



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования



«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет ветеринарной медицины

ДНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ НАУКИ

**Сборник статей II Всероссийской студенческой
научно-практической конференции**

14-16 февраля 2023 года

Выпуск 2

Киров 2023

УДК 636

ББК 48.761

Дни студенческой ветеринарной науки: Сборник статей II Всероссийской студенческой научно-практической конференции, 14-16 февраля 2023 года. – Выпуск 2. – Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2023. – 147с.

Главный редактор – ректор Вятского ГАТУ, доктор педагогических наук Е.С. Симбирских.

Зам. главного редактора – проректор по науке Вятского ГАТУ, доктор технических наук Р.Ф. Курбанов.

Редакционная коллегия:

Соболева О.А. – декан факультета ветеринарной медицины, кандидат биологических наук, доцент;

Скорнякова О.О. – зам. декана по научной работе факультета ветеринарной медицины, кандидат ветеринарных наук, доцент;

Копылов С.Н. – зав. кафедрой терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней, кандидат ветеринарных наук, профессор;

Панфилов А.Б. – зав. кафедрой морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, доктор ветеринарных наук, профессор;

Созинов В.А. – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней;

Романов В.Е. – доктор медицинских наук, профессор кафедры морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы;

Мухамадьярова А.Л. – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней.

В сборнике представлены материалы экспериментальных научных исследований по проблемам инфекционных, паразитарных и незаразных заболеваний, их диагностике, профилактике, лечению, воспроизводству, кормлению и содержанию сельскохозяйственных и диких животных.

Статьи публикуются в авторской редакции.

© ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Современные методы диагностики, лечения и профилактики незаразных болезней животных	6
Гунбина К.С. Профилактика алиментарной анемии поросят	6
Житлухина Д.С. Сравнительная характеристика эффективности схем лечения клинического кетоза у коров	10
Зайцева К.С. Анализ заболеваемости по незаразным болезням в условиях молочного козоводческого комплекса	13
Копчекчи К.А. Морфология крови крыс при добавлении в рацион полисахаридов	16
Кренева Н.Ю. Сравнительная эффективность схем лечения субклинического кетоза у новотельных коров	19
Крючкова О.Н. Анализ сезонной заболеваемости коров кетозом	22
Манина С.С. Сравнительная оценка методов лечения диспепсии телят	24
Непеина М.Д. Влияние витаминно-минерального препарата Мульти-вит на привесы телят	27
Новоселов М.А. Лечебно-профилактические мероприятия при диспепсии телят	30
Овсянникова Т.А. Эффективность применения различных схем профилактики кетоза у высокопродуктивных коров	33
Ольнев К.Ю. Влияние витаминных препаратов на иммунный статус коров	36
Пантюхина И.В. Профилактика железодефицитной анемии у поросят	40
Полева Ю.Р. Эффективность применения препарата «Бутастим» для лечения гастроэнтерита телят	44
Пушкарева Т.Н. К этиологии гиповитаминоза витамина А у молодняка сельскохозяйственных животных	47
Слотина П.О. Анализ этиологии и распространенность эпилепсии у собак в сети ветеринарных клиник «Ноев Ковчег» города Кирова	50
Сорокина А.С. Сравнительная эффективность схем лечения бронхопневмонии телят	54
Сунцова Д.А. Сравнительная эффективность препаратов «Пульмо-сол» и «Флорокс» при лечении бронхопневмонии телят	57
Чагаева Ю.П. Анализ заболеваемости молодняка на промышленном свиноводческом комплексе	59

Шакирова А.Р. Анализ заболеваемости диспепсией поросят в условиях агропромышленного комплекса	61
Шастин Н.Н. Терапевтическая эффективность пробиотика «Ликвипро» при лечении диспепсии телят	65
Широких Я.К. Применение биодобавки Фитостим для профилактики диспепсии у телят	68
Секция 2. Способы профилактики и терапии акушерско-гинекологических болезней коров и заболеваний с хирургической патологией	72
Городилов И.Л. Сравнительная эффективность антибиотиков с новокаиновой блокадой по Логвинову при лечении мастита у коров	72
Забабурин П.А. Анализ заболеваемости коров маститом	75
Колпаков А.К. Анализ эффективности новокаиновой блокады по Логвинову при мастите	78
Ожегов А.С. Сравнительная эффективность применения различных антибиотикосодержащих противомаститных средств у коров	82
Перминова А.В. Анализ заболеваемости коров маститом с учетом периода лактации и сезона года	84
Серда Е.М. Сравнительная эффективность схем лечения коров, больных маститом	87
Титова О.Э. Анализ заболеваемости крупного рогатого скота специфической язвой копытец	91
Фарафонова А.Д. Эффективность применения различных схем лечения задержания последа у коров	94
Филимонова В.С. Анализ распространённости акушерско-гинекологической патологии среди коров в условиях агрофирмы	98
Секция 3. Мониторинг инфекционных и паразитарных болезней животных, усовершенствование методов диагностики и мер борьбы	101
Блинова С.С. Сравнительная эффективность современных дезинфицирующих средств в условиях телячьей деревни	101
Лебедева Я.А. Анализ распространённости и клинических признаков гастроэнтерита паразитарного происхождения у домашних кошек города Кирова	106
Олюшин М.Е. Сравнительная эффективность разных методов дезинфекции	109
Перевалова Е.А. Эффективность родентицидов с антикоагулянтным действием для борьбы с грызунами в условиях животноводческих комплексов	114

Прошкина Д.В. Исследование поросят на откорме на инфекционный атрофический ринит свиней	119
Рауш Н.А. Влияние микробной обсемененности воздуха телятника на развитие респираторных заболеваний молодняка крупного рогатого скота	122
Ремизова С.Н. Анализ зараженности свиней аскариозом, балантидиозом и эймериозом	127
Терехова А.Ю. Влияние уровня иммуноглобулинов в молозиве на естественную резистентность телят	130
Фомченко А.Д. Сравнительная эффективность различных схем лечения инфекционного ринотрахеита кошек	135
Секция 4. Ветеринарно-санитарная экспертиза качества и безопасности животноводческой продукции	140
Василькова М.В. Анализ продуктивности и качества получаемого мяса свиней на откорме	140
Ябурова А.А. Сравнительная эффективность производства молока при привязной и беспривязной системах содержания	142

СЕКЦИЯ 1. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

УДК 619:619.155.194:636.4

ПРОФИЛАКТИКА АЛИМЕНТАРНОЙ АНЕМИИ ПОРОСЯТ

Гунбина К.С. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Скорнякова О.О., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Изучили эффективность препаратов Нормофер-200 и Урсоферран-200 для профилактики алиментарной анемии поросят. Гематологические исследования крови позволили установить, что препарат Урсоферран-200 оказался более эффективным.

Ключевые слова: анемия, поросята, препараты железа, профилактика.

Введение. Свиноводство – приоритетное направление развития животноводства и мясной промышленности в Кировской области. Чтобы свиноводческим хозяйствам эффективно работать в условиях рынка, необходимо вырастить здоровое, продуктивное поголовье с наименьшими потерями. Одной из самых распространенных болезней обмена веществ поросят является алиментарная анемия.

Алиментарная (железодефицитная) анемия – состояние, характеризующееся уменьшением по сравнению с нормой количества гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови. Болеют преимущественно поросята. Заболевание возникает вследствие малого запаса железа в организме новорожденного поросенка и высокой потребности в этом микроэлементе у интенсивно растущих животных. Характеризуется расстройством деятельности кроветворных органов и нарушением обменных процессов, которые приводят к отставанию молодняка в росте и развитии [1,2].

Без своевременного адекватного лечения поросята гибнут на 10-14 день. В масштабах хозяйства смертность может достигать 60-80% от количества заболевших. Дефицит наступает уже к 7-8 дню жизни [6,4].

В качестве препаратов железа стандартно предлагается инъекционный раствор, содержащий трехвалентное железо в форме молекулярного комплекса с декстраном. Основное требование – высокая биодоступность железа [3].

Основной параметр – это стабильность комплекса Fe^{3+} -Dextran и наличие свободных ионов Fe^{3+} в препарате. Устойчивость комплекса напрямую зависит от исходного сырья декстрана, молекулы декстрана должны быть определенной массы, только тогда комплекс будет стабильным.

Нежелательные побочные эффекты: при повышенной индивидуальной чувствительности животного к компонентам препарата на месте инъекции может возникнуть покраснение тканей или незначительная припухлость, которые исчезают спонтанно в течение 2-3 дней [5].

Цель исследования – сравнить эффективность препаратов Урсоферран-200 и Нормофер-200 для профилактики алиментарной анемии у поросят.

Задачи исследования:

1. Провести анализ заболеваемости поросят на репродукторе алиментарной анемией.
2. Провести анализ гематологических показателей крови поросят в возрасте 3 дней.
3. Сравнить динамику гематологических показателей крови поросят до и после применения препаратов Урсоферран-200 и Нормофер-200.

Материалы и методы. Научная работа проведена на базе АО «Агрофирма «Дорони́чи» СК Русское на поросятах-сосунах от 3-х до 17-ти дневного возраста крупной белой породы.

Животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Для эксперимента были сформированы 2 опытные группы животных по 5 голов в каждой. 1 опытной группе вводили препарат Нормофер-200, который в 1 мл содержит 200 мг железа в форме комплекса железа трехвалентного гидроксида с декстраном. 2 опытной группе – Урсоферран-200, который в 1 мл содержит 200 мг железа в форме железа трехвалентного с декстрангептоновой кислотой.

Оба препарата применяли поросятам внутримышечно, по схеме: 1 мл, однократно, в 3-х дневном возрасте.

В ходе опыта за животными вели наблюдения и исследовали общий анализ крови до и через 14 дней после обработки железом. Гематологические исследования проводились на базе биохимического отдела Кировской областной ветеринарной лаборатории с помощью гематологического анализатора URIT-3020.

Результаты исследований. По результатам клинических наблюдений у одного поросенка 1 опытной группы были отмечены характерные клинические признаки анемии, что составляет 20% от группы. К 14-му дню жизни наблюдалась бледность кожи и слизистых оболочек, снижение подвижности, грубость и взъерошенность щетины, отставание в росте.

Остальные поросята 1 и 2 опытной группы были активны в течение всего опыта и по массе соответствовали своему возрасту (4-5 кг).

Результаты общего анализа крови 3-дневных поросят представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели крови 3-дневных поросят на репродукторе до обработки железом, n=5

Показатели	Физиологическая норма	1 опытная группа	2 опытная группа
Эритроциты, млн/мкл	6,0-7,5	5,42±0,94	5,52±0,78
Гемоглобин, г/л	90,0-110,0	86,21±4,71	87,62±3,56

По результатам таблицы 3 хорошо видно, что у поросят в 3-дневном возрасте отмечаются признаки гипохромной анемии, а именно - эритроцитопения и гемоглобинемия. Уровень гемоглобина в обеих опытных группах был ниже на 4,2 и 2,6% нижней границы нормы. Количество эритроцитов в крови также находилось за пределами нормы на 9,7 и 8% нижней границы нормы.

Результаты общего анализа крови поросят через 14 дней после обработки препаратами железа представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели крови поросят через 14 дней после обработки железом, n=5

Показатели	Физиологическая норма	1 опытная группа (Нормофер-200)	2 опытная группа (Урсоферран-200)
Эритроциты, млн/мкл	6,0-7,5	5,94±0,38	6,34±0,49
Гемоглобин, г/л	90,0-110,0	91,21±3,12	108,82±11,16

При анализе данных таблицы 1 и 2, можно сделать вывод, что оба железосодержащих препарата положительно влияют на показатели крови поросят в сторону их увеличения.

Уровень гемоглобина у поросят 1 опытной группы вырос на 5,5%, 2 опытной группы – на 19,5%.

Количество эритроцитов в периферической крови поросят также выросло на 8,8% в 1 группе и 12,9% во 2 опытной группе.

Однако, в результате исследования нами отмечены существенные различия в показателях крови поросят 1 и 2 опытной групп (рисунок 1).

