собранная в складки капсула), реже без изменений. Острые сосудистые расстройства и дистрофические изменения в слизистой сычуга и кишечника (гиперемия и кровоизлияния в слизистой сычуга, полосчатая и диффузная гиперемия и набухание слизистой тонкого отдела кишечника, очаговая гиперемия слизистой толстого отдела кишечника), зернистая и жировая дистрофия печени, миокарда, почек, атрофия тимуса и селезенки.

Что бы свести к минимуму появления диспепсических явлений у новорожденных животных, рекомендуется использование препаратов Фарматан. Их эффективность исследуется в моей работе.

1.7. Диагноз и дифференциальный диагноз

Диагноз ставиться комплексно на основании всех клинических обследований телят и их коров-матерей. Так же учитывается анализ вскрытия трупов телят, лабораторно бактериологические исследования материала от

них. Учитывают условия содержания и кормление коров, нетелей и новорожденных телят. Проводят исследования крови стельных коров, нетелей, новорожденных коров, а так же молозива.

Необходимо дифференцировать неинфекционную алиментарную диарею от бактериальных и вирусных инфекций с помощью проведения исследования и контроля за эпизоотической обстановкой в хозяйстве [29.69].

При вскрытии трупов, павших от токсической диареи, можно отметить отсутствие септических изменений (кровоизлияния на серозных покровах, увеличение селезёнки, воспалительных процессов в суставах и серозных полостях). Именно эти признаки проявляются при колибактериозе, пупочном сепсисе и диплококковой инфекции. Приготовленные отпечатки препаратов не содержат микробов, тогда как при колибактериозе выявляются однородные грамотрицательные бактерии, идентичные микробам кишечной палочки. При пупочном сепсисе обнаруживается смешанная микрофлора.

Основным признаком, отличающим инфекционную диарею от неинфекционной, является выделение чистой культуры возбудителя в посевах и повышение температуры тела больных животных [42].

1.8 Прогноз при диарее

При легкой форме неинфекционной алиментарной диареи прогноз благоприятный. При инфекционной диарее без своевременного лечения прогноз неблагоприятный и заболевание заканчивается смертью.

1.9 Лечение диареи

Для лечения диареи телят в период новорожденности предложено значительное количество методов и средств. Однако следует учитывать, что лечение диареи молодняка должно быть комплексным, проводится с учетом вида диареи и тяжести клинического её проявления и включать

лечебно-диетический режим , заместительную, антитоксическую , антимикробную, стимулирующую и симптоматическую терапию.

При проведении лечебных мероприятий устраняют выявленные или предполагаемые причины заболевания . Больных выделяют в санитарные станки и проводят лечение исходя из этиологии, степени поражения желудка и кишечника. В промышленных комплексах при заболевании в группе молодняка более 25% животных следует проводить общие мероприятия, касающиеся кормления и эпизоотической ситуации . Мероприятия должны включать изменение рациона, этиотропную, патогенетическую, симптоматическую терапию, устранение дисбактериоза и сопутствующей дегидратации. Лечение телят , с синдромом диареи, проводят с учетом течения болезни и состояния больных. Оно должно быть направлено на подавление условнопатогенной микрофлоры в желудке и кишечнике , нормализацию пищеварения, восстановление водно-солевого обмена и повышение биологического тонуса организма . При простой диарее больным телятам устанавливают определенный режим кормления : в первый день болезни пропускают очередную выпойку молозива (молока), заменяя его физраствором или подсоленной (около 1%) кипяченой водой, а затем уменьшают суточную норму выпойки молока на 30-50%, выпаивая его равными порциями 3-4 раза в сутки. По мере улучшения состояния здоровья телят постепенно переводят на обычные нормы выпойки . Перед каждым кормлением за 10-15 минут теленку выпаивают по 500-600 мл теплого (35-38 °С) физиологического раствора или подсоленной (1%-ной) кипяченой воды. В случае появления массовых заболеваний телят синдромом диареи в хозяйстве (на ферме) следует переходить на сниженные нормы выпойки молозива в первые 2-3 суток с учетом веса и состояния аппетита теленка. Через час после каждой выпойки молозива телятам следует давать 1%-ный раствор поваренной соли на кипяченой воде или физиологический раствор(при температуре 37-38 °С) в количестве 0,3,-0,5 л. Одним из распространенных методов лечения диареи новорождённых телят является

использование антибактериальных препаратов [24,64] для подавления и предотвращения дальнейшего, развития в желудке гнилостных процессов таких как: синтомицин в дозе на первую дачу 40 мг/кг, а в последующем - 20 мг/кг, левомицетин - 20 мг/кг, биомицин, тетрацилин и тетрациклин в дозах 15-20 мг/кг, биоветин 50-80 мг/кг, колимицин - 15-20 мг/кг, прополицилин - 10-15 мг на голову , полимиксин - 4 мг/кг и другие антибиотики; норсульфазол - 20-50 мг/кг, этазол., фталазол и сульгин по 10-12 мг/кг. Указанные средства задают внутрь за 1 час до кормления 2-4 раза в день до выздоровления (по усмотрению ветеринарного врача). Однако нерациональное применение антибиотиков без учета чувствительности к ним возбудителей не приносит положительных результатов и оказывает токсическое действие на организм, алергезирует его и снижает иммунитет.

При этом антибактериальные препараты аккумулируются в организме животных и попадают вместе с продукцией животноводства в организм человека, развивая лекарственно-устойчивые микроорганизмы [15,53,61]. Вследствие того, что антибактериальные препараты подавляют полезную микрофлору желудочно-кишечного тракта , многие авторы считают целесообразным после их применения использовать пробиотики [22,25].

Наряду с этим для улучшения пищеварения за 10-15 мин. до кормления применяют натуральный желудочный сок лошади по 30-50 мл, разбавленный пополам теплой кипяченой водой, или искусственный желудочный сок по 50-80 мл (1 г пепсина, 100 мл дистиллированной воды и 0,15 мл соляной кислоты , химически чистой) 3-4 раза в сутки . Антибиотики, сульфаниламидные или другие антимикробные препараты должны входить в обязательный комплекс лечебных мероприятий и применяться: с появлением первых признаков болезни. В целях повышения лечебной эффективности антибиотиков целесообразно применять их с учетом чувствительности к ним условнопатогенной микрофлоры. Чувствительность микрофлоры определяют путем исследования в ветеринарных лабораториях проб кала , взятого из прямой кишки больных телят. При синдроме диареи особое внимание обра-

щают на устранение явлений токсикоза и нормализацию водно-солевого обмена в организме. Животным с ослабленным сосательным рефлексом или депрессивным синдромом рекомендуется проводить лечение внутривенно. Телятам с обезвоживанием менее 8%, но с признаками депрессии поможет внутривенное введение жидкости [78]. Токсические явления устраняют путем внутривенных или подкожных инъекций растворов глюкозы, а также применением очистительных клизм и промыванием желудка физиологическим раствором. В целях восстановления водно-солевого обмена, а также кислотно-щелочного равновесия в организме применяют внутрь, внутривенно, подкожно или внутривентриально физиологический раствор и другие водно-минеральные растворы, составленные по различным прописям. Для поддержания сердечной деятельности и функции центральной нервной системы применяется кофеин (20%-ный раствор по 1-2 мл два раза в сутки) или камфорное масло (1-2 мл 1-2 раза в сутки), а также и другие тонизирующие средства. Необходимо следить за тем, чтобы телята не зябли. Для этого их размещают в теплых помещениях, покрывают попонами, соломой или согревают грелками. В качестве средств, повышающих биологический тонус организма, применяют следующие стимулирующие средства: гамма-глобулины крови крупного рогатого скота, кровь коров-матерей (по 0,5-1,0 мл на 1 кг веса внутримышечно), белковые гидролизаты (50-150 мл 1-2 раза в течение 3-4 дней), витамин А (внутримышечно в дозе 200 тыс. ЕД). Для ускорения восстановления полезной кишечной микрофлоры целесообразно применять ацидофильно-бульонную культуру (АБК) и пропионово-ацидофильную бульонную культуру (ПАБК), ацидофилин, ацидофильное молоко, ацидофильнодрожжеванное молоко. В качестве вяжущих средств применяют танин и танальбин в дозах 1-2 т, а также отвар дубовой коры (1:10). Из витаминных препаратов назначают тетравит или тривит. При необходимости используют симптоматическое лечение. При комплексном лечении применяют также обезболивающие (анестетики несовместимы с сульфаниламидами), вяжущие (препараты танина и висмута

), витамины, стимулирующие средства (гемолизин, гидролизат ферментативный, неспецифические глобулины и др.). В качестве дезинтоксикационных препаратов с успехом апробирован 0,037%-ный раствор натрия гипохлорида, применяемый телятам и пороссятам как внутривенно и внутрибрюшинно, так и перорально, сорбент СВ-1 и 0,2%-й раствор калия перманганата внутрь.

1.10 Профилактика диарей

Общий комплекс профилактических мероприятий должен быть направлен на получение здорового молодняка и его дальнейшее выращивание, что достигается созданием соответствующих условий кормления и содержания матерей и приплода. Этот комплекс должен включать подбор родительских пар с хорошими показателями продуктивности и резистентности организма, организацию научно-обоснованного кормления беременных животных и создание им условий содержания, соответствующих их физиологическим потребностям, выполнение санитарно-гигиенических правил в подготовке и проведения родов, а также при выращивании новорожденных. Немаловажным представляется и обучение работников животноводства приемам и методам выращивания здорового молодняка, что способствует профилактике заболеваний. В подборе родительских пар важным представляется не только момент выбора генетически обусловленных качеств, но и то, что самка должна достичь определенных конституционных параметров. Основным мероприятием по уходу за беременными животными должен стать контроль состояния обмена веществ у маточного поголовья и приплода на основании диспансерных обследований, включающих лабораторный анализ кормов, крови, мочи, молока. Результаты исследований нужно учитывать при проведении соответствующих корректировок рациона и условий содержания животных. Последняя треть беременности характеризуется тем, что в этот период имевшиеся до этого субклинические нарушения обмена веществ достигают своего

максимума вследствие наивысшего физиологического напряжения организма у стельных коров в предродовой период, зачастую проявляясь клинически, а это имеет важное профилактическое значение при диарейном синдроме молодняка. У крупного рогатого скота плацента относится к десмохориальному типу, особенностью которой является невозможность прохождения через неё иммуноглобулинов. В связи с этим иммунитет у новорождённых телят формируется по средством молозива. Для того чтобы обеспечить поглощение достаточного количества колостральных антител: молозиво необходимо скармливать теленку через соску. Если теленок отказывается пить, можно использовать зонд-дренчер. Оптимальный вариант: ввести теленку 4 л молозива температуры тела через соску. В проведенном опыте всего 36% голштинских маток обеспечивали достаточный уровень Ig (> 100 г Ig) в 1,89 л молозива. В противоположность этому, 85% из них выделили это количество в 3,78 л. По возможности продолжать введение теленку молозива в объеме 2 л/12 ч в течение как минимум 3 дней, так как колостральные антитела могут нейтрализовать патогенны и токсины в кишечнике [78].