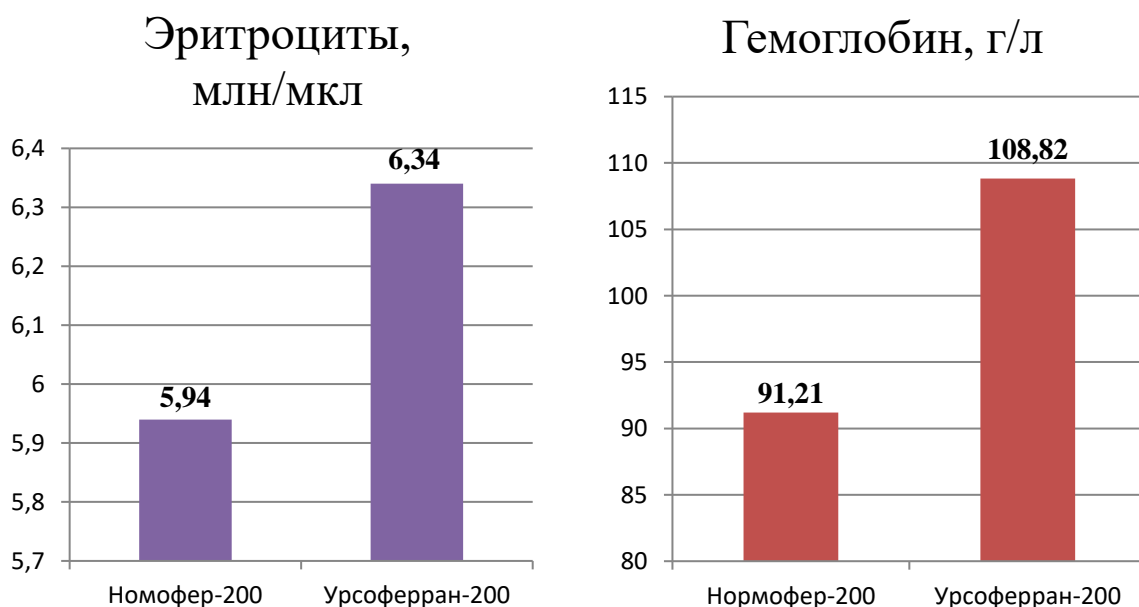


Рисунок 1 – Динамика количества эритроцитов и гемоглобина до и после применения железосодержащих препаратов

В динамике количества эритроцитов наибольшее их значение наблюдалось у поросят, которым был инъецирован препарат Урсоферран-200. Данный показатель был выше на 6% по сравнению с 1 опытной группой.

В динамике гемоглобина отмечена аналогичная тенденция увеличения его уровня на 16% в крови поросят 2 опытной группы.

Выводы:

1. На основании гематологических исследований препарат Урсоферран-200 оказался более эффективным за счет активного включения железа в состав гемоглобина и тканевые ферменты.
2. Профилактические мероприятия алиментарной анемии поросят оказывают положительное влияние на сохранность молодняка.

Заключение. Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что препарат Урсоферран-200 интенсивнее стимулирует эритропоэз у поросят-сосунов, за счет активного включения железа в состав гемоглобина и тканевые ферменты. Урсоферран-200 является пролонгированным по действию препаратом. Произведенный по запатентованной технологии комплекс Fe^{3+} -декстран-гептоновая кислота медленно высвобождает ионы Fe^{3+} , что обеспечивает продолжительное действие препарата в организме поросят после однократного применения.

Литература

1. Андреева А.В., Николаева О.Н. Динамика гематологических показателей поросят при профилактике алиментарной анемии // Ветеринарный врач. - 2017. - №1. - С.38-41.
2. Внутренние болезни животных: учебник для вузов / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 716с.
3. Карпуть И.М. Диагностика и профилактика алиментарной анемии поросят // Ветеринария. - 2003. - №4. - С.34-37.
4. Костромитинов Н. Железодефицитная анемия поросят // Ветеринарный консультант. - 2008. - № 8. - С.25-59.
5. Набиев Ф.Г., Ахмадеев Р.Н. Современные ветеринарные лекарственные препараты: справочник. - Издательство «Лань», 2022. - 816с.
6. Столбова О.А., Шубина А.В. Сравнительная характеристика применения железосодержащих препаратов у поросят // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2021. - № 4. - С.204-207.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО КЕТОЗА У КОРОВ

Житлухина Д.С. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Копылов С.Н., канд. вет. наук, профессор

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В данной статье представлена статистика заболеваемости кетозом крупного рогатого скота на базе АО АКПЗ «Красногорский» отделение Костино Кировской области, а также результаты сравнения терапевтической эффективности двух схем лечения клинического кетоза у коров.

Ключевые слова: коровы, кетоз, исследование крови, кетоновые тела, молочная продуктивность, нарушение обмена веществ.

Актуальность. В условиях промышленной технологии ведения животноводства отмечается чрезмерное функциональное напряжение организма животного, в ряде случаев функционирующих «на грани патологии», что приводит к эволюции старых и появлению новых болезней [1].

Для поддержания высокой молочной продуктивности в хозяйствах применяют высококонцентратный тип кормления, что ведет за собой риск развития заболеваний обмена веществ и впоследствии вынужденной выбраковке животных. Одним из таких заболеваний является кетоз молочных коров [2].

В основе первичного кетоза лежит несовершенная структура рационов как в пастбищный, так и в стойловый период содержания коров. В результате этого происходят обширные и разнообразные отклонения в обмене белков, жиров, углеводов. Кроме нарушений основных видов обмена веществ у больных животных нарушается и витаминно-минеральный обмен, изменяются активность ферментов и функция желез внутренней секреции [3].

Целью данной работы является сравнение эффективности двух схем лечения клинического кетоза у коров.

Задачи:

1. Осуществить анализ заболеваемости кетозом коров в условиях данного хозяйства.
2. Изучить клинико-биохимический статус при клиническом кетозе коров.
3. Определить наиболее эффективную схему лечения кетоза коров.

Материал и методы. Экспериментальные исследования проводились в 2022 году на базе АО АКПЗ «Красногорский» отделение Костино. На данном предприятии содержится крупный рогатый скот голштинизированной чернопестрой породы с удоем 9693 кг на голову за год (по данным на 2021 год).

Для исследования было отобрано 10 новотельных коров в возрасте от 3 до 7 лет. У данных животных после проведения плановых исследований для новотельной секции была выявлена клиническая форма кетоза. Далее были

сформированы две опытные группы по 5 голов. В каждой группе было проведено лечение по следующим схемам:

- 1 опытная группа: Дексаметазон в дозе 15,0 мл на голову, внутримышечно; Пропиленгликоль из расчета 500,0 г добровольно или принудительно из резиновой бутылки, внутрь. Лечение осуществлялось в течение трех дней подряд;

- 2 опытная группа: Дексаметазон в дозе 15,0 мл на голову, внутримышечно; Пропиленгликоль из расчета 500,0 г добровольно или принудительно из резиновой бутылки, внутрь; однократная внутривенная блокада, состоящая из раствора 40%-ного раствора глюкозы в дозе 200,0 мл и 2%-ного раствора новокаина в дозе 25,0 мл.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования был выявлен процент заболеваемости клиническим кетозом у новотельных коров в данном хозяйстве за последние 5 лет (рис. 1).

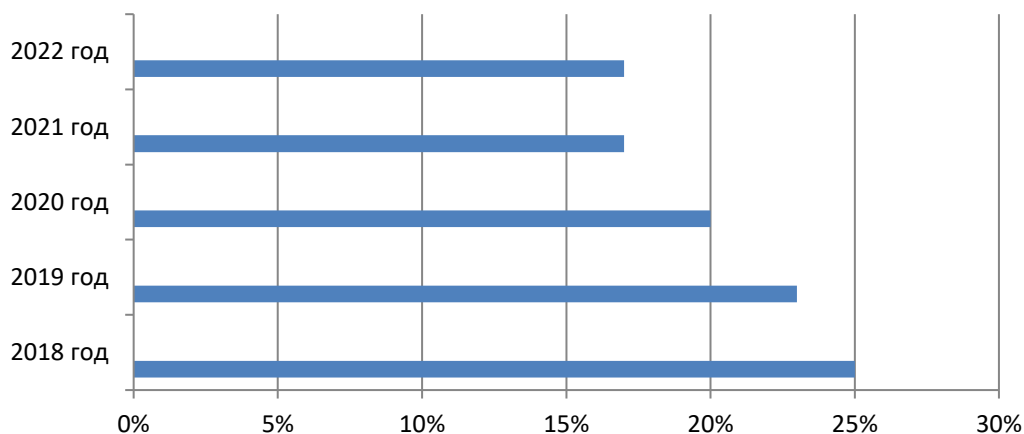


Рисунок 1 – Процент заболеваемости кетозом коров в АО АКПЗ «Красногорский» за последние 5 лет

Клинические признаки кетоза у животных были ярко выражены: отмечалось возбужденное состояние животного, агрессивность, дрожание мышц, скрежетание зубами, судороги, мычание, слюнотечение и неkoordinированные движения. Далее приступы возбуждения очень резко сменяются угнетением: корова безучастно стоит, упершись в стену головой, или лежит в характерной позе.

При проведении экспресс-диагностики патологии при помощи прибора для определения кетонов TD-4235E был определен уровень содержания кетоновых тел в крови. Диапазон показателей обеих подопытных групп составил от 1,2 ммоль/л до 2,6 ммоль/л.

Анализ биохимических показателей крови выявил увеличение содержания общего белка в крови исследуемых коров обеих групп. У животных обеих опытных групп наблюдается снижение количества глюкозы в крови ниже физиологической нормы. Содержание кетоновых тел в крови увеличено. Показатели минерального обмена и печеночных трансаминаз находятся в пределах физиологических норм (табл. 1).

Таблица 1 – Биохимические показатели крови коров

Показатели	1 опытная группа (n=5)	2 опытная группа (n=5)
Белок общий, 7,2-8,6 мл	8,6±1,5	8,9±1,3
Альбумины, 30,0-50,0%	24,5±1,0	44,6±1,3
α-глобулины, 12,0-20,0%	10,8±1,4	12,9±1,5
β-глобулины, 10,0-16,0%	21,5±1,5	10,6±1,2
γ-глобулины, 25,0-40,0%	41,6±1,3	32,1±1,6
Глюкоза, 2,1-3,9 ммоль/л	1,9±0,8	1,7±1,1
Кальций, 2,5-3,3 ммоль/л	2,6±1,1	3,0±0,7
Фосфор, 1,45-1,94 ммоль/л	1,7±1,0	1,6±0,9
Щелочная фосфатаза, 50-200 ед/л	81,2±1,5	77,6±1,5
Щелочной резерв, 46,0-66,0 об% CO ₂	53,5±1,7	52,1±1,4
АЛТ, 6,9-35,3 ед/л	24,5±1,6	22,7±1,6
АСТ, 45,3-110,2 ед/л	81,2±1,8	93,6±1,6

Каждая группа коров изолированно проходила лечение по своей схеме. Ежедневно животные подвергались клиническому осмотру. Результаты лечения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты лечения коров

Показатели	1 опытная группа (n=5)	2 опытная группа (n=5)
Количество дней лечения	3 дня	3 дня
Процент выздоровления	60%	100%
Показания кетометра после проведенного лечения	0,8-0,9 ммоль/л	0,4-0,6 ммоль/л

Заключение. На основании полученной информации мы выяснили, что за последние пять лет процент заболеваемости клиническим кетозом в данном хозяйстве уменьшается, благодаря своевременной диагностике и комплексному лечению патологии. Анализ полученных результатов показал, что схема, применяемая для лечения коров второй опытной группы, оказалась более эффективной, так как показатели кетоновых тел снизились быстрее и значительнее и наблюдалось 100% выздоровление, а в первой опытной группе две из пяти коров заболели повторно.

Литература

1. Авдеенко В.С., Калюжный И.И., Тресницкий С.Н. Метаболический стресс у сухостойных коров и нетелей при развитии субклинического кетоза // Ветеринария. - 2019. - №2. - С.36-41.
2. Кетоз коров и телят: учебное пособие / А.В. Требухов, А.А.Эленшлегер, С.П. Ковалев [и др.]. - СПб.: Издательство «Лань», 2019. - 132с.
3. Практикум по внутренним болезням животных [Текст] / Под ред. Г.Г. Щербаковой и А.В. Коробовой. - СПб.: Лань, 2003. - 544с.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПО НЕЗАРАЗНЫМ БОЛЕЗНЯМ В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНОГО КОЗОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Зайцева К.С. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Булдакова К.В., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе проведен анализ заболеваемости мелкого рогатого скота в АО «Красное знамя» на основе данных ветеринарной отчетности.

Ключевые слова: козы, анализ заболеваемости.

Введение. Одной из отраслей животноводства является козоводство. В некоторых областях и республиках России оно является ведущей отраслью. Однако, сдерживающим фактором для развития отрасли, и прежде всего, роста поголовья животных являются патологии различных органов и систем, относящихся к внутренним незаразным болезням, основную долю которых составляют респираторные и желудочно-кишечные заболевания.