Оптимальное время — первые 4 ч после отела, эффективность всасывания снижается начиная с 6 ч после отела, после 24 ч Ig будут работать только в просвете кишечника. Перед кормлением теленка молозиво следует подогреть до 35–40 °С. Подогревать молозиво необходимо на водяной бане. Перегрев (> 60 °С) разрушает антитела. Желательно классифицировать молозиво по качеству, что поможет использовать продукт максимального качества для первого кормления, а остальное молозиво — для последующих кормлений. Хранение позволяет в дальнейшем использовать молозиво для решения различных проблем со стадом: низкого качества молозива у матери, гибели матери при отеле и т. д. Молозиво нельзя обрабатывать асептически; молозиво от разных коров необходимо смешивать. Кроме того, следует избегать использования следующих типов молозива: от коров с маститом; водянистого или кровянистого; от коров, выделявших молозиво до отела; от коров, подоенных до отела [78].

Низкий уровень Ig в сыворотке телят может являться следствием получения низкокачественного молозива. Его качество можно измерить с помощью колострометра, который определяет качество путем оценки концентрации IgG по удельной плотности (Приложение). Пороговое значение плотности $> 1,050$ (> 50 г/л IgG). Для обеспечения большей точности температура молозива должна составлять 20°C . Макроскопические параметры, в частности объем, интенсивность окраски или густота - не являются надежными критериями качества [78].

Если молозиво содержит недостаточное количество антител, необходимо принять соответствующие меры. Концентрацию специфических колостральных антител можно повысить с помощью вакцинации. Вакцинацию следует проводить за 3-12 недель до ожидаемой даты отела. Колостральные антитела обеспечивают местную защиту в кишечнике теленка, однако часть их всасывается и в кровотоки. Способность к всасыванию антител высока в течение первых нескольких часов и исчезает через 24 ч жизни теленка.

У новотельных коров молозивный белок состоит из казеина, α -лактоглобулина, β -лактоглобулина, иммуноглобулинов, лактоферрина и различных мелких сывороточных белков, таких как трансферрин и сывороточный альбумин. Данные белки не только обеспечивают питание для новорожденных, но и укрепляют иммунную систему, действуют как защита против патогенных бактерий, вирусов и дрожжей, а также имеют важное значение в развитии ЖКТ [73].

В молозиве выделяют три класса иммуноглобулинов: IgG, IgA и IgM, иммуноглобулины IgG делятся на фракции IgG1 и IgG2. Для пассивного иммунитета новорожденного теленка IgG1 является наиболее важным [63,68].

Однако изменения концентрации иммуноглобулинов в молозиве являются различными для каждого класса [63]. У коров выработка IgG1, IgG2 и IgM больше, чем у первотелок. Однако концентрация IgA постоянна во всех

лактациях. В третьей и четвертой лактации содержание IgG 1 достигает своего максимального значения [28,39].

Концентрация иммуноглобулинов в молозиве меняется с каждым доением, имея свое максимальное значение в первый день лактации [39]. Сильное снижение содержания иммуноглобулинов отмечается в первые 48 часов после отела [74].

Доение коров до отела приводит к снижению концентрации Ig в молозиве после отела [39].

Количество молозива, произведенное новотельной коровой в первом удое влияет, на концентрацию в нём IgG, имея отрицательную корреляционную зависимость. При большом объеме молозива IgG становится более разбавленным. Это следует учитывать для адекватной дачи молозива новорожденному [39].

В своих исследованиях В. Г. Скопичев регистрировал снижение иммуноглобулинов и кислотности молозива у коров, больных маститом, в период близкий к отелу [56].

При оценке влияния условий содержания, а именно температуры и влажности на качество молозива установлено, что высокая температура и влажность воздуха (свыше 80%) приводят к снижению концентрации IgG и IgA в молозиве [70].

При недостатке в кормах и сыворотке крови животных каротина необходимо всем стельным коровам и нетелям за 1,5-2 месяца до отела внутримышечно вводить масляный раствор концентрата витамина А в дозе 500 тыс. ИЕ один раз в пять дней или 700 тыс. ИЕ один раз в 7 дней, а также скармливать гидропонную зелень в количестве не менее 1,0-1,5 кг или хвойную муку - по 0,7-1 кг на голову в сутки. В случае недостатка кальция и фосфора в естественных кормах и при пониженном содержании этих элементов в сыворотке крови стельных коров и нетелей необходимо добавлять в рацион минеральные подкормки, выравнивающие соотношение кальция и фосфора до уровня 2:1, с одновременным предоставлением

животным регулярных прогулок и в необходимых случаях ультрафиолетового облучения под контролем ветеринарных специалистов. Введение селена и витамина Е путем инъекции или добавления в рацион сухостойной коровы может быть оправданно, так как оно увеличивает объем молозива по сравнению с животными, у которых наблюдается дефицит этих добавок. По данным иностранных авторов считается, что уровень иммуноглобулинов в молозиве можно увеличить посредством вакцинации стельных коров в сухостойный период [78].

Немаловажным фактором является генетическая предрасположенность животных. Так у скота голштинской популяции отмечена относительно низкая концентрация антител в молозиве (5,6%), айширской – 8,1%, швейцарской – 8,6%, джерсейской – 9% [39].

На крупных фермах в стойловый период рекомендуется выделять сухостойных коров за 2 месяца, а нетелей за 3 месяца до отела в отдельные группы, обеспечивая их лучшими кормами и закрепляя для ухода за ними отдельный персонал. Для обеспечения нормального отела коров и лучшего ухода за новорожденными телятами необходимы: а) обязательная организация на всех фермах родильных отделений с переводам в них коров и нетелей за 2 недели до отела; б) оборудование телятников-профилакториев с обеспечением в них соответствующего температурно-влажностного и санитарного режимов; в) тщательная санитарная обработка каждой коровы при переводе в родильное отделение и перед отелом; г) обработка пуповины новорожденных дезинфицирующими средствами; д) своевременная дойка и выпойка первых порций молозива новорожденным (не позднее чем через час после отела); е) содержание новорожденного в первые 5-8 дней в индивидуальной клетке, предварительно вымытой и продезинфицированной, на обильной подстилке из доброкачественной соломы; ж) получение чистого незагрязненного молозива и выпаивание его при температуре 35-38⁰С из сосковых поилок или воспитание телят в первые 5-6 дней подсосным методом под матерью. При появлении в хозяйстве телят, больных диареей,

рекомендуется использовать с профилактической целью желудочный сок лошади или искусственный желудочный сок, пропионово-ацидофильную бульонную культуру(ПАБК), ацидофильно-бульонную культуру(АБК), лизоцим, витамины А и D, а также другие диетические средства, улучшающие процессы пищеварения и повышающие резистентность организма телят (гамма-глобулины, белковые гидролизаты и другие). При выращивании телят необходимо следить за количеством выпаиваемого молозива, кратностью кормления (трех - или лучше четырехкратное), чистотой посуды, не допускать перекорма телят, а также не выпаивать им молозиво от ко ров, больных маститами и эндометритами. На каждой ферме следует систематически осуществлять ветеринарный контроль за качеством кормления и состоянием обмена веществ у маточного поголовья с проведением лабораторных анализов кормов на каротин, протеин, кальций и фосфор, а силоса, кроме того, - на кислотность и содержание отдельных органических кислот. Сыворотку крови животных исследуют на общий белок, каротин, витамин А, кальций, фосфор и резервную щелочность. Ветеринарные специалисты обязаны проводить ветеринарно-просветительную работу среди животноводов, обращая особое внимание на разъяснение причин появления заболевания телят , необходимости точного выполнения всех правил и указаний специалистов по вопросам выращивания телят. Своевременное и обоснованное осуществление комплекса организационнохозяйственных , санитарно-гигиенических и ветеринарных мероприятий является основой получения и выращивания здорового молодняка, устойчивого к желудочно-кишечным заболеваниям.

В своей работе « Рациональное использование молозива» авторы приводят данные использования сквашенного молозива в качестве профилактики диареи новорождённых телят . Они отмечают, что использование сквашенного молозива улучшает функции органов желудочно-кишечного тракта, кроветворения, сердечнососудистой системы, повышает резистентность организма молодняка [40,41,45].

Общие принципы профилактических мероприятий при диарее новорождённых телят сводятся к:

1) подготовке коров к отелу: организации рациона, рациональному полноценному кормлению беременных животных, витаминотерапии и т.д.;

2) профессиональное принятие новорождённых телят: обтиранию, массажу (облизыванию теленка коровой-матерью), обсушиванию в теплых помещениях, выпойке молозива не позже 2 часов после рождения, обработке пуповины и т.д.;

3) соблюдению ветеринарно-санитарных правил в родильных отделениях и профилакториях, которые включают чистоту посуды, регулярную уборку помещений, ультрафиолетовое облучение зимой и т.д. [43].

1.11 Заключение

Таким образом, при профилактике диареи у новорождённых телят следует учитывать не только факторы, влияющие непосредственно на самих телят (или плод), но и факторы, влияющие на качество молозива коров-матерей.

Подводя итог, можно отметить, что диарейный синдром новорождённых телят в общей структуре заболеваемости занимает одно из первых мест среди всех патологий молодняка. Болезнь характеризуется острым расстройством пищеварения, поносом, гипогаммаглобулинемией, нарушением обмена веществ, обезвоживанием, нарастающим токсикозом, задержкой роста и высокой летальностью. Этиология диареи новорождённых телят носит, как правило, комплексный характер, причем отдельные этиологические факторы могут сочетаться в различных вариациях. Эффективность передачи иммунитета можно оценить по поглощению молозива, измерив параметры крови. Оценка эффективности передачи иммунитета непосредственно по уровню IgG и опосредованно по ОРВП. Измерение с помощью ручного рефрактометра общего количества растворенных веществ (ОРВП) в плазме телят в возрасте от 24 ч до 7 дней — простой, быстрый и недорогой метод, результаты которого хорошо коррелируют с IgG плазмы.