Учитывая несовершенство диагностики заболевания, невозможность выявить вовремя больное животное из-за содержание большого количества голов вместе, лечение как правило, проводится с опозданием, что ведет к развитию необратимых процессов в организме и к гибели животного [1-4].

Материалы и методы. Материалом исследования стали данные о деятельности хозяйства и ветеринарная отчетность за период с 2020 по 2022 годы. По полученным данным был проведен статистический анализ.

Результаты исследований и обсуждения. АО «Красное знамя» Куменского района, Кировской области специализируется на разведении коз швейцарской породы - зааненская, молочного направления. Данная порода является высокоудойной, отличается хорошими способностями к акклиматизации – животные легко приспосабливаются к жизни в разных регионах России и в ближнем зарубежье. Отсутствие рогов и низкая агрессивность стали важными моментами при переходе на промышленное содержание коз. Короткая шерсть облегчает уход за козой. У коз отмечается единство масти – все зааненские козы белого цвета [2].

Живая масса козлов-производителей 70-90, козематок – 50-60 кг. Лактационный период – 8-10 месяцев. Среднесуточные удои в пределах 2,5-4,5 кг. За лактацию получают 600-800 кг молока. Содержание жира – 3,8-4,5% [1].

Вес козлят:

- новорожденные козочки/козлята – 3,5/4,5 кг;
- 2-х месячные козочки/козлята – 9-10/11-12 кг [4].

Количество поголовья на комплексе ежегодно увеличивается, так, на 2019 год оно составляло 1027 голов, к лету 2022 года этот показатель увеличился до 3057 голов.

Были изучены данные по заболеваемости и падежу коз, взятые из журнала ветеринарного учета за период за 2020-22 гг. Полученные данные представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Сведения о заболеваемости животных за 2020-22 гг.

Причины:	Козы (гол.)		
	2020	2021	2022
заболевания желудочно-кишечного тракта	324 (15,7%)	360 (13,0%)	464 (15,1%)
заболевания органов дыхания	243 (11,8%)	439 (15,9%)	431 (14,0%)
заболевания мочеполового аппарата	12 (0,5%)	16 (0,58%)	14 (0,4%)
нарушения обмена веществ	84 (4,0%)	87 (3,16%)	220 (7,1%)
травмы	3 (0,14%)	18 (0,65%)	9 (0,3%)
всего	666 (32,4%)	920 (33,4%)	1138 (37,2%)
в т. ч. молодняка	521 (25,3%)	501 (18,2%)	646 (21,1%)

Таблица 2 – Сведения о падеже за 2020-22 гг.

Причины:	Козы (гол.)		
	2020	2021	2022
заболевания желудочно-кишечного тракта	83 (12,5%)	105 (11,4%)	114 (10,0%)
заболевания органов дыхания	116 (17,4%)	192 (20,9%)	187 (16,4%)
заболевания мочеполового аппарата	6 (0,9%)	7 (0,7%)	0
нарушения обмена веществ	24 (3,6%)	25 (2,7%)	142 (12,5%)
травмы	3 (0,5%)	16 (1,7%)	7 (0,6%)
всего	232 (34,8%)	345 (37,5%)	450 (39,5%)
в т. ч. молодняка	224 (33,6%)	259 (28,2%)	312 (27,4%)

Из данных таблицы 1 видно, что в АО «Красное знамя» среди всех незаразных болезней достаточно часто встречаются заболевания желудочно-кишечного тракта (гастроэнтероколиты, тимпания и диспепсия), они составляют 43,8% от общего числа заболевших за три года, также болезни

респираторной системы (бронхит, бронхопневмония), а это 41,7% и нарушений обмена веществ (остеодистрофия) 14,26%. Такая же закономерность прослеживается и по падежу, что чаще всего животные погибают от выше названных заболеваний (таблица 2). По возрасту наиболее восприимчивы к заболеваниям и к гибели молодняк коз в возрасте от 1 до 3 месяцев, о чем свидетельствуют данные таблицы 1, 2 и 3 (заболеваемость равна 64,6%, а падеж – 89,2% за 2020-22 гг.).

Таблица 3 – Падеж по возрастным группам за 2020-22 гг.

Возраст	Козы (гол.)		
	2020	2021	2022
до 10 дней	46	28	6
до 1 мес.	23	88	27
от 1-3 мес.	85	122	140
от 3-6 мес.	12	17	56
от 6-12 мес.	8	4	34
старше 1 года	58	86	97
в т. ч. матки	42	54	90
всего	232	345	450

Заключение. Учитывая состояние ведения животноводства в АО «Красное знамя», вопросы профилактики и лечения незаразных заболеваний органов дыхания и пищеварения у молодняка остаются актуальными. Все мероприятия, направленные на профилактику и лечение коз и козлят, должны вестись с учетом их анатомо-физиологических особенностей и этиологии заболевания.

Литература

1. Волков А.Д. Овцеводство и козоводство. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 280с.
2. Эффективное животноводство / <https://www.agroyug.ru/agro-2/nomer/171.html>.
3. Москаленко Л.П., Филинская О.В. Козоводство: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 272с.
4. Козы Зааненской породы / <https://ferma.expert/jivotnie/kozy/porodykozy/zaanenskiekozy>.

МОРФОЛОГИЯ КРОВИ КРЫС ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В РАЦИОН ПОЛИСАХАРИДОВ

Копчекчи К.А. – студент 3 курса ФВМ, пищевых и биотехнологий

Научные руководители: Зирук И.В., докт. вет. наук, профессор; Копчекчи М.Е.,

канд. вет. наук, доцент; Фролов В.В., аспирант

ФГБОУ ВО Вавиловский университет, г. Саратов, Россия

Аннотация. В статье описывается опыт на лабораторных крысах по моделированию нарушения пищеварения и восстановление организма при употреблении полисахарида. Рассматривается влияние полисахарида – хитозана на пищеварительную и кровеносную системы лабораторных животных.

Ключевые слова: крысы, кровь, показатели, полисахариды, влияние.

Актуальность. Современный фармацевтический рынок предлагает разнообразные лекарственные препараты. Значительную перспективу имеют препараты из хитина ракообразных. Хитозан – природный полимер, одной из его уникальных особенностей является способность ингибировать вирусные инфекции у животных. Препарат хитозан проявляет свойства энтеросорбента, фактора регулятора кислотности желудочного сока и способен предотвращать развитие фаговых инфекций в зараженной культуре микроорганизмов [1-3].

Цель работы – смоделировать нарушение пищеварения и выявить влияние полисахаридов на данное нарушение. Крысы 1-й опытной группы получали полисахарид – хитозан в дозе 0,03 г/кг, 2-й – хитозан (доза 0,03 г/кг) + Se, 3-й – Se. Контрольная группа содержалась в общепринятых условиях клиники.

Материалы и методы. В условиях ветеринарной клиники ФГБОУ ВО Вавиловский университет проведен эксперимент на лабораторных животных – крысах. Животных разделили на 4 группы: контрольная и три опытные. Изначально животные выдержаны были на карантине 21 день и получали корма, зараженные фитотоксинами. Корм вводился животным перорально. Возраст крыс на начало опытного периода составлял 6 месяцев, к концу – 8.

Результаты исследований и их обсуждение. В ходе проведения эксперимента изучали морфологические и биохимические показатели крови, проводили ежедневный контроль за клиническим состоянием животных. На протяжении всего эксперимента внешних признаков интоксикации и гибели крыс не отмечалось. Все животные были активными, кожные покровы чистые, без видимых нарушений.

Количественные гематологические показатели крови исследуемых животных в начале опыта находились на относительно одинаковом уровне и в пределах физиологической, а также возрастной нормы.

Эритроциты. Концентрация эритроцитов у крыс всех подопытных групп в начале опытного периода находилась на относительно стабильном уровне и составляла $6,65 \cdot 10^{12}/л$. Данные представлены на рисунке 1.

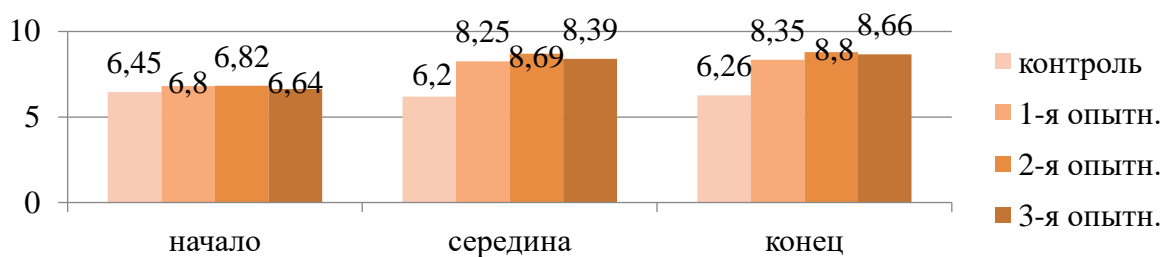


Рисунок 1 – Количество эритроцитов в крови крыс исследуемых групп, $10^{12}/л$

К 7-ми месячному возрасту количество эритроцитов у крыс 1-й опытной группы повысилось на 33,4% ($p \leq 0,01$), во 2-й на – 40,6% ($p \leq 0,005$) и 3-й на – 38,3% по сравнению с таковыми животными контроля. Данный факт указывает на то, что применение хитозана не оказывает отрицательного воздействия на морфологические показатели крови, тем самым способствуя поддержанию гомеостаза в организме животных.

Гемоглобин. Интенсивность окислительно-восстановительных процессов у животных тесно связана с количеством гемоглобина в их крови.

Проводя анализ данных, представленных на рис. 2, можно заключить, что уровень обменных процессов увеличился к концу опыта. Так, уровень гемоглобина в 1-й, 2-й и 3-й опытных группах у животных 8-ми месячного возраста был выше на 22,5, 22,7 и 23,8%, соответственно по сравнению с контролем.

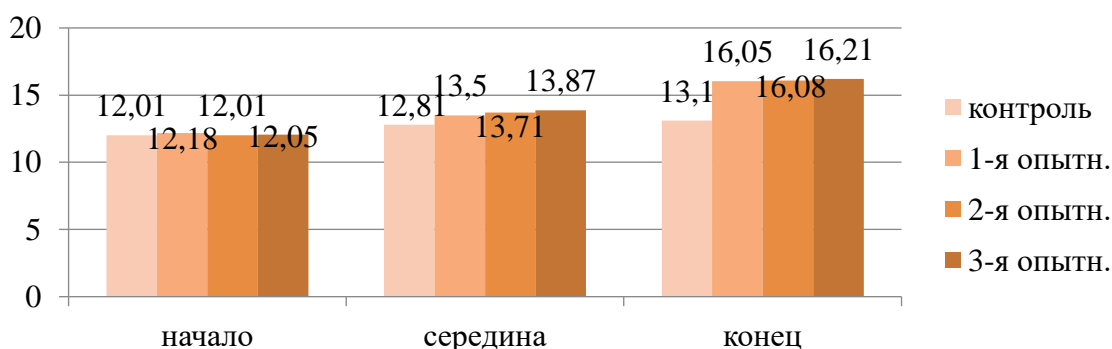


Рисунок 2 – Уровень гемоглобина у крыс исследуемых групп, г/л

Лейкоциты. Добавление в комбикорма крыс полисахарида – хитозана поспособствовало снижению уровня содержания лейкоцитов (рис. 3), более чем на 37%, по сравнению с контрольной группой оставаясь при этом, в пределах их физиологической и возрастной нормы. Это свидетельствует об обеспечении полисахаридом высокой общей резистентности организма. Данный факт наблюдается на протяжении всего опытного периода.

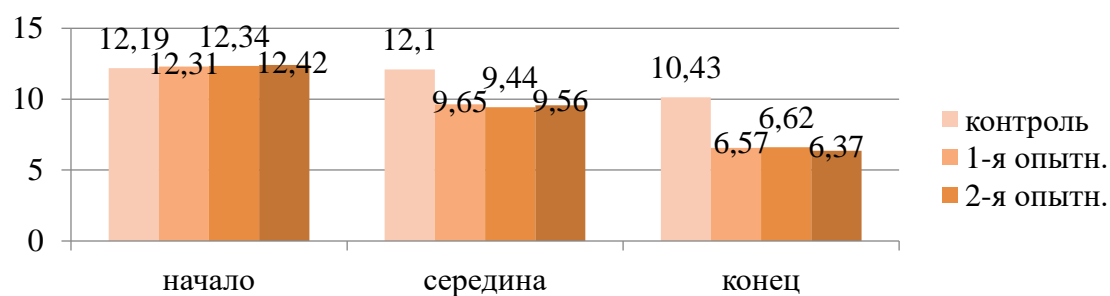


Рисунок 3 – Количество лейкоцитов в крови крыс исследуемых групп, $10^9/\text{л}$

Общий белок. Проведенными исследованиями доказано, что добавление в рацион лабораторных крыс полисахарида – хитозана повышает обменные процессы. Так, концентрация общего белка к концу опыта повысилась по сравнению с группой контроля на 1,9% у 1-й, на 2,9% у 2-й и на 2,2% у 3-й опытной группы.