Эффективная передача иммунитета произошла, если ОРВП $> 5,5$ г/дл. При правильном содержании животных ОРВП должны достигнуть 6-6,5 г/дл.

Для лечения больных телят предложено значительное количество методов и средств.

2. Экономическая характеристика предприятия.

Поворинский муниципальный район расположен на востоке Воронежской области и граничит с севера с Борисоглебским городским округом, с запада - с Новохопёрским и Грибановским муниципальными районами Воронежской области, с юга - с Волгоградской областью, с востока - с Саратовской областью. Административный центр района - город Поворино удалён от областного центра - города Воронежа - на 250 км к востоку, от города Саратова - на 300 км к западу, от Волгограда - на 350 км на северо-запад.

Через территорию района проходят федеральные автомагистрали «Саратов — Курск» и «Москва — Волгоград». Станция «Поворино» является крупным железнодорожным узлом и входит в состав Юго-Восточной железной дороги.

Общая площадь территории района составляет 106 тыс. га. Сельхозугодия занимают 81,4 тыс. га - 76 % территории района. Основные водные объекты - реки Хопёр и Свинцовка.

Климат территории района умеренно-континентальный. По данным Поворинской метеостанции среднегодовая температура воздуха составляет +5,0°С. Минимальная температура зимой достигает -38°С и максимальная летом +38°С. Продолжительность безморозного периода 150 дней. Общий вегетативный период 185 дней. Господствуют южные и восточные метелевые и суховейные ветры.

Количество годовых осадков составляет 500 мм, в том числе за период с температурой +10°С и выше – 270 мм. Гидротермический коэффициент равен 1,1.

Подразделение «Поворино» ООО «Донские просторы» является полноценной бизнес-единицей, имеет в пользовании 2726,49 га сельхозугодий, 700 голов крупного рогатого скота мясных пород, набор современной сельскохозяйственной техники, а также необходимые здания и сооружения для осуществления основной деятельности. В подразделении трудятся квалифици-

рованные специалисты, имеющие богатый опыт работы в сельском хозяйстве.

Хозяйство арендует 2722 га пастбищ и сенокосов у администрации муниципального района. Основные земельные массивы расположены в пойме реки Хопёр на территории Рождественского и Песковского сельских поселений. Состояние техники безопасности на предприятии соответствует Правилам техники безопасности и производственной санитарии и стандартам системы безопасности труда. При проведении производственного процесса предусмотрены меры защиты работающих от возможного действия вредных производственных факторов в соответствии со стандартом.

Все сотрудники ознакомлены с инструкцией по пожарной безопасности, знают расположение средств сигнализации и пожаротушения, умеют ими пользоваться.

3. Специальная часть

3.1. Материал и методика исследования

Исследовательская работа проводилась на территории ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области, комплекс крупного рогатого скота мясных пород 700 голов, в период практики с 21.04.22. по 21.05.22.

Объектами исследования были телята ООО «Донские просторы» абердино-ангусской породы. При работе были проведены такие исследования, как: общий осмотр животных, термометрия, измерения пульса и количества дыхательных движений, оценка степени обезвоживания и ацидоза.

Осмотр проводился два раза в день утром и вечером. Особое внимание уделялось телятам с угнетённым состоянием, тусклой и взъерошенной шерстью, загрязнёнными фекалиями конечностями, наличием на подстилке фекалий желтого или светло-коричневого цвета с примесью слизи. Измерение температуры проводилось ректально электронным ветеринарным термометром «Ветеринарный термометр DIGIFLASH». Границы 37.5-39.5°C. Пульс измерялся путем наложения пальцев на бедренную артерию и подсчетом количества пульсаций за одну минуту. Частота дыхания определялась по количеству дыхательных движений грудной клетки за одну минуту. Взвешивание телят проводилось дважды за период исследования: первый раз – в день поступления, второй – в предпоследний день исследовательской работы с помощью электронных весов.

Для оценки степени обезвоживания учитывали несколько параметров:

- эндофтальм (западение глазных яблок)
- тургор кожи (время, за которое распрямляется оттянутая складка кожи);
- цвет и влажность десен (в норме должны быть бледно розовые и влажные);
- поведение при кормлении (у здоровых телят в норме сильно выраженный сосательный рефлекс);
- температура конечностей.

Таблица 1

Оценка степени обезвоживания у теленка, страдающего диареей, на основе клинических признаков

Степень обезвоживания	Симптомы			
	Эндофтальм (мм)	Тургор кожи (секунды)	Десны	Конечности
0%	Отсутствует	Менее 2	Влажные, розовые	Теплые
2%	1	2	Сухие, розовые	Теплые
4%	2	4	Сухие, розовые	Теплые
6%	Слегка запавшие глаза (3)	5	Сухие, розовые	Теплые
8%	Запавшие глаза (4)	6	Сухие, розовые	Прохладные
10%	Глубоко запавшие глаза (6)	7	Сухие, розовые	Прохладные
12%	Глубоко запавшие глаза (7)	> 8	Сухие, бледные	Прохладные
>14%	> 8	> 10	Сухие, Бледные	Прохладные

Оценка метаболического ацидоза (таблица 2).

Ацидоз описывается как дефицит оснований в 10–19,9 мэкв/л и считается тяжелым при достижении 20–30 мэкв/л.

Оценку ацидоза проводили по следующим критериям:

1. Способность вставать;
2. Отсутствие или снижение сосательного рефлекса;
3. Депрессивный синдром.

Таблица 2

Оценка дефицита оснований (мэкв/л) по признакам

Дефицит оснований (мэкв/л)					
Сосательный рефлекс	Сильный	4,2	5,2	Сильный	Способность вставать
	Слабый	11,4	7,8	Слабый	
	Отсутствует	21,5	19,1	Отсутствует	

Следует различать оценку ацидоза и обезвоживания, так как у телят возможен сильный ацидоз в отсутствие диареи и, наоборот, очень сильное обезвоживание без ацидоза. [78].

Оценку эффективности передачи иммунитета проводили с помощью ручного рефрактометра по общему количеству растворенных веществ в плазме крови телят (ОРВП). Для этого кровь брали из яремной вены в стерильные вакуумные пробирки. Результаты интерпретировали для всей группы, а не для отдельных животных. Для обеспечения большей точности температура плазмы должна составлять 20⁰С. Эффективная передача иммунитета произошла, если ОРВП > 5,5 г/дл. При правильном содержании животных ОРВП должны достигнуть 6-6,5 г/дл.

На основании данных анамнеза и клинических признаков, а так же с подтвержденным, с помощью ручного рефрактометра общего количества растворенных веществ (ОРВП) в сыворотке крови телят опытной и контрольной групп (5,3- 5,7 г/дл) был поставлен диагноз диарея телят.

Для проведения опыта телят формировали с клиническими признаками диареи, обезвоживанием $\leq 4\%$ и слабым дефицитом оснований 10–19,9 мэкв/л (ацидозом), без признаков септицемии. Было сформировано две группы по 10 голов в каждой: опытная и контрольная в возрасте 2-4 дней и массой 39-43 кг. На время лечения животные были изолированы в секции внешнего коралла.

Схемы опыта:

Первой группе животных применяли:

- 1. Тилмикофул Дуо (Tilmicofull Duo)** Подкожно в дозе 1мл на 30кг массы однократно.
- 2. Юберин.** Подкожно в дозе 5мл на животное, 1 раз в день 5 дней.

3. Регидравет внутрь, растворенный по инструкции, в дозе 4 литра на голову в сутки, 5 дней.

Второй группе животных применяли

- 1. Тилозин 200.** Внутримышечно, в дозе 0,05мл/кг (по 2мл на животное) один раз в день 5 дней.
- 2. Флунекс** Внутримышечно в дозе 2мл на животное, один раз в день 5 дней.
- 3. Юберин** Подкожно в дозе 5мл на животное, 1 раз в день 5 дней.
- 4. Регидравет** внутрь, растворенный по инструкции, в дозе 4 литра на голову в сутки, 5 дней.

Тилмикофул-дуо. Международное непатентованное наименование: тилмикозин, флуниксин меглумин. Лекарственная форма: раствор для инъекций. В качестве действующего вещества в 1 мл препарата содержится: Тилмикозин (в форме фосфата) – 300 мг. Флуниксин меглумин – 64,6 мг. Вспомогательные вещества: Пропилен гликоль – 0,25 мг. Бензиловый спирт – 0,015 мл. Диэтаноламин – 0,005 мл. Вода для инъекций – до 1 мл. Тилмикофул Дуо представляет собой прозрачный раствор желтого цвета. Препарат выпускают в стеклянных и пластиковых флаконах по 100 мл. Стерильно.

Юберин. В 1 мл содержится: бутафосфана - 100 мг, цианокобаламина - 0,05 мг. Выпускается в стеклянных флаконах по 100 мл.

Регидравет 1 г содержится: натрия хлорид - 180 мг, натрия цитрат -150 мг, калия хлорид - 140 мг Перед использованием препарат растворяют в теплой (30—35 °С) кипяченой воде из расчета 100 г препарата на 5 литров воды. После растворения препарат разрешается использовать в течение 4—6 ч. Препарат применяют внутрь. Суточная доза составляет 80—100 мл раствора препарата на один кг массы тела. Суточную дозу делят на 3—4 приема. Перед применением раствор препарата необходимо подогреть до температуры 30—35 °С.

Тилозин 200. Инъекционный 20% раствор, в 1 мл которого в качестве действующего вещества содержится 200 мг тилозина в форме основания, а также вспомогательные компоненты: пропандиол, бензиловый спирт и вода для инъекций. По внешнему виду представляет собой прозрачную, слегка вязкую жидкость светло-желтого цвета с характерным запахом. Выпускают во флаконах из темного стекла по 50 мл.

Флунекс. В 1 мл Флунекса содержится флуниксин меглумин – 83 мг (эквивалентно 50 мг флуниксина), а также вспомогательные вещества. Относится к группе нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов. Флуниксин, входящий в состав препарата, является неселективным ингибитором циклооксигеназ (ЦОГ1 и ЦОГ2), угнетает синтез простагландинов E2 – медиаторов воспаления, что обуславливает его анальгезирующее, противовоспалительное, жаропонижающее и антитоксическое действие. После парентерального введения флуниксин быстро всасывается из места инъекции и проникает в большинство органов и тканей, достигая максимальной концентрации в крови через 5-45 минут. Препарат кумулируется в очаге воспаления, обеспечивая терапевтический эффект продолжительностью до 24 часов. Флуниксин связывается с белками на 99% и выводится из организма преимущественно с фекалиями и в меньшей степени с мочой. Флунекс по степени воздействия на организм относится к умеренно опасным веществам (3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76), в рекомендуемых дозах хорошо переносится животными, не обладает эмбриотоксическими, тератогенными и гепатотоксическими свойствами. Выпускается препарат расфасованным по 100 мл в стеклянных флаконах, герметично закупоренных резиновыми пробками и обкатанных алюминиевыми колпачками с клипсами контроля первого вскрытия.

3.2. Состояние отрасли животноводства

Поворинский муниципальный район расположен на востоке Воронежской области и граничит с севера с Борисоглебским городским округом, с запада -

с Новохопёрским и Грибановским муниципальными районами Воронежской области, с юга - с Волгоградской областью, с востока - с Саратовской областью. Административный центр района - город Поворино удалён от областного центра - города Воронежа - на 250 км к востоку, от города Саратова - на 300 км к западу, от Волгограда - на 350 км на северо-запад.

Через территорию района проходят федеральные автомагистрали «Саратов — Курск» и «Москва — Волгоград». Станция «Поворино» является крупным железнодорожным узлом и входит в состав Юго-Восточной железной дороги. Общая площадь территории района составляет 106 тыс. га. Сельхозугодия занимают 81,4 тыс. га - 76 % территории района. Основные водные объекты - реки Хопёр и Свинцовка.

Климат территории района умеренно-континентальный. По данным Поворинской метеостанции среднегодовая температура воздуха составляет +5,0°С. Минимальная температура зимой достигает -38°С и максимальная летом +38°С. Продолжительность безморозного периода 150 дней. Общий вегетативный период 185 дней. Господствуют южные и восточные метелевые и суховейные ветры.

Количество годовых осадков составляет 500 мм, в том числе за период с температурой +10°С и выше - 270 мм. Гидротермический коэффициент равен 1,1.

Подразделение «Поворино» ООО «Донские просторы» является полноценной бизнес-единицей, имеет в пользовании 2726,49 га сельхозугодий, 700 голов крупного рогатого скота мясных пород, набор современной сельскохозяйственной техники, а также необходимые здания и сооружения для осуществления основной деятельности. В подразделении трудятся квалифицированные специалисты, имеющие богатый опыт работы в сельском хозяйстве.

Хозяйство арендует 2722 га пастбищ и сенокосов у администрации муниципального района. Основные земельные массивы расположены в пойме

реки Хопёр на территории Рождественского и Песковского сельских поселений.

Состояние техники безопасности на предприятии соответствует Правилам техники безопасности и производственной санитарии и стандартам системы безопасности труда. При проведении производственного процесса предусмотрены меры защиты работающих от возможного действия вредных производственных факторов в соответствии со стандартом.

Все сотрудники ознакомлены с инструкцией по пожарной безопасности, знают расположение средств сигнализации и пожаротушения, умеют ими пользоваться.

3.3. Анализ причин возникновения заболевания в хозяйстве

При проведении нами исследований в условиях ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области» на момент проведения опыта синдром диареи регистрировался у 52 телят из 200 обследованных.

Основные причины данной патологии на территории хозяйства:

1. Не укомплектован штат ветеринарных специалистов. Данная ситуация в хозяйстве сводила к минимуму всю работу ветеринарных специалистов, имеющих в штате, с группой новотельных животных и новорожденных телят.
2. Недостаточные гигиенические меры и чрезмерная скученность животных. Это привело к чрезмерному скоплению животных на ограниченных участках пастбищ (не более чем 300 телок на пастбище или не больше 3 телок на 1 гектар, лучше две). Отелы происходили в экстремальных климатических условиях как для коров так и для новорожденных телят, что привело к возникновению у них заболеваний.
3. Неблагоприятные погодные условия во время массовых отелов. Отрицательные ночные температуры.
4. Смешанные возрастные группы животных.

5. Недостаток активности телят при и после рождения (вызванной интранатальной гипоксией и ацидозом при сложных родах или дистоции, переохлаждением), что приводит к меньшему или позднему потреблению молозива.
6. Сосание молозива телятами непосредственно от коровы.
7. Некачественное молозива (мастит, низкое содержание иммуноглобулинов, низкая плотность молозива);
8. Снижение доступа к чистой пресной воде (несвоевременная смена воды)

3.4. Клинические признаки, результаты лабораторных исследований, патологоанатомические изменения.

У телят опытной и контрольной групп наблюдались следующие признаки: у животных регистрировалось общее угнетение, шерсть тусклая, взъерошенная, в области задних конечностей загрязнена фекалиями желтого или светло-коричневого цвета с примесью слизи (диарея), обезвоживание различной степени (4-6%) (эндофтальм, снижение тургора кожи - скорость расправления кожной складки составляла 4-6 секунды, десны бледно-розовые и сухие, при кормлении молоком отмечали слабый сосательный рефлекс, конечности теплые и ацидоз (дефицит оснований) различной степени, который проявлялся слабым сосательным рефлексом и слабой способностью вставать. Температура тела 37,5-37,8 °С, частота пульса 115-134 и дыхания 31-39 (таблица 3).

Таблица 3

Результаты термометрии, подсчета частоты сердечных сокращений и частоты дыхательных движений.

Показатели	Группы животных		Норма
	Опытная группа	Контрольная группа	
Температура тела	37,6-37,8	37,5-37,8	37,5 – 39,5
Частота сердечных	115-134	119 – 130	120-160

сокращений, уд/мин			
Частота дыхательных движений, дых. дв/мин	31 – 35	35 – 39	15 – 30

В результате лабораторных исследований проведенных с помощью рефрактометра установлено, что ОРВП у всех телят опытной и контрольной групп 5,2-5,6 г/дл).

Заключения по результатам лабораторного исследования

До начала проведения опыта пало одно животное. При вскрытии отмечена дегидратация тканей с западением глазных яблок и сухостью серозных покровов, мускулатуры, кожи, подкожной клетчатки. Содержимое желудка содержит сгустки казеина с признаками гнилостного распада в сычуге. Слизистая сычуга покрыта густой слизью, очаговая гиперемия слизистой толстого отдела кишечника.

3.5. Диагноз и дифференциальный диагноз

Диарею неинфекционного генеза следует отличать от инфекционной, вызванной патогенными микроорганизмами, вызывающие такие патологии как: колибактериоз, омфалоблефит (пупочная инфекция), сальмонеллез, анаэробная энтеротоксимия, хламидиоз, стрептококковая инфекция, диплококковая инфекция, и вирусами: вирусная диарея, вирусный гидроэнцефалит; грибами: кандидамикоз.

Основными отличительными признаками этих заболеваний от неинфекционной диареи является выделение чистой культуры возбудителя в посевах, ПЦР, повышение температуры тела животного.

3.6. Результаты лечебных мероприятий

В ходе исследования на предмет эффективности были сравнены две схемы лечения синдрома диареи у телят. Телятам опытной группы применяли: Тилмикофул Дуо - подкожно в дозе 1мл на 30кг массы однократно. Юберин-подкожно в дозе 5мл на животное, 1 раз в день 5 дней. Регидравет - внутрь, растворенный по инструкции, в дозе 4литра на голову в сутки, 5дней.

Телятам контрольной группы применяли: Тилозин 200 внутримышечно, в дозе 0,05мл/кг (по 2мл на животное) один раз в день 5 дней. Флунекс внутримышечно в дозе 2мл на животное, один раз в день 5 дней. Юберин подкожно в дозе 5мл на животное, 1 раз в день 5 дней. Регидравет внутрь, растворенный по инструкции, в дозе 4литра на голову в сутки, 5дней.

Ежедневно в ходе лечения за телятами вели наблюдение. Оценивали их клиническое состояние по определению частоты пульса и дыхания, результатам измерения температуры тела, а также по наличию диарейного синдрома, степени обезвоживания и ацидоза.

У телят опытной группы на 2 день лечения регистрировали отсутствие диареи. Отмечали нормализацию аппетита, температуры тела, дыхания. Телята становились активными, снижалась степень обезвоживания и ацидоза. На 3 сутки активность у телят полностью восстановилась.

У телят контрольной группы на 3 день лечения отмечалось незначительное размягчение стула. Телята были активны, хорошо поедали корм. Пульс и дыхание наблюдались в пределах физиологических значений. Полное выздоровление у телят отмечалось на 4-5 день лечения.

В результате проведенных лечебных мероприятий нами было установлено, что во второй(контрольной) группе, выздоровление наступало на 4-5 день, а первая схема лечения (опытная группа) показала себя более эффективной, так как выздоровление наступало на 3 день

4. Эффективность лечебных мероприятий

4.1. Расчет фактического ущерба, причиненного заболеванием

Таблица 4

Исходные данные

№ п/п	Исходные данные	Показатели	
		Буквенные	Цифровые
1	Количество заболевших животных, гол.	Мб	10
2	Среднесуточный продуктивность здоровых животных, кг.	Пз	1,3
3	Среднесуточный продуктивность больных животных за период их болезни, кг.	Пб	0,35
4	Продолжительность болезни, дни.	Т1 Т2	3 5
5	Закупочная цена за 1 кг от здоровых животных, руб.	Ц	330

Ущерб от снижения продуктивности животных (уменьшение живой массы)

$$Уз = Мб * (Пз - Пб) * Т * Ц; (1)$$

Уз – величина ущерба, руб.;

Мб – количество заболевших животных, гол.;

Пз – среднесуточная продуктивность здоровых животных;

Пб – среднесуточная продуктивность больных животных за период их болезни;

Т – продолжительность болезни, дни;

Ц – закупочная цена 1 кг продукции, руб.

$$Уз 1 = Мб * (Пз - Пб) * Т * Ц = 10 * (1,3 - 0,35) * 3 * 330 = 3463,7 \text{ руб.};$$

$$Уз 2 = Мб * (Пз - Пб) * Т * Ц = 10 * (1,3 - 0,35) * 5 * 330 = 5773,7 \text{ руб.};$$

Общее значение величины ущерба от снижения продуктивности животных складывается из суммы величины ущерба от каждой группы исследуемых животных.

$$Уз = Уз 1 + Уз 2, \text{ где } (2)$$

Уз 1 - величины ущерба от снижения продуктивности животных опытной группы, руб.