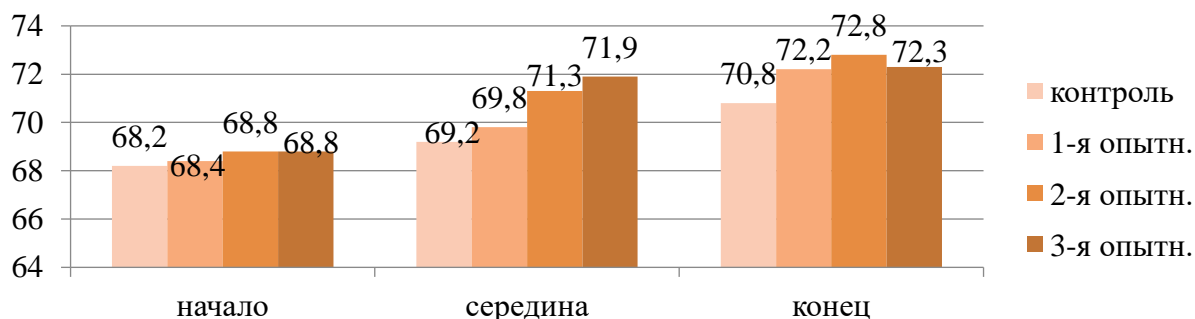


Рисунок 4 – Концентрация общего белка в сыворотке крови крыс исследуемых групп, г/л

Выводы. Таким образом, добавление в рацион лабораторных крыс полисахарида-хитозана в объеме 0,3 г/кг не оказывает негативного воздействия на исследуемые показатели крови, а, напротив, улучшает течение метаболических процессов поддерживая при этом гомеостаз организма.

Литература

1. Абрашова Т.В. Физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных: справочник. - Санкт-Петербург: ООО «Издательство «ЛЕМА», 2013. - С.43-86.
2. Камская В.Е. Хитозан: структура, свойства и использование // Научное обозрение. Биологические науки. - 2016. - №6. - С.36-42.
3. Кашин А.С., Кашина Г.В., Шелепов В.Г. Инновационное направление применения супрамолекулярных полисахаридов в ветеринарии // Вестник КрасГАУ. - 2016. - С.168-172.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОГО КЕТОЗА У НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ

Кренева Н.Ю. – студентка 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе представлены данные по распространенности субклинического кетоза и эффективности различных схем лечения у новотельных коров в АО «Ижевское» Пижанского района Кировской области. Целью исследования является изучение эффективности схем лечения субклинического кетоза у новотельных коров на предприятии АО «Ижевское» Пижанского района.

Ключевые слова: коровы, обмен веществ, исследование крови, кетоз, лечение.

Актуальность. Интенсивное использование животных в условиях производства способствует возникновению у них нарушений обмена веществ, что приводит к возникновению патологий [5].

Наиболее часто встречающееся среди них – кетоз.

Экономический ущерб от кетоза складывается из уменьшения энергии роста и развития животных, снижение иммунитета и адаптации к внешней среде, продуктивности и срока жизни, нарушения воспроизводства и жизнеспособности приплода [4].

Для лечения кетоза у молочных коров предложен множество различных схем. При этом заболевание широко распространено у крупного рогатого скота, а наносимый ущерб приводит к необходимости поиска новых препаратов, которые будут профилактировать и корректировать обмен веществ, а также повышать резистентность организма животных [1-3,6].

Материалы и методы исследования. Исследованию подверглось 10 новотельных коров черно-пестрой породы в возрасте от 3 до 5 лет на предприятии АО «Ижевское» Пижанского района Кировской области, которые затем были разделены на две группы по 5 коров в каждой.

Уровень содержания кетоновых тел в крови определялся кетометром. Во время исследования измерение проводилось трижды: в первый день после отела, на 4 и 7 день.

С целью изучения биохимических показателей крови двукратно (в 1 и 7 день испытания) осуществлялся забор крови у опытных групп.

Для лечения коров опытных групп применялись 2 схемы лечения, первая длительное время использовалась в хозяйстве (табл. 1, 2). Обе схемы лечения применялись на протяжении 7 дней.

Таблица 1 – Схема лечения кетоза у коров 1 опытной группы

№ п/п	Название препарата	Дозы и кратность введения	Способ применения
1	Пропиленгликоль	150 г, двукратно	перорально, с кормом
2	Раствор глюкозы 40%-ный	250 мл, однократно	внутривенно
3	Катозал	10 мл, однократно	внутримышечно

Таблица 2 – Схема лечения кетоза у коров 2 опытной группы

№ п/п	Название препарата	Доза и кратность введения	Способ применения
1	Пропиленгликоль	150 г, двукратно	перорально, с кормом
2	Раствор глюкозы 40%-ный	250 мл, однократно	внутривенно
3	Катозал	10 мл, однократно	внутримышечно
4	Кортексон Ретард	9 мл, однократно	внутримышечно

Результаты исследования. На основании исследований крови коров обеих опытных групп в 1 день после отела отмечается повышенное содержание кетоновых тел. На 4 день лечения показатель кетоновых тел у коров 2 опытной группы пришел в норму, у первой же группы уровень кетоновых тел был значительно выше референсных значений (табл. 3, 4).

После лечения показатель содержания кетоновых тел приходил в пределы физиологической нормы у обеих опытных групп.

Таблица 3 – Показатели уровня кетоновых тел у 1 опытной группы, ммоль/л

№ п/п	Инвентарный номер	Норма	1-й день лечения	4-й день лечения	7-ой день лечения
1	2455	до 0,6 ммоль/л	1,7	1,1	0,4
2	1100		1,9	1,4	0,5
3	1029		2,3	1,9	0,6
4	220515		1,8	1,2	0,5
5	2466		1,5	0,9	0,3
Среднее значение			1,8±0,2	1,3±0,3	0,5±0,1

Таблица 4 – Показатели уровня кетоновых тел у 2 подопытной группы, ммоль/л

№ п/п	Инвентарный номер	Норма	1-й день лечения	4-й день лечения	7-ой день лечения
1	3129	до 0,6 ммоль/л	1,6	0,9	0,4
2	3187		1,4	0,6	0,2
3	1966		1,7	0,8	0,4
4	193		2,2	1,4	0,6
5	2100		1,5	0,7	0,3
Среднее значение			1,7±0,2	0,8±0,2	0,4±0,1

При биохимическом исследовании крови до лечения у всех коров было выявлено понижение уровня резервной щелочности и глюкозы. У первой группы снижение произошло на 7%, у второй – на 4 и 5%, соответственно. Также у 2 группы отмечается уменьшение содержания мочевины на 13%.

Концентрация общего белка у 1 и 2 опытных групп была повышена на 20 и 23%, соответственно.

При проведении исследования крови у всех коров после лечения данные показатели приходят в пределы физиологической нормы. Показатель общего белка у коров 1 опытной группы снизился на 6%, у коров 2 опытной группы – на 10%. Уровень резервной щелочности и глюкозы у коров 1 опытной группы увеличился на 8 и 4 %, у коров 2 опытной группы – на 9 и 13%, соответственно.

Содержание фосфора и мочевины до лечения у всех животных было в пределах нормы. После лечения увеличение данных показателей у коров 1 опытной группы составило 7 и 16%, у коров 2 опытной группы – на 10 и 32%, соответственно.

Показатель содержания кальция после лечения у коров 2 опытной группы увеличился на 31% (табл. 5).

После проведенной терапии у коров обеих групп отмечалось увеличение содержания в крови резервной щелочности, глюкозы, кальция, фосфора и мочевины с одновременным снижением содержания кетоновых тел. Однако, динамика показателей животных второй опытной группы с использованием кортексона ретарда более положительная, чем у коров первой опытной группы. Уровень кетоновых тел у 2 группы пришел в норму к 4 дню.

Таблица 5 – Результаты биохимических исследований крови коров до и после лечения

№ опытной группы		Общий белок, г/л	Резервная щелочность, mmol/L	Глюкоза, mmol/L	Кальций, mmol/L	Фосфор, mmol/L	Мочевина, mmol/L
		рефрактометрический	диффузный	фотоколориметрический			
Норма		7,2-8,6	46-66	4,6-6,0	2,02-2,6	0,97-1,45	2,5-8,3
1	до	8,7±0,49	43,35±4,35	4,3±0,21	2,38±1,02	1,27±0,5	2,59±0,8
	после	8,2±0,37	46,59±4,95	4,8±0,24	2,39±0,73	1,36±0,6	3,02±0,21
2	до	8,9±0,39	44,45±5,3	4,4±0,04	2,41±0,7	1,41±0,3	2,19±0,9
	после	8,02±0,68	48,0±4,18	5,0±0,32	3,18±0,59	1,56±0,8	2,9±0,3

Литература

1. Абрамов Г.Г., Кудренко А.П., Карпуть И.М. Внутренние болезни животных. - Минск: ИВЦ Минорина, 2013. - 1128с.
2. Кетоз коров и телят / А.В. Требухов, А.А. Эленшлегер, С.П. Ковалев [и др.]. – Лань, 2019. - 136с.
3. Копылов С.Н., Пименов Е.В. Перекисное окисление липидов у коров // Ветеринарная медицина. - 2012. - №1. - С.45-47.

4. Рабуасон Д., Муни М., Мане Э. Субклинический кетоз: точная оценка потерь // Животноводство России. - 2017. - №S3. - С.46-49.
5. Симонова Л.Н. Эффективность диагностики и разных способов лечения кетоза у коров // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: материалы национальной научно-исследовательской конференции с международным участием. - 2021. - С.172-177.
6. Яшин А.В., Щербаков Г.Г., Калюжный И.И. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 220с.

УДК 619:636.22/28

АНАЛИЗ СЕЗОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОВ КЕТОЗОМ

Крючкова О.Н. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Глухова М.В., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе проведен анализ сезонной заболеваемости крупного рогатого скота кетозом в АО Агрофирма «Немский» на основе данных ветеринарной отчетности.

Ключевые слова: коровы, кетоз, анализ заболеваемости.

Введение. В условиях современного животноводства большое распространение имеют болезни обмена веществ, на долю которых приходится до 30% всей незаразной патологии животных [2]. Кетоз на данный момент является одним из самых популярных среди заболеваний обмена веществ и приносит значительный экономический ущерб предприятиям, так как после его возникновения происходит снижение продуктивности животных, теряется живая масса, может развиваться бесплодие у коров после переболевания, снижаются сроки использования высокопродуктивных животных [3].

Кетоз – заболевание жвачных животных, сопровождающееся накоплением в организме кетоновых тел, поражением гипофиз-надпочечниковой системы, щитовидной, околощитовидных желез, печени, сердца, почек и других органов [1,5]. Установлено, что кетонемия, кетонурия и кетонолактация характерны для начального периода заболевания, при хроническом течении заболевания могут не проявляться [4].

Цель данной работы провести анализ по заболеванию кетозом новотельных коров в АО Агрофирма «Немский» отделение Мегаферма в различные сезоны года.

Задачи:

1. Изучить данные журналов ветеринарного учета.
2. Произвести анализ сезонной заболеваемости кетозом новотельных коров.

Материалы и методы. Материалом исследования явились данные ветеринарной отчетности за 2021 и 2022 годы. Полученные данные были оценены методами статистического анализа.

Результаты исследований и обсуждения. Были изучены данные по заболеваемости новотельных коров, взятые из журнала ветеринарного учёта за период за 2021-22 гг. Полученные данные представлены в таблице 1.

На Мегаферме на долю заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ, за последние 2 года приходится 20% от общего числа случаев болезней незаразной этиологии. Самой распространенной патологией обмена веществ является кетоз, который составил в 2021 году 16% от числа данных заболеваний, а в 2022 году 20%.

Для диагностики кетоза у новотельных коров проверяется кровь на наличие кетоновых тел на 5 и 15 дни после отела с помощью кетометра. При результатах от 0,9 до 1,4 ммоль/л диагностируется субклинический кетоз, а при результатах от 1,5 ммоль/л и более – клинический.

Таблица 1 – Сезонная заболеваемость кетозом новотельных коров за 2021-22 гг.

Период	2021 год			2022 год		
	Субклинический кетоз, гол.	Клинический кетоз, гол.	% заболевших от общего числа коров	Субклинический кетоз, гол.	Клинический кетоз, гол.	% заболевших от общего числа коров
Январь	11	3	9,8	7	0	4,7
Февраль	16	0	12	14	1	9,1
Март	14	1	15,2	21	2	13,2
Апрель	15	2	14,8	25	2	17,3
Май	13	5	11,2	29	9	27,9
Июнь	16	2	10,7	35	10	19,8
Июль	24	4	21	69	10	23,1
Август	25	7	18,8	59	22	28,4
Сентябрь	12	3	9,4	68	13	25,1
Октябрь	15	0	10,8	41	4	10
Ноябрь	13	3	11,3	22	3	9,9
Декабрь	4	1	3,4	17	4	9,5
Итого за год	209		13	468		16,5

Из данных таблицы 1 видно, что в 2021 году заболело 209 голов, что составляет 13% от общего числа новотельных коров. В 2022 году заболело 486 голов, что составляет 16,5% от общего числа новотельных коров.

Кетоз у новотельных коров фиксировался: летом – 41,8% или 283 случаев, осенью – 29,1% или 197 случаев, зимой – 11,5%, или 78 случаев, весной – 21,1% или 143 случая. В сравнительном аспекте кетоз в летние месяцы был выше на 30,3, 20,7 и 12,7%, чем в зимние, весенние и осенние месяцы, соответственно.

Заключение. На основании полученных данных можно сделать вывод, что заболеваемость коров кетозом в АО Агрофирма «Немский» отделение Мегаферма – распространенное явление среди всех заболеваний, относящихся, в том числе, к нарушению обмена веществ. Коровы чаще всего страдают от субклинической формы кетоза. Выраженная летняя сезонность заболевания.

Литература

1. Внутренние болезни животных: учебник для вузов / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 716с.
2. Иванюк В.П., Бобкова Г.Н. Комплексная терапия кетоза коров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2021. - №4. - С.197-199.
3. Кетоз коров и телят: учебное пособие / А.В. Требухов, А.А. Эленшлегер, С.П. Ковалев [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 132с.
4. Симонова Л.Н., Симонов Ю.И. Эффективность диагностики и комплексного лечения кетоза коров в условиях промышленного молочного производства // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2020. - №6. - С.209-213.
5. Справочник ветеринарного терапевта: учебное пособие / Г.Г. Щербаков, Н.В. Данилевская, С.В. Старченков [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 656с.

УДК 619.636.2:616.33

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ

Манина С.С. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Булдакова К.В., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В ходе изучения этиологического фактора, клинических признаков и биохимических анализов крови было подобрано несколько схем лечения диспепсии телят и проведен сравнительный анализ эффективности.

Ключевые слова: телята, диспепсия, биохимический анализ, схемы лечения.

Актуальность. В ходе изучения материалов различных ученых и собственных исследований, самым распространенным заболеванием у телят, связанных с нарушением обменных процессов, иммунодефицитом и адаптацией к условиям содержания животных является диспепсия. Заболевание по частоте, массовости и величине экономического ущерба занимают лидирующее положение среди незаразной патологии молодняка животных. Диспепсия регистрируется в большинстве хозяйств, охватывая от 50 до 100% от всего родившегося молодняка. Падеж при этом достигает 20-30% и более процентов от заболевших животных.

Существует множество разработанных схем лечения, где применяются лекарственные препараты различных групп, но на данный момент не разработано лечение, которое предотвращало бы падеж полностью. Поэтому для сокращения летальности при диспепсиях необходимо составлять индивидуальные для каждого хозяйства схемы лечения, учитывая условия содержания, кормления и клинические признаки [1-5].

Цель исследования – сравнить эффективность двух схем лечения диспепсии телят в АО АКПЗ «Красногорском» отделение Дороници.

Поставлены следующие задачи:

1. Изучить клинические признаки у заболевших телят.
2. Провести биохимический и общий анализ крови телят до и после лечения.
3. Сравнить эффективность двух схем лечения диспепсии телят в условиях хозяйства.

Материалы и методы. Исследование проводилось в АО АКПЗ «Красногорский» отделение Дороници Кировской области. Под наблюдением находилось 2 группы телят в возрасте 7-10 дней по 5 голов в каждой.

Для первой группы была подобрана схема лечения, состоящая из препарата «Диастатин» в дозе 10,0 мл на голову, 2 раза в день в течение 5 дней. Для внутривенного введения использовались растворы Рингера-Локка 100,0 мл, глюкозы 40%-ной 100,0 мл и хлорида натрия 0,9%-ный 100,0 мл. В качестве добавки использовали препарат Тетравит в дозе 2,0 мл, однократно.

Для второй группы использовали препарат Биогель 5, внутрь – 5,0 мл на 1 кг, 2 раза в день, в течение 5 дней. Для внутривенного введения: растворы Рингера-Локка 100,0 мл и глюкозы 40%-ной 100,0 мл. В качестве витаминно-минеральной добавки применялся препарат Тетравит в дозе 2,0 мл, однократно.

В ходе опыта производились такие методы исследования, как: термометрия, аускультация, пальпация и внешний осмотр больных телят. Биохимический и общий анализ крови выполняли в клинике ВятГАТУ на базе лаборатории иммунобиохимического анализа биологических объектов двукратно – до начала лечения и через 5 дней после.

Результаты исследования. При осмотре телят наблюдался ряд схожих клинических признаков: угнетение, снижение аппетита или отказ от корма, взъерошенность шерстного покрова, диарея, жажда. При пальпации – болевой синдром. При аускультации – звуки перистальтики, урчание. При термомет-

рии – значения в пределах нормы: 38,0-38,5°С. Пульс (150 уд/мин) и дыхание (57 дыхательных движений в 1 мин) выше нормы.

При взятии венозной крови и проведении общего и биохимического анализа было выявлено увеличение числа лейкоцитов, что свидетельствует о воспалительном процессе в желудочно-кишечном тракте. Показатель числа эритроцитов повышен, что может говорить об обезвоживании организма (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты общего и биохимического анализа крови телят до начала лечения и после (n=5)

Показатель	До лечения		После лечения	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Лейкоциты (12-16 10 ⁹ /л)	18,3±0,8	24,3±0,3	13,3±0,3	15,8±0,4
Эритроциты (5,05-7,50 10 ¹² /л)	6,2±0,5	5,7±0,7	6,3±0,6	6,5±0,5
Общий белок (7,2-8,6%)	5,5±0,4	5,0±0,5	8,0±0,4	8,3±0,2
Глюкоза (2,1-3,9 ммоль/л)	2,0±0,5	3,2±0,6	3,2±0,3	3,6±0,5
Кальций (2,5-3,3 ммоль/л)	2,4±0,7	3,3±0,3	3,0±0,9	3,1±0,8
Магний (0,82-1,23 ммоль/л)	0,7±0,4	0,9±0,9	1,2±0,8	0,8±0,6
Мочевина (3,3-6,7 ммоль/л)	3,1±0,3	4,7±0,6	6,0±0,5	5,2±0,3
Неорганический фосфор (3,6-4,0 ммоль/л)	3,3±0,5	4,0±0,3	3,6±0,4	3,5±0,4
Резервная щелочность (46,0-66,0 об% CO ₂)	44,2±0,5	46,4±0,4	62,3±0,7	55,1±0,3

Анализ минерального обмена веществ, показал, что некоторые показатели ниже нормы, либо на нижней границе (например, общего белка, глюкозы, кальция), а количество лейкоцитов было увеличено из-за воспалительного процесса в организме. После лечения все показатели пришли в физиологическую норму у обеих групп исследуемых животных, т.к. был восстановлен водно-минеральный обмен и нормализованы процессы пищеварения.

Выводы. При осмотре телят наблюдался ряд схожих клинических признаков: угнетение, снижение аппетита или отказ от корма, взъерошенность шерстного покрова, диарея, жажда. При исследовании общих показателей крови, до лечения наблюдался лейкоцитоз, а при биохимическом анализе – снижение общего белка у всех голов и снижение глюкозы, кальция. После лечения нормализовались показатели лейкоцитов, уровень общего белка увеличился в 1,5 раза.

В ходе проведенных исследований можно сделать вывод о том, что схема с использованием препарата Биогель 5, растворов Рингера-Локка, глюкозы и препарата Тетравит более эффективна, т.к. были восстановлен водно-минеральный обмен и нормализованы процессы пищеварения.

Литература

1. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник. - Москва: КолосС, 2004. - 520с.
2. Крымчанинов Е.В. Диспепсия молодняка. - М.: ЦНСХБ, 1994. - С.49-108.

3. Мосолков А.Е. Диспепсия новорожденных телят: автореф. дис. ... канд. вет. наук. - Барнаул, 2006. - 151с.
4. Полушин Г.В. и др. Лечение и профилактика новорождённых телят при диспепсии. - М.: Агропромиздат, 1999. - С.20.
5. Уша Б.В., Беляков И.М., Пушкарев Р.П. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных. - М.: КолосС, 2004. - 487с.

УДК 636.2.034: 615.015.42

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА МУЛЬТИВИТ НА ПРИВЕСЫ ТЕЛЯТ

Непеина М.Д. – студентка 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе проведена оценка влияния препарата Мультивит на динамику прироста живой массы у телят. Установлено, что обработка молодняка данным препаратом сопровождается более интенсивным приростом живой массы.

Ключевые слова: телята, витаминные препараты, темпы прироста, метаболизм.

Введение. Современное ведение молочного скотоводства направлено на интенсивное использование маточного поголовья. Как известно, рост молочной продуктивности негативно сказывается на продолжительности хозяйственного использования коров, что требует большего ввода в основное стадо нетелей [4].

В связи с этим возникает острая потребность в интенсивном выращивании молодняка и разработке мероприятий, направленных на повышения его сохранности. Одним из способов преодоления поставленных задач является профилактика гиповитаминозов и микроэлементов у телят [1].

С этой целью можно эффективно использовать различные комплексные инъекционные препараты, содержащие микроэлементы и витамины [2]. Однако их применение должно иметь не только теоретическое обоснование, но и практически подтвержденный результат, который может варьировать в каждом конкретном случае от множества факторов [3]. При этом оценка использования данных препаратов должна учитывать не только интенсивность прироста живой массы, но и динамику показателей интенсивности метаболизма [5].

Целью исследований явилось изучение влияния витаминно-минерального препарата Мультивит на скорость прироста живой массы у телят.

Материалы и методы исследований. Ветеринарный препарат Мультивит представляет собой прозрачную жидкость светло-желтого цвета без видимых механических включений.

Препарат содержит в 1 мл: витамина А - 50000 МЕ, витамина Д₃ - 25000 МЕ, витамина Е - 4 мг, витамина В₁ - 10 мг, витамина В₂ - 0,04 мг, никотин-

амида - 5 мг, D-пантенола - 2 мг, витамина В₆ - 1 мг, витамина В₁₂ - 0,01 мг, марганца - 50 мкг, меди - 50 мкг, цинка - 50 мкг, кобальта - 10 мкг.

Препарат выпускают в стеклянных флаконах объемом 10, 20, 50, 100 и 200 мл. Производителем данного препарата является ООО «ТМ» (Республика Беларусь).

Препарат компенсирует в организме животных дефицит витаминов, микроэлементов и метионина, нормализует метаболические процессы, минимизирует негативное влияние стресс-факторов, обладает общеукрепляющим действием. В организме животных препарат постепенно всасывается, равномерно распределяется и сохраняется в терапевтических концентрациях длительное время.

Препарат применяют для профилактики гипо- и авитаминозов, болезней, обусловленных дефицитом микроэлементов и метионина, повышения иммунитета, снижения негативного влияния стресс-факторов, а также в качестве дополнительного средства при лечении ослабленных животных, больных инфекционными и другими заболеваниями.

Препарат применяют внутримышечно однократно, при необходимости обработку проводят повторно через 10-14 дней в тех же дозах. При применении препарата Мультивит в отдельных случаях у животных могут наблюдаться аллергические реакции. Продукцию от животных после применения препарата можно использовать в пищу без ограничений.

Исследования проводили в 2022 году в ООО «Курчумское» Сунского района Кировской области. В ходе работы были сформированы две группы телят черно-пестрой породы (контрольная и опытная) по 7 голов в каждой в возрасте 3 месяца. Условия содержания, кормления контрольной и опытной групп были одинаковыми и соответствовали рекомендациям.