Уз 2 - величины ущерба от снижения продуктивности животных контрольной группы, руб.

$$Уз = 3463,7 + 5773,7 = 9237,4 \text{ руб.}$$

4.2. Учёт затрат на проведение ветеринарных мероприятий

Таблица 5

Затраты на приобретенные медикаменты для схемы лечения опытной группы

Препарат	Количество животных в группе	Доза на 1 животное, мл	Кратность введения, в сут.	Период применения, дни	Общее кол-во препарата, использованное на животных, мл/пакетов	Стоимость препарата, руб. Мл/пакет	Материальные затраты, руб.
тилмикофул дуо	10	1,5	1	1	15	21,40	321,0
Юберин	10	5	1	5	250	2,94	735,0
регидровет	10	4000	дробно	5	25	188,64	4716,0
Итого:							5772,0

Таблица 6

Затраты на приобретенные медикаменты для схемы лечения контрольной группы

Препарат	Количество животных в группе	Доза на 1 животное, мл	Кратность введения, в сут.	Период применения, дни	Общее кол-во препарата, использованное на животных, мл/пакетов	Стоимость препарата, руб. мл	Материальные затраты, руб.
Тилозин 200	10	2	1	5	100	6,09	609,0
Флунекс	10	2	1	5	100	10,17	1017,0
Юберин	10	5	1	5	250	2,94	735,0
регидровет	10	4000	дробно	5	25	188,64	4716,0
Итого:							7077,0

Сумма фактического ущерба складывается из ущерба от снижения продуктивности и затрат на приобретение медикаментов

$$Уф = Уз + У; (3)$$

Фактический ущерб для схемы лечения опытной группы

$$Уф = 3463,7 + 5772,0 = 9237,4 \text{ руб.}$$

Фактический ущерб для схемы лечения контрольной группы

$$Уф = 5773,7 + 7077,0 = 12850,0 \text{ руб.}$$

4.3. Определение предотвращённого экономического ущерба

Таблица 7

Предотвращенный экономический ущерб при проведении лечебных мероприятий

№ п/п	Исходные данные	Показатели	
		Буквенные	Цифровые
1	Количество заболевших животных, гол.	Мб	20
2	Удельная величина потери основной продукции в расчете на 1 заболевшее животное.	Кп	20,9
3	Закупочная цена реализации единицы продукции, руб.	Ц	410
4	Фактический ущерб от заболевания в хозяйстве, руб.	Уф 1 Уф 2	9237,4 12850,0

Предотвращенный экономический ущерб при проведении лечебных мероприятий

$$Пу = Мб * Кп * Ц - Уф; (4)$$

Пу – величина предотвращенного ущерба, руб.;

Мб – количество больных животных, гол.;

Кп – удельная величина потери основной продукции в расчете на 1 заболевшее животное;

Ц – закупочная цена реализации единицы продукции, руб.;

Уф – фактический ущерб от заболевания в хозяйстве, руб.

Предотвращенный экономический ущерб для схемы лечения опытной группы:

$$Пу = Мб * Кп * Ц - Уф = 10 * 20,9 * 410 - 9237,4 = 76452,6 \text{ руб.}$$

Предотвращенный экономический ущерб для схемы лечения контрольной группы:

$$Пу = Мб * Кп * Ц - Уф = 10 * 20,9 * 410 - 12850,0 = 72840,0 \text{ руб.}$$

4.4. Определение экономического эффекта и эффективности ветеринарных мероприятий на рубль затрат

Экономический эффект от проведения ветеринарных мероприятий

$\text{Эв} = \text{Пу} - \text{Зв}$, где: (5)

Пу- предотвращенный экономический ущерб от проведенных ветеринарных мероприятий;

Зв- затраты на ветеринарные мероприятия;

$\text{Эв}_1 = 76452,6 - 9237,4 = 67215,2$ руб.

$\text{Эв}_2 = 72840,0 - 12850,0 = 59990,0$ руб.

Эффективность ветеринарных мероприятий на рубль затрат

$\text{Эр} = \text{Эв}/\text{Зв}$; (6)

$\text{Эр} = 67215,2 / 9237,4 = 7,3$ руб.

$\text{Эр} = \text{Эв}/\text{Зв}$;

$\text{Эр} = 72840,0 / 12850,0 = 5,7$ руб.

Таблица 8

Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий для схемы лечения опытной группы

Показатели	Величина показателей, руб.
1. Предупрежденный ущерб	76452,6
2. Ветеринарные затраты	9237,4
3. Экономический эффект	67215,2
4. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий на один рубль затрат	7,3

Таблица 9

Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий для схемы лечения контрольной группы

Показатели	Величина показателей, руб.
1. Предупрежденный ущерб	72840,0
2. Ветеринарные затраты	12850,0
3. Экономический эффект	59990,0

4. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий на один рубль затрат	5,7
--	-----

Проведении лечебных мероприятий, направленных на устранение диареи у телят симментальской породы, экономически выгодно, так как на каждый рубль ветеринарных затрат в хозяйстве сохраняется:

- при использовании первой схемы лечения – 7,3 руб;
- при использовании второй схемы лечения – 5,7 руб;

5. Агроэкология

Охрана окружающей среды – это система мер, направленная на поддержание рационального взаимодействия между деятельностью человека и окружающей природной средой, обеспечивающая сохранение и восстановление природных богатств, рациональное использование природных ресурсов, предупреждающее прямое и косвенное вредное влияние результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

Защита окружающей среды – это комплексная проблема, требующая усилий ученых многих специальностей. Наиболее активной формой защиты окружающей среды от вредного воздействия выбросов промышленных предприятий является полный переход к безотходным и малоотходным технологиям и производствам. Это требует решения целого комплекса сложных технологических, конструктивных и организационных задач, основанных на использовании новейших научно-технических достижений.

Животные и окружающая среда взаимно влияют друг на друга. Это значит, что заботиться нужно не только об охране окружающей среды от животноводческих отходов, но и о защите животных от неблагоприятных воздействий на них окружающей среды.

В первую очередь животноводство может быть опасно загрязнением воды выбрасываемыми отходами животных, антибиотиками, продуктами жизнедеятельности, а также вытаптыванием животными почв.

При выпасе животных на пастбищах проводится мониторинг за количеством поголовья скота на определенной площади, чтобы не допустить эрозии почвы, проводится орошение пастбищ в жаркую погоду.

На расстоянии 15 км вокруг фермы экологически опасных объектов не имеется. Санитарная и эпидемиологическая обстановка в хозяйстве благоприятная, инфекционных заболеваний не зарегистрировано.

Навозоудаление на предприятии механизировано посредством трактора. Складируется в специальное место для хранения, далее вывозится на поля. А так как площадка для хранения навоза, расположена на

возвышенной поверхности необходимо выровнять площадку для животных и забетонировать твёрдым покрытием, организовать искусственный сток для хранения сточных вод.

Ведется постоянный контроль за исправностью сельскохозяйственной техники, особенно двигателей, с целью уменьшения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и снижения уровня шума. Есть необходимость создать дополнительные зеленые насаждения вокруг фермы.

Температура окружающей среды оказывает наибольшее воздействие на животных, так как она непосредственно влияет на тепловое состояние организма, изменяя тем самым течение жизненно важных процессов. Зимой в помещениях температура 9-16°C. Относительная влажность в помещениях 60-70 %.

Освещение в животноводческих помещениях осуществляется с помощью естественных и искусственных источников. Естественными источниками освещения служат окна, расположенные на расстоянии 1,5 м от пола размером 1,2 x 1,4 м. Между собой находятся на расстоянии 3 м. Искусственными источниками являются люминесцентные лампы мощностью 20 лк.

В связи с небольшими размерами хозяйств и незначительными выбросами вредных веществ в удаляемом воздухе из зданий для содержания скота при соблюдении санитарно-защитной зоны расчет рассеивания этих вредностей в атмосферном воздухе при проектировании хозяйств не производился.

Выводы

1. При проведении исследований в условиях ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области» установлены основные причины возникновения данной патологии на территории хозяйства: Не укомплектован штат ветеринарных специалистов. Данная ситуация в хозяйстве сводила к минимуму всю работу ветеринарных специалистов, имеющих в штате, с группой новотельных животных и новорожденных телят. Недостаточные гигиенические меры и чрезмерная скученность животных. Это привело к чрезмерному скоплению животных на ограниченных участках пастбищ (не более чем 300 телок на пастбище или не больше 3 телок на 1 гектар, лучше две). Отелы происходили в экстремальных климатических условиях как для коров так и для новорожденных телят, что привело к возникновению у них заболеваний. Неблагоприятные погодные условия во время массовых отелов. Отрицательные ночные температуры. Смешанные возрастные группы животных. Недостаток активности теленка при и после рождения (вызванной интранатальной гипоксией и ацидозом при сложных родах или дистоции, переохлаждением), что приводит к меньшему или позднему потреблению молозива. Сосание молозива телятами непосредственно от коровы. Некачественное молозива (мастит, низкое содержание иммуноглобулинов, низкая плотность молозива); Затрудненный доступ к чистой пресной воде.
2. По результатам проведенных лечебных мероприятий, было сделано заключение: обе схемы лечения, используемые в хозяйстве, являются эффективными, приводят к клиническому выздоровлению животных. Однако в первой группе выздоровление наступало на 3 день, а во второй группе на 4-5 день.
3. Материальные затраты на лечение телят первой (опытной) группы составили: 9237,4 руб. Материальные затраты на лечение телят второй (контрольной) группы составили: 12850,0 руб. Экономическая эффек-

тивность ветеринарных мероприятий на один рубль затрат в опытной группе 7,3 руб, в контрольной 5,7 руб.

4. При сравнительном анализе наиболее экономически выгодной и эффективной схемой лечения диареи телят абердино-ангусской породы в ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области», является первая схема лечения телят.

Рекомендации

- 1) Грамотная работа с животными в Сух2 и новотельной группе, оказание своевременной помощи в родах, профилактика эндометритов, маститов и т.д.;
- 2) Своевременная работа с новорожденными телятами по протоколам, принятым в данном хозяйстве (взвешивание, присвоение индивидуального номера, проведение профилактических и диагностических мероприятий);
- 3) Снижать стресс, улучшить менеджмент управления стадом и кормления.