Опытной группе молодняка инъецировали Мультивит в дозе 5 мл на голову, внутримышечно, двукратно с интервалом 14 дней.

Перед началом опыта и через один месяц спустя у телят устанавливали живую массу и рассчитывали среднесуточный прирост. Цифровой материал обработан методом вариационной статистики в программе Microsoft Excel.

Результаты исследований и обсуждения. Динамика прироста живой массы у телят двух групп представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика прироста живой массы у телят, участвующих в эксперименте

Группа животных	Начальная масса тела, кг	Масса тела спустя месяц, кг	Абсолютный прирост массы, кг	Среднесуточный прирост массы, кг
Контрольная	111,3±3,6	131,3±4,5 (+18%)	20,0±1,1	0,67±0,04
Опытная	108,1±4,5	134,1±4,4 (+24%)	26,0±1,4 (+30%)	0,87±0,06 (+29%)

Анализируя динамику прироста живой массы у телят опытной группы (табл. 1), можно заключить, что по истечению одного месяца после двукратного применения препарата Мультивит живая масса молодняка увеличилась в среднем на 26 кг, тогда как в контрольной (без применения витаминного препарата) лишь на 20 кг. При этом абсолютный прирост массы опытной группы по отношению к контрольной увеличился на 30%, а среднесуточный – на 29%.

Заключение. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что в условиях ООО «Курчумское» профилактическая обработка телят витаминным препаратом Мультивит будет способствовать более интенсивному приросту живой массы.

Литература

1. Конопельцев И.Г., Сапожников А.Ф., Николаев С.В. Иммунологические показатели телок и нетелей при назначении препаратов с селеном // Современные научно-практические достижения в ветеринарии: сб. статей Междунар. научно-практич. конф. - 2019. - С.21-25.
2. Николаев С.В. Влияние иммуномодуляторов на морфобиохимический статус и развитие телят в раннем постнатальном онтогенезе // Международный вестник ветеринарии. - 2021. - №4. - С.79-87.
3. Николаев С.В. Влияние микроэлементного комплекса на морфобиохимический состав крови телят // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. - 2021. - Т.22. - №3. - С.418-427.
4. Николаев С.В. Характеристика производственного использования коров и телок молочного направления в хозяйствах Республики Коми // Фундаментальные, прикладные, инновационные технологии повышения продуктивных и технологических качеств сельскохозяйственных животных и производство экологической конкурентоспособной продукции животноводства. - Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Уфимского федерального исследовательского центр РАН, 2019. - С.191-200.
5. Харитоник Д.Н., Тумилович Г.А. Морфоцитохимические изменения в пищеварительной и мышечной системах телят при применении комплексных витаминно-минеральных препаратов: монография. - Гродно: ГГАУ, 2014. - 212с.

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ

Новосёлов М.А. – студент 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Сапожников А.Ф., канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе проведена сравнительная лечебно-профилактическая эффективность минерально-витаминных кормовых добавок «Кальволит» и «Диастатин» при диспепсии у телят. По результатам научного опыта кормовая добавка «Кальволит» оказалась более эффективной.

Ключевые слова: телята, диспепсия, кормовые добавки, сравнительная эффективность.

Актуальность темы. Наибольшее распространение среди болезней новорожденных телят имеет диспепсия, заболеваемость которой на молочных фермах и комплексах составляет 60-100%, с летальностью от 15 до 70% (Б.М. Анохин, Г.А. Ноздрин, И.Н. Жирков, И.И. Братухин, 2000; А.Е. Мосолков, 2006).

Изучению данной проблемы посвящено много работ и для лечения заболевания предложено много схем, все же до настоящего времени не удается достигнуть 100% сохранности молодняка. Поэтому разработка новых схем диагностики и лечения диспепсии у новорожденных телят с учетом этиопатогенеза, является перспективным направлением.

И.М. Карпуть (1993), А.М. Максимов (1994) разработали и научно обосновали методы диагностики, лечения и профилактики диспепсии новорожденных телят. Однако, многие сложные вопросы этой проблемы изучены недостаточно.

Целью данной работы является – изучить влияние кормовой добавки «Кальволит» на биохимические показатели крови телят в возрасте до 10 дней и разработать оптимальную схему лечения.

Материалы и методы. Анализу подлежали экспериментальные данные, полученные в результате научно-хозяйственного опыта на базе Агрофирма «Подгорцы» Юрьянского района Кировской области. Исследования проводили с 2021 по 2022 год. Для эксперимента было сформировано 2 группы телят по 5 голов в каждой.

Для первой (опытной) группы животных применялись идентичные препараты, как и во второй группе (контрольной), за исключением кормовой добавки «Кальволит», которая используется относительно недавно и подлежит комплексному изучению. Соответственно, контрольной группе животных задавали кормовую добавку «Диастатин», которая применяется для лечения данного заболевания в хозяйстве.

Схемы лечения для первой и второй групп животных отображены в таблице 1.

Таблица 1 – Схема лечения диспепсии опытной и контрольной групп

Опытная группа (n=5)	Контрольная группа (n=5)
*«Кальволит» в количестве 30 г на литр теплой воды в течение трех дней	*«Диастатин» в дозе 10 мл на 30 кг два раза в сутки в течение четырех дней
*Препарат «Бутагим» в количестве 7 мл в течение 5 дней	*Препарат «Бутагим» в количестве 7 мл в течение 5 дней
* Раствор Рингера-Локка 10%-ный по 20 мл на введение в течение 5 дней	*Раствор Рингера-Локка 10%-ный по 20 мл на введение в течение 5 дней

«Кальволит» является минерально кормовой смесью, которая служит для восполнения потери жидкости и электролитов в организме при диарее, а также помогает восстанавливать кислотный баланс в организме. Производитель данной кормовой добавки: ООО «Мустанг Ступино», Москва, Ступинский район. В состав кормовой добавки входит: глюкоза, натрия хлорид, натрия гидрокарбонат, калия хлорид, витамины, минералы.

Биологические свойства раствора электролитов обусловлены входящими в его состав компонентами. Раствор электролитов содержит в себе глюкозу, натрия хлорид, натрия гидрокарбонат, калия хлорид. Применение раствора электролитов Кальволит восполняет потерю влаги и электролитов из организма и снабжает теленка энергией.

Показатели питательности в 1 кг: витамин А - 160 тыс. ИЕ, витамин Д - 10 тыс. ИЕ, витамин Е - 260 мг, витамин В₁ - 50 мг, витамин В₆ - 25 мг, витамин В₁₂ - 130 мкг, фолиевая кислота - 40 мг, витамин С - 370 мг, холин хлорид - 120 мг, натрий - 65 г, калий - 8 г, кобальт, в т.ч. органический - 1,6 мг, медь, в т.ч. органическая - 30 мг, железо - 300 мг, цинк, в т.ч. органический - 1100 мг, глюкоза - до 650 г.

«Диастатин» – кормовая добавка, применяемая для нормализации процессов пищеварения у подсосных телят молозивного и молочного периодов. Производитель НИТА-ФАРМ, ООО (Россия).

Состав: в 1мл содержит 80-119 мг хлорида натрия, 59-88 мг хлорида калия, 47-70 мг диоксида кремния, 3,4-5 мг танина, 28-42 мг молочной кислоты, 51-76 мг лимонной кислоты, 34-51 мг натрия лимоннокислого.

Входящий в состав кормовой добавки неорганический неселективный полифункциональный энтеросорбент на основе высокодисперсного кремнезема обладает сорбционными и детоксикационными свойствами.

Танины, входящие в состав кормовой добавки, обладают вяжущими и дубильными свойствами и способствуют лучшему перевариванию и всасыванию питательных веществ, улучшению состояния слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных.

Макроэлементы поддерживают осмотическое давление в клетках тканей, регулируют водно-электролитный баланс, предупреждая обезвоживание

организма, создают оптимальную буферную среду в организме животного с первых дней жизни.

Результаты биохимических показателей крови у исследуемых животных представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Биохимические показатели крови исследуемых животных

Показатели	Опытная группа (n=5)		Контрольная группа (n=5)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Общий белок, г/л	58,48±6,33	58,58±1,78 (+0,2%)	59,22±2,82	54,46±2,84 (+0,9%)
Альбумин, г/л	30,10±2,61	35,68±0,55 (+18,5%)	34,94±1,12	35,88±0,86 (+2,7%)
Мочевина, мкмоль/л	4,43±0,65	5,71±0,62 (+12,8%)	4,48±0,45	5,22±0,59 (+11,6%)
АЛТ, ед/л	15,46±4,05	17,28±1,15 (+11,1%)	21,64±4,62	13,76±0,97 (+0,6%)
АСТ, ед/л	40,62±5,81	42,56±3,07 (+10,4%)	55,46±6,34	33,36±8,71 (+0,6%)

Из таблицы 2 видно о происходящих изменениях в организме телят, больных диспепсией: уровень общего белка находится в пределах физиологической нормы, которая составляет от 56 до 65,5 г/л; содержание альбуминов в сыворотке крови составляет от 30,1 до 35,88 г/л; мочевина является конечным продуктом белкового метаболизма, содержащий азот. В исследуемых группах содержание мочевины находится в пределах нормы и составляет от 4,43 до 5,71 г/л.

Физиологические колебания аланинаминотрансферазы варьируют в пределах 6,9-35,3 ед/л. В опытной группе данный показатель находился в пределах нормы, а в контрольной группе после проведенного лечения с использованием препарата «Диастатин» АЛТ уменьшилась и составила 13,76 ед/л.

Аспартатаминотрансфераза в организме должна составлять 45,3-110,2 ед/л. При исследовании животных опытной группы данные показатели были ниже нормы и находились в пределах 40,62-42,56 ед/л. В контрольной группе животных до лечения препаратом «Диастатин» АСТ составила 55,46, после – 33,36 ед/л.

Таким образом, кормовая добавка «Кальволит» является более эффективной при лечении диспепсии телят в хозяйстве.

Литература

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. - М.: Колос, 1975. - С.56-67
2. Братухин И.И. и др. Роль сычуга в этиологии расстройств пищеварения у телят // Ветеринария. - 2000. - №9. - С.39-41.
3. Жирков И.Н. Роль сычуга в этиологии расстройств пищеварения у телят // Ветеринария. - 2000. - №9. - С.39-41.

4. Карпуть И.М. Незаразные болезни молодняка. - Минск: Ураджай, 1989. - С.193-194.
5. Максимов А.М. Профилактика и лечение диспепсии новорожденных телят: лекция. - Уссурийск: ПСХИ, 1994. - С.109 -115.
6. Ноздрин Г.А., Донченко А.С. Пути повышения естественной резистентности новорожденных телят. - Новосибирск, 1997. - С.4-5.

УДК 636.2:619:015.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ПРОФИЛАКТИКИ КЕТОЗА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

Овсянникова Т.А. – студентка 5 курса ФВМ
Научный руководитель – Соболева О.А., канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Изучены этиология возникновения болезни, клинические признаки кетоза коров, биохимические показатели сыворотки крови высокопродуктивных коров. Представлены схемы профилактики кетоза с применением глицерина, энергетика «ENERMIX», пропиленгликоля.

Ключевые слова: высокопродуктивные коровы, кетоз, профилактика.

Актуальность. В современном мире молочное производство набирает высокие обороты. От животных требуется высокая производительность молока, которая достигается высоко концентратным типом кормления, являющимся одной из причин такого заболевания как кетоз.

Кетоз – это заболевание, связанное с нарушением жирового, углеводного, белкового обменов веществ, вследствие которых в крови повышается количество кетоновых тел, представленных бета-оксимасляной, ацетоуксусной кислотами и ацетоном. Также при кетозе наблюдают дистрофические изменения паренхиматозных органов и эндокринных желез [1,2].

Цель исследования – подобрать наиболее эффективную схему профилактики кетоза у высокопродуктивных коров.

Задачи исследования:

- проанализировать заболеваемость кетозом в ОАО «Племзавод «Пижанский»;
- применить различные схемы профилактики кетоза и оценить их эффективность;
- изучить динамику биохимических показателей сыворотки крови у высокопродуктивных коров при использовании глицерина, энергетика «ENERMIX», пропиленгликоля;
- предложить мероприятия по профилактике кетозов в данном хозяйстве.

Материалы и методы. Исследования проведены на высокопродуктивных коровах удоем более 7 000 кг за лактацию черно-пестрой породы, имеющие две и более лактации. Было сформировано 3 опытные группы по 5 голов в каждой. Схема опыта представлена в таблице 1.