Список литературы

1. Абрамов, С. С. Профилактика незаразных болезней молодняка / С. С. Абрамов, И. Г. Арестов, И. М. Карпуть [и др.].- М.: Агропромиздат, 1990.- С. 9, 91-93.
2. Андреева, А. В. Динамика роста и развития телят при дефиците микроэлементов и его коррекция // Достижение науки и техники АПК.- 2010.- №2.- С. 46-49.
3. Анохин, Б. М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных / Б. М. Анохин, В. М. Данилевский, Л. Г. Замарин [и др.].- М.: Агропромиздат, 1991.- 575 с.
4. Анохин, Б. Н. Гастроэнтерология телят / Б. Н. Анохин.- Воронеж: ВГУ, 1985.- 172 с.
5. Арбузова, А. А. Экосистема «Мать-дитя» как фактор профилактики острых кишечных заболеваний телят / А. А. Арбузова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им.Н.Э. Баумана.- 2010.- №200.- С. 3-10.
6. Арбузова, А. А. Этиологические аспекты возникновения желудочно-кишечных заболеваний телят раннего постнатального периода // Учебные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана.- 2010.- №200.- С. 11-18.
7. Афанасьева, А. И. Физиологические основы получения здорового молодняка / А. И. Афанасьева, К. Н. Лотц, Н. В. Симонова.- Барнаул: ФГОУ ДПОС АИПКРС АПК, 2009.- С. 26-29.
8. Барановский, А. Ю. Дисбактериоз кишечника / А. Ю.Барановский, Э. А. Кондрашина.- СПб.: Питер, 2007.- С. 13-16, 28-38.
9. Воробьева, В. М. Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов / В. М. Воробьева, В. Ф. Турецкова.- Барнаул: Алтайский ГМУ, 2006.- Ч. II.- С. 121-140, 146.
- 10.Воронин, В. Е. Изучение этиологии массовых желудочно-кишечных заболеваний новорождённых телят // Профилактика и лечение молодняка сельскохозяйственных животных / под ред. А. А. Полякова.- М.: Колос, 1974.- С. 223-227.
- 11.Воронин, Е. С. Клиническая диагностика с рентгенологией / Е. С. Воронин, Г. В. Сноз, М. Ф. Васильев [и др.].- М.: КолосС, 2006.- С. 39-54, 69-77.
- 12.Воронин, Е. С. Современная концепция этиологии, профилактики и лечения болезней молодняка. Инфекционные болезни. / Е. С. Воронин, А. Г. Шахов // Состояние, проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России.- 1999.- Т. 1.- С. 209-214.
- 13.Гавриш, В. Г. Современный справочник врача ветеринарной медицины [Текст] / В. Г. Гавриш, В. А. Сидоркин.- Ростов н/Д.: «Феникс», 2006.- С. 67-68, 70-71.
- 14.Гаффаров, Х. З. Моно- и смешанные инфекционные диареи новорождённых телят и поросят / Х. З. Гаффаров, А. В. Иванов, Е. А. Непоклонов [и др.].- Казань: «Фэн», 2002.- С. 131-132, 140.

15. Глущенко, Е. Е. Экономическая эффективность препарата Смектовет при лечении желудочно-кишечных болезней телят бактериальной этиологии / Е. Е. Глущенко, Ю. Г. Попов // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: материалы XI Сибирской ветеринар. конф. Новосибирск.- 2012.- С. 67-68.
16. Гойлик, Н. К. Формирование микробиоценоза пищеварительной системы телят в норме и при патологии / Н. К. Гойлик, М. А. Каврус: материалы XII междунар. студенч. науч. конф.- Гродно, 2011.- Ч.3.- С. 227-229.
17. Государственный реестр селекционных достижений допущенных к использованию. Том 2 «Породы животных» (официальное издание). М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017.-168 с.
18. Губкин, С. М. Колостральный иммунитет: учебное пособие / С. М. Губкин.- Омск: Омск, 1975.- С. 9-10.
19. Данилевская, Н. В. Дисбактериозы у мелких домашних животных / Н. В. Данилевская, В. В. Субботин.- М.: Зоомедлит, 2010.- С. 42-47.
20. Данилевский, В. М. Практикум по внутренним незаразным болезням животных: учебное пособие / В. М. Данилевский, И. П. Кондрахин.- М.: Колос, 1992.- 271 с.
21. Донченко, А. С. Основные направления профилактики желудочно-кишечных болезней телят / А. С. Донченко, Н. А. Шкиль // Зоогигиена, профилактика и терапия болезней сельскохозяйственных и мелких домашних животных: материалы научно-практической конференции 20 октября 1998 г. Краснообск.- Новосибирск.- 1999.- С. 3.
22. Ефанова, Л. И. Иммунный статус телят и качество молозива при факторных инфекциях / Л. И. Ефанова, О. А. Манжурина, В. И. Моргунова и др. // Ветеринария.- 2012.- № 10.- С. 29.
23. Жирков, И. Н., Братухин, И. И. и др. Роль сычуга в этиологии расстройств пищеварения у телят / И.Н. Жирков, И. И. Братухин, [и др.]. // Ветеринария.- 2000.- №9- С. 39-41.
24. Захаров П. Г. Профилактика и лечение болезней новорождённых телят / Под ред. канд. вет. наук Н. И. Петрова.- СПб: «Береста», 1999.- С. 7.
25. Иванов, А. С. Современные представления об антибиотикорезистентности и антибактериальной терапии сальмонеллезов/ А. С. Иванов // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия.- 2009.- Т. 11, №4.- С. 305-327.
26. Иноземцев, В. П. Новое эффективное средство для профилактики и лечения желудочно-кишечных болезней телят / В. П. Иноземцев, И. И. Балковой, Г. В. Ноздрин [и др.]. // Ветеринария.- №1.- 1998.- С. 47-51.
27. Калюжный, И.И. Клиническая гастроэнтерология животных / И.И. Калюжный, Н.Б.Баринов, В.И.Федюк, А.И.Коробов, Г.Г.Щербаков и др., М.КолосС, 2010.- 568 с.
28. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. 3-е изд.- М.: МЕДпресс. информ, 2009.- 896 с.
29. Карпуть, И.М. Внутренние незаразные болезни животных / И.М. Карпуть, А.П.Курдеко, С.С.Абрамов.- Практикум, Минск, «ИВЦ Минфина», 2010.- 542с.

30. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: Учебник / Под ред. С.П. Ковалева, А.П. Курдеко и К.Х. Мурзагулова.-СПб.: Издательство «Лань», 2014.-544 с.: ил. (+вклейка, 8 с.). –(Учебник для вузов. Специальная литература).].
31. Коваленко, П. И. Коровы: породы, разведение, содержание, уход– Ростов н/Д: Феникс, 2004.– 256 с.– (Серия «Подворье»).
32. Кондрахин, И. П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики / И. П. Кондрахин, А. В. Архипов, В. И. Левченко [и др.].- М.: КолосС, 2004.– С. 94.
33. Кондрахин, И. П. Справочник ветеринарного терапевта и токсиколога: справочник / И. П. Кондрахин, В. И. Левченко, Г. А. Таланов.- М.: «КолосС», 2005.- С. 144 - 145, 529, 532-533.
34. Коробов, А.В. Методологические основы к порядку клинического обследования больного животного / А.В. Коробов, Г.Г. Щербаков, П.А.Паршин.- М. «Аквариум», 2008,64 с.
35. Коростелёва, Н. И. Биометрия в животноводстве / Н. И. Коростелёва, И. С. Кондрашова, Н. М. Рудишина [и др.].- Барнаул: Алтайский ГАУ, 2009.- 210 с.
36. Краскова, Е. В. Профилактика заболеваний у новорождённых телят / Е. В. Краскова // Вестник АГАУ.– 2006.- №4 (24).– С. 46-49.
37. Красочко, П. А. Болезни сельскохозяйственных животных / П. А. Красочко, М. В. Якубовский, А. И. Ятусевич.- Минск: Бизнесофсет, 2005.– 1388 с.
38. Кузнецов А. Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение. СПб.: Лань, 2007. 624 с.).
39. Кузнецов, А. Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов [и др.].- СПб: Лань, 2007.– 624 с.
40. Магомедов, М. Ш. Биотехнология продукции животноводства / М. Ш. Магомедов, Г. А. Симонов, В. С. Никульников.- Махачкала: ГУП «Типография ДНЦ РАН», 2011.– С. 472-480.
41. Максимюк, Н. Н. Физиология кормления животных: Теории питания, прием корма, особенности пищеварения / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопычев.- СПб.: «Лань», 2004.- С. 167-168.
42. Малашко, В. В. Молозиво. Иммуноглобулины молозива. Качество и нормы скармливания молозива новорожденным телятам: научно-практические и методические рекомендации для слушателей ФПК, студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения и НИСПО.- Гродно: Гродненский ГАУ, 2010.- 98 с.
43. Мартынов, В. А. Снигерев, С. И. и др. Влияние молока подкисленного метановой кислотой, на рост и развитие телят в молочный период выращивания / В. А. Мартынов, С. И. Снигерев, Д. С. Белый, Е. Н. Пшеничникова // Вестник АГАУ.- 2012.- №5 (91).– С. 80-82.
44. Миллер, А. М. Выпойка телят сквашенным молоком [Электронный ресурс] // Германо-российское сотрудничество в области скотоводства [Официальный сайт]. URL: <http://www.de.adt-training.ru/files/downloads/ru/bvn-st-ru.pdf> (дата обращения: 19.05.2015).