Для профилактики кетоза для животных опытных групп использовались следующие препараты:

- глицерин – это трехатомный спирт с формулой $C_3H_5(OH)_3$.
- энергетик «ENERMIX» – жидкая высокоэнергетическая кормовая добавка, источник метаболической энергии в рационах коров;
- пропиленгликоль – предшественник глюкозы с формулой $C_3H_8O_2$.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Условия проведения опыта
1	дренчевание с добавлением 400 мл глицерина в день отела либо на следующий день
2	дренчевание с добавлением 400 мл пропиленгликоля в день отела либо на следующий день
3	дренчевание с добавлением 400 мл энергетика «ENERMIX» в день отела либо на следующий день

Исследование крови проводилось с помощью кетометра Centrivet и анализатора iMagic – V7.

Результаты исследований. Чаще всего нарушения обмена веществ после отела связаны с погрешностями в кормлении высокопродуктивных животных в сухостойный период. Излишняя дача кормовых концентратов и недостаток объемистых кормов приводит к ожирению животных перед отелом. Также важно, что после отела образуется так называемая «энергетическая яма», когда потребность в обменной энергии резко возрастает из-за начала лактации, а организм не способен мгновенно перестроить работу желудочно-кишечного тракта и печени после запуска под синтез большого количества молока. В результате происходит усиленная мобилизация всех резервов организма, в первую очередь жировых, а иногда и мышечных. Из-за распада тканей в кровь попадают свободные жирные кислоты и кетоновые тела, что приводит к развитию кетоза, а в тяжелых случаях – кетоацидоза [1,3].

В ходе проведения анализа заболеваемости высокопродуктивных коров в ОАО «Племзавод «Пижанский» было установлено, что наиболее часто встречающееся заболевание незаразной этиологии – кетоз. В 2020 году количество животных больных кетозом составило 18,7% от общего количества заболевших внутренними незаразными болезнями, в 2021 году – 20%, в 2022 году – 19,3%.

Для восполнения дефицита обменной энергии необходимо использовать специальные глюкопластические добавки, которые не могут поглотить бактерии в рубце, а вот печень животного из них сможет синтезировать так необходимую глюкозу. Чаще всего основой для таких добавок служит пропиленгликоль и глицерин. Его использование помогает стабилизировать

обмен веществ, обеспечивает лактирующий организм быстрой энергией, повышает уровень глюкозы в крови. Благодаря этому не происходит интенсивного истощения жировой и мышечной ткани и выброса в кровь продуктов распада обмена веществ [2,4].

В ОАО «Племзавод «Пижанский» для профилактики кетоза у коров используют энергетик «ENERMIX».

В соответствии с задачами исследования и согласно схемы опыта, животным опытных групп методом дренчевания вводили по 400 мл исследуемых препаратов. В результате введения животные чувствовали себя лучше, наблюдался хороший аппетит, увеличилась активность животных, увеличился надой молока.

При исследовании крови на содержание кетоновых тел установили, что их уровень до введения препаратов составил в первой опытной группе – в среднем 1,06 ммоль/л; во второй группе – 0,94 ммоль/л; в третьей группе – 0,96 ммоль/л. Это говорит о выявлении у коров после отела субклинического кетоза. После введения препаратов количество кетоновых тел в двух группах значительно снизилось и составило в первой опытной группе – в среднем 0,79 ммоль/л; во второй группе – 0,53 ммоль/л. В третьей группе количество кетоновых тел составило 0,84 ммоль/л, что говорит о меньшей эффективности применяемого для профилактики энергетика. Динамика биохимических показателей сыворотки крови опытных животных представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты биохимических показателей сыворотки крови исследуемых животных до и после лечения

Показатели, ед. измерения	Норма	1 опытная группа		2 опытная группа		3 опытная группа	
		до	после	до	после	до	после
Мочевина, ммоль/л	3,3-6,7	6,42	6,83	6,31	6,97	6,13	6,21
Щелочная фосфатаза, ЕД/л	30-150	110,5	133,2	126,	113,8	107,2	130,4
Общий белок, г/л	72-86	71,34	78,02	64,98	74,58	62,47	65,05
Глюкоза, ммоль/л	1,30-4,42	1,19	0,15	3,38	0,52	1,15	0,32
ALT, ЕД/л	9-35	15,66	13,38	9,66	12	11, 52	8,37
AST, ЕД/л	45-110	94,82	109,76	76,56	96,14	74,36	87,15
Альбумины, г/л	18-43	37,92	37,32	37,34	38,02	36, 29	37,03
Глобулины, г/л (сумма)	28-65	33,42	40,7	27,64	36,56	26,18	28,02

После применения препаратов увеличился показатель мочевины, в связи с этим увеличился показатель общего белка, так как мочевина характеризует обмен и усвояемость белка. Увеличение показателя аланинаминотрансферазы при применении пропиленгликоля говорит об увеличении переносимого аланина, из которого образуется глюкоза. Количество аспартатаминотрансферазы увеличилось, что указывает на патологические процессы в печени. Количество общего белка увеличилось, что говорит о хорошей его усвояемости.

Выводы:

1. Количество заболевших кетозом животных в хозяйстве ежегодно находится в пределах 20% от общего числа заболевших внутренними незаразными болезнями.
2. Проведенные исследования с применением различных препаратов в хозяйстве показали, что высокой эффективностью для профилактики кетоза обладает пропиленгликоль.
3. Применение различных препаратов практически не оказало существенного влияния на биохимические показатели сыворотки крови, в тоже время отмечается, что животные стали более активны, улучшился аппетит и увеличилось количество получаемого молока.
4. В ОАО «Племзавод «Пижанский» используется схема профилактики с применением энергетика «ENERMIX», которая не дает эффективных результатов по снижению заболеваемости кетозом. Предложена новая схема профилактики кетоза после отела коров с применением пропиленгликоля.

Литература

1. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных. - М.: Колос С, 2003. - 487с.
2. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. - М.: Аквариум, 2005. - 830с.
3. Практикум по внутренним болезням животных / Под ред. Г.Г. Щербакова и А.В. Коробова. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. - 544с.
4. Смирнов А.М., Беляков И.М. и др. Практикум по диагностике внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных. - М.: Агропромиздат, 1985. - 255с.

УДК 636.2:612.017.11

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ИММУННЫЙ СТАТУС КОРОВ

Ольнев К.Ю. – студент 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Сапожников А.Ф., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе представлена схема мероприятий, проводимых для повышения уровня иммунной резистентности коров в АО «Красное Знамя» Куменского района Кировской области, и сравнение эффективности витаминных препаратов Тетрагидровит и Айсидивит.

Ключевые слова: иммунитет, витаминные препараты, сравнение эффективности.

Актуальность. Успешное ведение молочного скотоводства основано на максимальном и рациональном использовании репродуктивного потенциала маточного поголовья. Однако в современных условиях животные постоянно подвергаются воздействию различных стресс-факторов, вызывающих вторичные иммунодефициты, которые способствуют появлению заболеваний различной этиологии.

В настоящее время с целью повышения неспецифической резистентности организма, стимуляции воспроизводительной способности животных, профилактики и лечения акушерско-гинекологических заболеваний у коров широко применяются фармакологические препараты различных групп: адаптогены, антиоксиданты, иммуномодуляторы природного и синтетического происхождения, пробиотики, детоксиканты, а также так называемые «фармакологические стимуляторы» [3].

Препараты данных групп повышают неспецифическую резистентность организма животных, однако для достижения оптимальных результатов зачастую требуется их сочетанное применение, что приводит к увеличению материальных и трудовых затрат, возникновению стресса у животных при проведении мероприятий по профилактике послеродовых осложнений у коров [1].

Исходя из вышеизложенного, актуальным направлением является изучение и сравнение наиболее удобного в применении комплексного иммуномодулирующего препарата на основе экологически безопасных фармакологических компонентов для профилактики заболеваний коров.

Цели и задачи. Цель исследований – сравнение эффективности комбинированных препаратов Тетрагидровит и Айсидивит, предназначенных для повышения неспецифической резистентности и профилактики заболеваний у коров.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Провести анализ заболеваемости коров в хозяйстве.
2. Изучить схемы мероприятий, проводимых для повышения неспецифической резистентности животных.

Материалы и методы. Научная работа выполнялась на базе крупного животноводческого хозяйства АО «Красное Знамя» Куменского района Кировской области.

Поголовье крупного рогатого скота в данном хозяйстве на сегодняшний день 8784 головы, из них около 30% составляет дойное стадо.

Объемы производства молока за 2022 год составили 18865 т. Из этого следует, что интенсивное молочное животноводство создает чрезвычайно напряженные условия для организма коровы.

Результаты исследований. Специалисты хозяйства вынуждены дополнительно применять препараты для повышения уровня неспецифической резистентности у коров в виде витаминных и иммуномодулирующих средств (табл. 1).

Таблица 1 – Профилактические мероприятия, проводимые в хозяйстве для повышения неспецифической резистентности коров

№	Название мероприятия	Сроки проведения
1	Витаминация препаратом Селемаг в дозе 20 мл, внутримышечно, однократно	В последний триместр стельности
2	Витаминация препаратом Элеовит в дозе 5 мл, внутримышечно, однократно	В 1 день после отела

Анализ заболеваемости коров. В период с 2020 по 2022 годы в данном хозяйстве было зафиксировано 1125 случаев заболеваний незаразной этиологией, из них:

- акушерско-гинекологические – 54,93%;
- хирургические – 8,53%;
- внутренние незаразные болезни – 36,53% (рис. 1).

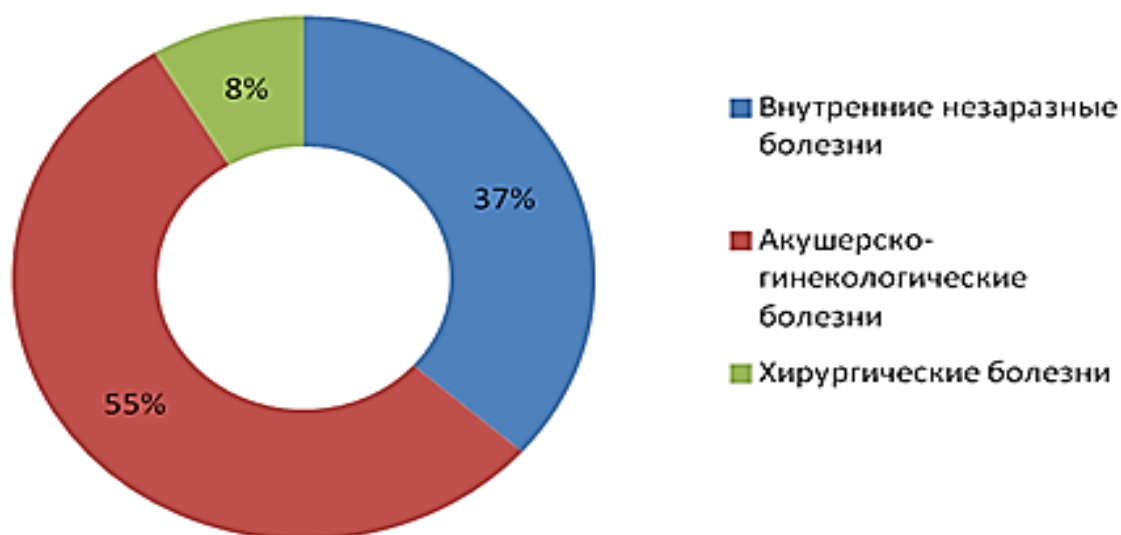


Рисунок 1 – Процентное соотношение акушерско-гинекологических, хирургических и внутренних незаразных болезней у коров

Следовательно, проводимые в хозяйстве мероприятия по увеличению уровня иммунной резистентности животных неэффективны, либо проводятся не в полной мере. В схему хозяйства будут введены или полностью заменены на препараты Тетрагидровит и Айсидивит с целью повышения иммунитета животных.

Тетрагидровит

Тетрагидровит восполняет недостаточность витаминов в организме животных.

Витамин А регулирует строение, функции и регенерацию эпителиальных тканей и, тем самым, повышает сопротивляемость организма к инфекции. Прием витамина А в повышенных дозах препятствует снижению массы тела и стимулирует обмен веществ.

Витамин D₃ регулирует обмен кальция и фосфора и влияет на их всасывание в желудочно-кишечном тракте, обладает противорахитным действием.

Витамин E регулирует окислительно-восстановительные процессы и влияет на углеводно-жировой обмен, усиливает действие витаминов A и D₃.

Витамин C является важным фактором нормального роста и повышает защитные функции организма.

Введение препарата в организм приводит к быстрому возрастанию уровня витаминов в крови и накоплению их в печени и других тканях.