45. Митюшин, В. В. Диспепсия новорождённых телят / В. В. Митюшин; 2-е издание.- М.: Росагропромиздат, 1989.- С. 5-6, 40-41.
46. Молочное скотоводство России / под ред. Н. И. Стрекозова, Х. А. Амерханова. – М.: ВГНИИ животноводства, 2006. – 604 с.
47. Муратшин, Г. Н. Желудочно-кишечные болезни телят и меры борьбы с ними / Г. Н. Муратшин.- Ульяновск, 1975.- С. 5, 23.
48. Мусаева, М. Н. Факторы, обуславливающие желудочно–кишечные заболевания новорождённых телят / М. Н. Мусаева, Х. М. Гайдарбекова // Инновационному развитию АПК и аграрному образованию–научное обеспечение: материалы всерос. науч.-практич. конф.- Ижевск, 2012.- С. 59-61.
49. Нейланд, Я. А. Зитаре, И. К. Рациональное использование молозива // Ветеринария.- 1981.- №2.- С. 26-27.
50. Никульников, В. С. Биотехнология продукции животноводства / В. С. Никульников, В. К. Кретинин.- М.: Колос, 2007.– С. 493-503.
51. Панилов, Н. А. Неймарк, Т. Ю. Профилактика диареи телят антенатальной этиологии // Ветеринария.- 1990.- №8.- С. 53-57.
52. Панин, А. Н. Пробиотики в животноводстве – состояние и перспективы / А. Н. Панин, Н. И. Малик, О. С. Илаев // Ветеринария.– 2012.- №3.– С. 3-8.
53. Писаренко Н. А. Молозиво, его состав, свойства и значение для новорождённых телят (методическое пособие) / Н. А. Писаренко. - Ставрополь: 2004.– 19 с. .
54. Плященко, С. И. Получение и выращивание здоровых телят / С. И. Плященко, В. Т. Сидоров, А. Ф. Трофимов.- Минск: Ураджай, 1990.– С. 164.
55. Поздняков, В. Н. Естественная резистентность организма коров и заболеваемость новорождённых телят/ В. Н. Поздняков, С. В. Наумова // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: материалы XIV Междунар. науч.-производств. конф.- Белгород, 2010.- С. 83.
56. Проданов, В. И. Материалы к изучению желудочно-кишечных заболеваний новорождённых телят / В. И. Проданов // Профилактика и лечение заболеваний молодняка сельскохозяйственных животных.– М.: «Колос», 1974.– С.204-208.
57. Раицкая, В. И. Севастьянова, В. М. Панина, О.П. Шкиль, Н. А. Препарат из торфа для лечения молодняка при диарее // Ветеринария.- 2000.- №9.– С. 31-41.
58. Ревякин Е.Л., Е.Л. Мехрадзе Е.Л. (ФГНУ «Росинформагротех»); С.А. Мирошников; М.С Сулейманов (ГНУ ВНИИМС). Рекомендации по разведению крупного рогатого скота мясных пород: - М. : ФГНУ «Росинформагротех»,2011. – 148 с.
59. Рецкий М.И., Шахов А.Г., Шушлебин В.И.. По диагностике, терапии и профилактике нарушений обмена веществ у продуктивных животных: Методические рекомендации.-Воронеж.-2005 г. 94 с. Саврасов Д.А. Внутренние незаразные болезни молодняка в условиях современного промышленного животноводства (учебно-методическое пособие)/Д.А.Саврасов, В.Т.Лопатин// Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2014.- с.]..

60. Сидоров, М. А. Иммунный статус и инфекционные болезни новорождённых телят и поросят / М. А. Сидоров, Ю. Н. Федоров, О. М. Савич // Ветеринария.- 2006.- №11.- С. 4.
61. Сиротинин, В. И. Выращивание молодняка в скотоводстве: учебное пособие / В. И. Сиротинин, А. Д. Волков.- СПб.: «Лань», 2007.- С. 34.
62. Скопичев, В. Г. Частная физиология Ч. 2. Физиология продуктивных животных / В. Г. Скопичев, В. И. Яковлев.- М.: «КолосС», 2008.- 555 с.
63. Субботин, В. В. Сидоров, М. А. Основные элементы профилактики желудочно-кишечной патологии новорождённых животных // Ветеринария.- 2004.- №1.- С. 3-6.
64. Тихонов, И. В. Биотехнология / И. В. Тихонов, Е. А. Рубан, Т. Н. Грязнева [и др.].- СПб.: ГИОРД, 2008.- С. 322.
65. Топурия, Л. Ю. Профилактика болезней новорождённых телят / Л. Ю. Топурия, Г. М. Топурия // Известия Оренбургского государственного аграрного университета.- 2007.- № 4.- С. 82-84.
66. Урбан, В. П. Болезни молодняка в промышленном животноводстве / В. П. Урбан, И. Л. Найманов.- М.: Колос, 1984.- 207 с.
67. Уша, Б. В. Контроль остатков антибиотиков в сырье и продуктах животного происхождения / Б. В. Уша, О. И. Кальницкая // Современные проблемы ветеринарной фармакологии и токсикологии: материалы второго съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов России.- Казань, 2009.- июнь.- С. 11-13.
68. Холод В. М. Химический состав молозива и здоровье новорождённых животных // Ветеринария.- 1984.- №7.- С. 61.
69. Цыганенко, А. Я. Клиническая биохимия. Учебное пособие для студентов медицинских вузов / А. Я. Цыганенко, В. И. Жуков, В. В. Мясоедов, И. В. Завгородний.- М.: «Триада – Х», 2002.- 504 с.
70. Шабунин, С. В. Востроилова, Г. А. Беляев, В. И. и др. Фармако-токсикологическая оценка и эффективность тилоколина при колибактериозе и сальмонеллезе телят / С. В. Шабунин, Г. А. Востроилова, В. И. Беляев [и др.]. // Ветеринария.- 2010.- № 1.- С. 48-52.
71. Шалатонов, И. С. Влияние типа кормления коров на здоровье телят / И. С. Шалатонов // Ветеринария.- 2004.- №5.- С. 12-14.
72. Шахов, А. Г. Этиология и профилактика желудочно-кишечных и респираторных болезней телят и поросят / А. Г. Шахов // Ветеринарная патология.- 2003.- №2.- С. 25.
73. Ширинова, Л. Морфофункциональные особенности молодняка / Л. Ширинова // Ветеринария сельскохозяйственных животных.- 2012.- №4.- С. 55-57.
74. Шульга Н. Н. Влияние уровня колострального иммунитета на сохранность новорождённых телят // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2005. №4. С.41. ;
75. Щербаков, Г. Г. Внутренние болезни животных / Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов.- СПб: Лань, 2002.- С.561-562.

74. Шульга Н. Н. Влияние уровня колострального иммунитета на сохранность новорождённых телят // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2005. №4. С.41. ;
75. Щербаков, Г. Г. Внутренние болезни животных / Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов. – СПб: Лань, 2002. – С.561-562.
76. Эленшлегер, А. А. Биохимическое исследование крови у животных и его клиническое значение/ А. А. Эленшлегер, М. З. Андрейцев, О. Г. Дутова. – Барнаул: АГАУ, 2002. – С. 60-63.
77. Bendali F (2009) Risk factors for neonatal diarrhea in beef calves. In: Proc. Neonatal health in calves. Comprehensive solutions for complex enteric disorders. Barcelona (Spain), 8—9. 07. 2009 .
78. Bicknell, E. J. Noon, T. H. Neonatal calf diarrhea / E. J. Bicknell, T. H Noon // Animal care and health maintenance, 1993. – P 19-23.
79. Blum, J. W. Nutritional physiology of neonatal calves / J. W. Blum // Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. – 2006. – Vol.90- P. 2-3.
80. Bösze, Z. Bioactive Components of Milk. Advances in Experimental Medicine and Biology. – 2008. – Vol. – P. 606.
81. Bouda, J. Jagos, P. Muzik, J. Doubek, J. Klimes, J. Toth, J. Values of selected biochemical parameters in the colostrum of cows, as depending on the the time of first post-partum milking // Vet. Med. (Praha). – 1988. – Vol. 33. – P. 517-528.
82. Edrington, T. Schultz, C. L. Bischoff, K. M. [et al.]. Antimicrobial resistance and serotype prevalence of Salmonella isolated from dairy cattle in the southwestern United States / T. Edrington, C. L. Schultz, K. M. Bischoff et al. // Microbial drug resistance (Larchmont, N. Y.). – 2004. – Vol. 10. – №1. – P. 51-56.
83. Gooden S (2008) Colostrum Management for Dairy Calves; Vet Clin North Am Food AnimPract; 24(1): 19—39].
84. Hammon, H. M. Metabolic and endocrine traits of neonatal calves are influenced by feeding colostrum for different durations or only milk replacer [Text] / H. M. Hammon, J. W. Blum // The Journal of Nutrition. – 1998. – Vol. 128, №. 3. – P. 624-632.
85. Jacob, S. K. Ramnath, V. Philomina, P. T. [et al.]. Assessment of physiological stress in per parturient cows and neonatal calves // Indian J. Pysiol. Pharmacol. – 2001. – Vol. 45. – P 233-238.
86. MSDAnimalHealth. 2011. Intervet International B. VISBN: 978-90-801886-0-0 Неонатальная ветеринария. Практическое руководство. Диарея новорожденных телят. С.-125.
87. USDA (1997) Beef, Part II: Reference of Beef Cow-Calf Health & Health Management Practices. USDA-APHISVS,CEAH. National Animal Health Monitoring System, Fort Collins, CO.].
88. Virtala AMK, Mechor GD, Gröhn YT, Hollins NE (1996) Morbidity from non respiratory diseases and mortality in dairy heifers during the first three months of life. J Am Vet Med Assoc; 208 (12): 2043—6.
89. Wells SJ, Garber LP, Hill GW (1996) Health status of preweaned dairy heifers in the United States Prev Vet Med; 29: 185—99.].

Приложение

Таблица 10

Количество иммуноглобулинов в молозиве коров в зависимости от относительной плотности

Относительная плотность молозива, г/см ³	Количество Ig в сывортке молозива, г/л	Относительная плотность молозива, г/см ³	Количество Ig в сывортке молозива, г/л
1,030	0,8	1,057	77,2
1,031	3,8	1,058	80,2
1,032	6,7	1,059	83,1
1,033	9,6	1,060	86,0
1,035	12,6	1,061	89,00
1,036	15,5	1,062	91,9
1,037	18,5	1,063	94,9
1,038	21,4	1,064	97,8
1,039	24,3	1,065	100,7
1,040	27,3	1,066	103,7
1,041	30,2	1,067	106,6
1,042	33,1	1,068	109,6
1,043	36,1	1,069	112,5
1,044	39,0	1,070	115,4
1,045	42,0	1,071	118,4
1,046	44,9	1,072	121,3
1,047	47,8	1,073	124,2
1,048	50,8	1,074	127,2
1,049	53,7	1,075	130,1
1,050	56,7	1,076	133,1
1,051	59,6	1,077	136,0
1,052	62,5	1,078	139,0
1,053	65,5	1,079	141,9
1,054	68,4	1,080	144,8
1,055	71,3	---	147,8
1,056	74,3	---	---

Согласие на размещение выпускной
квалификационной работы
в электронной
библиотеке


Заведующему отделения среднего
профессионального образования
С.А. Горлаиову
Обучающегося Свет 19 – 1
По специальности 36.02.01
Ветеринария
Кузнецовой Кристины Андреевны

Заявление

Я, Кузнецова Кристина Андреевна, даю согласие отделению СПО Воронежского ГАУ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до общего сведения) выполненную мною в рамках образовательной программы выпускную квалификационную работу (далее - ВКР) по специальности среднего профессионального образования на тему: «Лечение диареи телят в ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области» в электронной библиотеке Воронежского ГАУ.

2. Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично и не нарушает авторских прав иных лиц.
3. Я сохраняю за собой исключительное право на ВКР.

Дата 17 июня 2022 г.

Подпись 

Заведующему отделением СПО
ФГБОУ ВО Воронежского ГАУ
Горланову С.А.
обучающегося (ейся) 3 курса Свет19-1
группы
Кузнецовой Кристины Андреевны
специальности 36.02.01 «Ветеринария»

Заявление

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы «Лечение диарей телят в ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области»

«20» декабря 2021г.

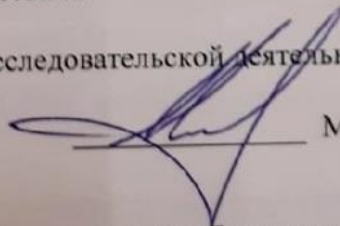


Кузнецова К.А.

Назначить руководителем выпускной квалификационной работы
доцента кафедры терапии и фармакологии, кандидата ветеринарных наук
Михайлова Александра Андреевича.

Согласен руководить исследовательской деятельностью

«20» декабря 2021г.



Михайлов А.А.

Тема выпускной квалификационной работы соответствует требованиям
ФГОС СПО по специальности и связана с профессиональным модулем

ПМ.02 Участие в диагностике и лечении заболеваний
сельскохозяйственных животных

Председатель ПЦК

«20» декабря 2021г

_____ Байлова Н.В.

ОТЗЫВ
о работе над ВКР обучающегося по программе подготовки
специалистов среднего звена
специальности 36.02.01 «Ветеринария»

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

Кузнецовой Кристины Андреевны

Тема ВКР «Лечение диареи телят в ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области»

Объем ВКР: 62 страницы, 10 таблиц, 89 источников литературы.

Исходные материалы для разработки ВКР (производственные, экспериментальные и др.), их полнота и достоверность: Материалом для выполнения работы служили: результаты клинико-диагностических и лечебных мероприятий; современные лечебные и профилактические препараты, применяемые на производстве.

Отношение обучающегося к работе (самостоятельность, творческий подход, равномерность, системность, прилежание и т.д.): При выполнении выпускной квалификационной работы Кузнецова К. А. продемонстрировала глубокие теоретические знания, умение использовать их на практике, системность и самостоятельность в выполнении аналитической и исследовательской части, обобщении результатов и теоретическом обосновании

Владение методикой обоснования принятых решений: Автор точно сформировала представление о последовательности своих действий в процессе решения поставленных задач и овладел методикой проведения научных исследований по выбранной теме. Экспериментально доказал актуальность и научную значимость исследований.

Полнота и ритмичность выполнения задания на разработку ВКР, наличие элементов научных исследований: Весь материал работы изложен на высоком теоретическом и практическом уровне с использованием обработанного научного материала, проведено сравнение эффективности 2-х различных схем лечения диареи телят на комплексе. Материал работы изложен грамотно с соблюдением между разделами логической взаимосвязи.

Соблюдение требований к оформлению текстовой и графической части ВКР: в работе Кузнецовой К.А. соблюдены все правила и стандарты по написанию и оформлению выпускной квалификационной работы. Структура работы логично подчинена раскрытию выбранной темы исследования.

Оценка уровня сформированности компетенций обучающегося: Кузнецова К.А. имеет достаточно высокую общепрофессиональную и специальную подготовку в полном соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 36.02.01 «Ветеринария»

Оценка уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач: Кузнецова К.А. проявила себя как грамотный специалист, способный конкретизировать свои действия с поставленной задачей и решить ее в практических условиях, а также формировать конкретные предложения по разработке и усовершенствованию диагностических и лечебных мероприятий при диарее телят на комплексе.

Оценка ВКР (соответствие ВКР требованиям ОПОП): Работа соответствует требованиям ОПОП и заслуживает положительной оценки.

Заключение о присвоении квалификации: Кузнецова Кристина Андреевна готова к работе и заслуживает присвоения квалификации – ветеринарный фельдшер по специальности «Ветеринария».

Руководитель: кандидат ветеринарных наук, доцент Михайлов Александр Андреевич

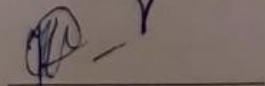
« 14 » июня 2022 г.



Михайлов Александр Андреевич

ОЗНАКОМЛЕН:

« 14 » июня 2022 г.



Кузнецова Кристина Андреевна

РЕЦЕНЗИЯ
на ВКР обучающегося по программе подготовки
специалистов среднего звена
специальности 36.02.01 «Ветеринария»

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

Кузнецовой Кристины Андреевны

фамилия, имя, отчество

Тема ВКР: «Лечение диареи телят в ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района, Воронежской области»

Объем проекта (работы): 62 страницы, 10 таблиц.

Список использованной литературы составляет 89 источников.

Актуальность темы ВКР и соответствие выданному заданию: Диарея — это увеличение содержания воды и частоты дефекации. В различных публикациях «диарея новорождённых» пишется как «диспепсия новорождённых», «недифференцированная диарея новорожденного молодняка» или «ферментативный понос». В отечественной литературе можно встретить названия «желтый понос», «белый понос», «типовитаминозная диарея», «типовитаминозный энтерит», «молозивный токсикоз» и другие.

Содержание ВКР: В работе представлены сведения о частоте встречаемости и о основных этиологических факторах, способствующих возникновению диареи у телят. Изучены основные клинико-диагностические методы и показатели диареи у телят. Показана целесообразность использования метода лечения заболевания.

Положительные стороны ВКР с выделением элементов научных исследований обучающегося: Выполненная выпускная квалификационная работа полностью соответствует теме. Автор обосновала выбор темы, ее актуальность, предмет, объект и цель исследования. Структура работы логично подчинена раскрытию темы исследования. Проведен глубокий и всесторонний анализ темы исследования с использованием современных методов научных исследований, в частности сравнения схем лечения заболевания, что соответствует требованиям написания ВКР и свидетельствует о достоверном характере работы. Для осуществления анализа и написания работы применялся пакет прикладных программ Microsoft Office. Автор при написании работы придерживался правил оформления, стандартов и нормативных документов по написанию и оформлению дипломных работ. ВКР сопровождается таблицами и рисунками. Материал работы изложен, аргументированно с рассмотрением многих проблем.

Недостатки ВКР: как замечание, следует отметить, наличие опечаток, неточных выражений. Некоторые данные можно было бы представить в виде сравнительных графиков и таблиц, а также с расчетом достоверности.

Практическая ценность ВКР и мнение рецензента о возможности внедрения в производство: Выпускная квалификационная работа выполнена на высоком уровне, имеет теоретическую и практическую ценность, соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным работам. В работе представлены выводы и предложения по проведению комплекса диагностических и лечебных мероприятий при диарее телят, которые полностью вытекают из проведенных исследований. Анализ и исследования проведены на достаточном уровне, соответствующем требованиям написания дипломных работ и свидетельствует о достоверном характере работы и целесообразности практического внедрения предложенных мероприятий в лечебную практику ветеринарного комплекса, так и с профилактической целью.

Оценка уровня сформированности компетенций выпускника: Автор при написании выпускной квалификационной работы на достаточном уровне использовал полученные в процессе обучения теоретические знания. Достоверность полученных результатов подтверждается применением автором аналитических, экспериментальных и подтвержденных практикой методов выполнения поставленных задач.

Заключение о готовности выпускника к решению профессиональных задач: Автор хорошо изучил научную проблему, умеет формулировать научные и практические задачи и находить способы их решения. Также результаты исследования и предложенные автором мероприятия могут быть использованы в практической работе специалистами ветеринарной медицины. В целом, выпускная квалификационная работа воплощает направления самостоятельных исследований и рекомендуется к защите в Государственной экзаменационной комиссии. Автор работы Кузнецова Кристина Андреевна заслуживает присвоения квалификации «Ветеринарный фельдшер» и высокой положительной оценки.

Общая оценка ВКР: хорошо
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Рецензент:

[Подпись] Степанов Егор Максимович
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

«13» «06» 2022 г.

ОЗНАКОМЛЕН:

[Подпись] Кузнецова Кристина Андреевна
(подпись) (фамилия, имя, отчество обучающегося)

«13» «06» 2022 г.

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Воронежский Государственный Аграрный
Университет

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Кузнецова К. А.
Самодитирование
рассчитано для: Кузнецова К. А.
Название работы: Лечение диарей телят в условиях ООО «Донские просторы» с. Пески, Поворинского района,
Воронежской области
Тип работы: Выпускная квалификационная работа
Подразделение: Кафедра терапии и фармакологии

РЕЗУЛЬТАТЫ

■ ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ КОРРЕКТИРОВАЛСЯ НИЖЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ДО КОРРЕКТИРОВКИ

ЗАЙМСТВОВАНИЯ	23.61%	ЗАЙМСТВОВАНИЯ	23.61%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	63.14%	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	63.14%
ЦИТИРОВАНИЯ	13.25%	ЦИТИРОВАНИЯ	13.25%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%	САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 17.04.2022

ДАТА И ВРЕМЯ КОРРЕКТИРОВКИ: 17.04.2022 13:58

Модули поиска: ИПС Адилет; Библиография; Сводная коллекция ЗБС; Интернет Плюс; Сводная коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn); eLIBRARY.RU; СПС ГАРАНТ; Медицина; Диссертации НББ; Перефразирования по eLIBRARY.RU; Перефразирования по Интернету; Перефразирования по коллекции издательства Wiley; Патенты СССР, РФ, СНГ; СМИ России и СНГ; Шаблоны фразы; Модуль поиска "vazu"; Кольцо вузов; Издательство Wiley; Переводные заимствования

Работу проверил: Мельникова Наталья Викторовна

ФИО проверяющего

Дата подписи:

10.06.2022



Подпись проверяющего



Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.