Показания к применению препарата Тетрагидровит: профилактика и лечение гиповитаминозов, для нормализации обмена веществ у животных при стрессах, при снижении продуктивности и дополнительных нагрузках:

- ✓ во время беременности (только во второй половине) и в период лактации, особенно при нарушениях воспроизводительной функции;
- ✓ при перемещении животных;
- ✓ при замене кормов на откорме;
- ✓ при задержке роста и недостаточном привесе;
- ✓ при инфекционных и инвазионных заболеваниях;
- ✓ при ветеринарных мероприятиях: профилактических прививках и дегельминтизации;
- ✓ после оперативных вмешательств или ранений;
- ✓ при плохой яйценоскости и пониженной прочности скорлупы яиц.

Айсидивит

Комплексный препарат, содержащий производные амидов, карбоновые кислоты, соединения с активной сульфгидрильной группой, алифатические и циклические углеводороды, пептиды (аминокислоты), а также янтарную кислоту, витамины E и A.

Входящие в состав лекарственного средства биологически активные вещества оказывают активизирующее действие на центральную, вегетативную нервную систему и обменные процессы, обладают антиоксидантными и мембранопротекторными свойствами; способствуя улучшению всех форм иммунной реактивности, обеспечивают повышение сопротивляемости организма животного к неблагоприятным факторам внешней среды и заболеваниям различной этиологии, стимулируют моторную деятельность желудочно-кишечного тракта, секрецию пищеварительных желез, повышают активность тканевых ферментов, способствуют ускорению роста и развития молодняка и повышению продуктивности сельскохозяйственных животных.

Показания к применению препарата Айсидивит: с лечебной и профилактической целью крупному рогатому скоту:

- ✓ для повышения резистентности;
- ✓ для стимуляции роста и развития молодняка;
- ✓ при патологических состояниях, сопровождающихся снижением иммуно-реактивности организма, в т.ч. при нарушениях обмена веществ, болезнях

желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, мочеполовой системы, дерматитах, экземах и длительно незаживающих ранах.

Заключение. Исходя из анализа заболеваемости, можно сделать вывод о неэффективности проводимых в хозяйстве мероприятий по увеличению уровня иммунной резистентности животных.

Литература

1. Алексеева Т.А., Алексеев А.Л. Фармакокоррекция полигиповитаминозов молодняка крупного рогатого скота // Ветеринария. - 1982. - №10. - С.44-46.
2. Внутренние болезни животных: учебник для вузов / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 716с.
3. Кугелева Т.И. Фармако-токсикологические свойства и эффективность препарата АйСиДивит для профилактики послеродовых осложнений у коров: автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Новосибирск, 2000. - 18с.
4. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: учебное пособие. - СПб.: Лань, 2019. - 220с.

УДК 615.1; 616.4; 619

ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ПОРОСЯТ

Пантюхина И.В. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Созинов В.А., докт. вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В данной статье изложен материал по изучению железодефицитной анемии у поросят, основные причины её возникновения у новорожденных поросят и современные методы профилактики.

Ключевые слова: поросята, железодефицитная анемия, этиология, профилактика.

Актуальность темы. Железодефицитная анемия (ЖДА) наиболее часто встречается среди болезней молодняка сельскохозяйственных животных и представляет серьёзную проблему ветеринарии. Железодефицитная анемия – болезнь преимущественно поросят-сосунов, возникающая в связи с малым запасом железа при рождении, высокой потребностью в этом микроэлементе и интенсивной скоростью роста новорожденных поросят в сочетании с низким содержанием железа в молоке и молозиве свиноматок [1].

Согласно данным литературы, при интенсивном ведении свиноводства и отсутствии своевременных профилактических мероприятий анемией заболевают до 100% новорождённых поросят, и это является причиной 20-30% всех потерь молодняка в первые недели жизни.

Целью данного исследования является изыскание наиболее эффективных мер профилактики железодефицитной анемии у поросят.

Задачи:

1. Провести анализ литературных данных по профилактике ЖДА у поросят.
2. Изучить способы профилактики железодефицитной анемией поросят в пределах АО «Агрофирма «Дороничи» ПФ Окуни.

Материалы и методы. Материалом исследования явились данные литературных источников, а также данные ветеринарного учета и отчетности за июль 2022 года. Полученные данные были оценены теоритическим методом анализа.

Железодефицитная анемия поросят – заболевание поросят, сопровождающееся уменьшением количества эритроцитов и содержания гемоглобина в единице объема крови и изменением свойств крови, приводящих к отставанию животных в росте и снижению резистентности организма к различным заболеваниям. ЖДА относится к группе гипопластических дефицитных анемий. Заболевание широко распространено во всех природно-климатических зонах, чаще в условиях промышленной технологии и наносит хозяйствам большой экономический ущерб. Болеют поросята в основном до 3-недельного возраста [2].

Поросята активно растут уже с первых дней своей жизни и через неделю вес новорожденного поросенка удваивается, а к 2-2,5 месяцам может достигать 25-30 кг. В результате интенсивного повышения мышечной массы и объема циркулирующей крови концентрация гемоглобина становится слишком низкой. Пропорционально прибавлению веса поросенка должно расти и количество красных кровяных телец в организме. В связи с высокой интенсивностью роста поросят, потребность в железе у них значительно больше, чем у молодняка других видов животных.

В среднем на 1 кг привеса поросятам необходимо 27 мг железа, в то время как с молоком матери в организм поступает не более 10-15% от необходимого количества.

В первые дни жизни собственных запасов железа, как правило, достаточно для интенсивного роста поросенка. Но уже в течение первой недели уровень железа в крови резко падает, а к месячному возрасту начинает развиваться малокровие. Поросята становятся малоподвижными, подверженными болезням, их рост замедляется [4].

Диагностика. Ранняя диагностика заключается в определении количества железа в крови, печени, селезенке, почках. В других случаях проводят анализ кормления поросят, учитывают клинические симптомы и результаты гематологических исследований. Поросят, у которых содержание гемоглобина ниже 40% нормы, считают больными. Важное диагностическое значение имеет определение цветного показателя [3].

Профилактика. Для профилактики железодефицитной анемии целесообразно применять инъекционные железосодержащие препараты. Компоненты препарата при внутримышечном введении быстро всасываются, распространяются по всему организму, депонируются в печени и других органах, вовлеченных в процессы кроветворения. При этом большое значение

имеет качественный и количественный состав препарата. Лекарственные средства для парентерального введения должны быть безопасны, удобны в применении и иметь высокую биодоступность железа [5].

Для профилактики ЖДА поросят необходимо устранять причины, вызывающие ее. Свиноматок во второй период супоросности и опоросившихся обеспечивают рационом, полноценным по содержанию протеина, железа, кобальта, цинка, марганца, витаминов А, группы В и Е.

На промышленных комплексах в цехах супоросных свиноматок, опороса и подсоса специалисты должны особое внимание уделять введению в рационы животным примесей с содержанием препаратов железа и витамина В₁₂. Обслуживающий персонал должен соблюдать правила опороса, а новорожденным пороссятам в качестве подкормки давать глицерофосфат железа из расчета 0,2-0,3 г на одного поросенка начиная со 2-го дня рождения и в течение 10-15 дней подряд. Пороссятам 2-3-дневного возраста внутримышечно однократно вводят ферродекстриновые препараты по 1,5-2 мл из расчета 150-200 мг железа на поросенка, но лучше использовать специально приготовленные железодекстриновые препараты для внутреннего применения, что позволяет избегать стресса вследствие инъекций и экономить время ветспециалистов обслуживающих свиноферму. С этой целью пороссятам 5-6-дневного возраста задают орально однократно железистый галактан в дозе по 2 мл (200 мг железа). Энтеральное применение железосодержащих препаратов целесообразно совмещать с одновременным введением животным с кормом аскорбиновой кислоты (5-7 мг на поросенка однократно), которая способствует улучшению всасывания железа [6].

Результаты исследований и обсуждения. Были изучены литературные данные по профилактике железодефицитной анемии у поросят, а также данные ветеринарного учета и отчетности в АО «Агрофирма «Дороники» ПФ Окуни. С целью определения эффективности проведения мер по профилактике железодефицитной анемии у поросят на свиноводческом комплексе был проведен анализ заболеваемости незаразными болезнями у поросят. Данные для анализа были взяты из журнала ветеринарного учета за июль 2022 года.

Наиболее часто встречающимися заболеваниями являются: диспепсия, травмы, болезни органов дыхания. Всего молодняка 6495 голов, из них пороссята-сосуны – 2640. В хозяйстве используют следующую схему профилактики железодефицитной анемии у поросят: вводят препарат Нормофер-200 в дозе 1 мл, внутримышечно, на третий день жизни одного новорожденного поросенка.

Благодаря своевременной профилактике железодефицитной анемии у поросят наблюдается 100%-ная сохранность.

В ходе практики будет проведено исследование по сравнению эффективности схем профилактики железодефицитной анемии у поросят (табл. 1). Исследование будет проводиться на пороссятах-сосунах, а оценка результатов – на пороссятах на доращивании в возрасте 40-50 дней.

Для исследования будет взято 2 группы животных по 10 голов:

- 1 группа – поросята, которым будет применяться препарат Ферроглюкин-75. В 1 мл инъекционного раствора ферроглюкина содержится 75 мг трехвалентного железа. При внутримышечном введении у животных стимулируется синтез гемоглобина и происходит насыщение им эритроцитов, увеличивается накопление железа в органах депо, гемсодержащих ферментах, миоглобине и плазме крови, а также повышается резистентность организма;

- 2 группа – поросята, которым будет применяться Ферровит 10%-ный. В 1 мл препарата содержится: 100 мг железа (в виде комплекса с декстраном), 1,5 мг витамина В₁₂, вода для инъекций до 1 мл. Входящее в состав железо, после включения в процессы метаболизма, стимулирует кроветворение. Витамин В₁₂ также положительно влияет на гемопоэз, повышает эффективность использования железа и энергию роста поросят.

Таблица 1 – Схема проведения опыта по профилактике железодефицитной анемии у поросят

Группа	Условия проведения опыта
1 опытная	Ферроглюкин-75 по схеме: 2 мл, однократно, внутримышечно, в 3-дневном возрасте
2 опытная	Ферровит 10%-ный по схеме: 1 мл, однократно, внутримышечно, в 2-дневном возрасте

Заключение. Несмотря на значительные достижения в профилактике анемии поросят, изыскание упрощенных методов предупреждения заболевания не снижается. В условиях интенсификации свиноводства необходимо повысить производительность в проведении массовых ветеринарно-профилактических мероприятий. Большой интерес представляет выяснение возможности применения железосодержащих препаратов свиноматкам для профилактики анемии у полученных от них поросят.

Литература

1. Антипов А.А. Патогенетические механизмы развития, диагностика и профилактика алиментарной железодефицитной анемии поросят. - МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2013. - 18 с.
2. Алиментарная анемия поросят: признаки, диагноз, лечение, профилактика [Электронный ресурс] // URL: <https://vetvo.ru/alimentarnayaanemiyaaporosyat.html>.
3. Железодефицитная анемия поросят – внутренние незаразные болезни [Электронный ресурс] // URL: https://studref.com/670076/meditsina/alimentarnaya_zhelezodefitsitnaya_anemiya_porosyat.
4. Лечение и профилактика анемии у свиней [Электронный ресурс] // URL: <https://www.belagrogen.by/inform/blog/200-lechenie-i-profilaktika-anemii-u-svinej.html>.
5. Профилактика железодефицитной анемии поросят [Электронный ресурс] // URL: <https://www.vidal.ru/novosti/profilaktika-zhelezodefitsitnoj-anemii-porosyat-10634>.

6. Профилактика железодефицитной анемии поросят – студенческий научный форум [Электронный ресурс] // URL: [https:// scienceforum.ru/2016/article/2016023909](https://scienceforum.ru/2016/article/2016023909).

УДК 636.2:619:616.34-002.153

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «БУТАСТИМ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭНТЕРИТА ТЕЛЯТ

Полева Ю.Р. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Копылов С.Н., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты применения комплексного препарата «Бутасти́м» для лечения гастроэнтерита телят. Изучение клинических данных и биохимических показателей опытных групп позволило установить, что препарат «Бутасти́м» дополнительно применяемый к существующей схеме, оказался более эффективным.

Ключевые слова: желудочно-кишечные патологии, гастроэнтерит, телята, Бутасти́м, лечение.

Актуальность. Животноводство – одна из важнейших отраслей сельского хозяйства. Во все годы ведения животноводства возникают проблемы выращивания животного поголовья. Подавляющее большинство занимают желудочно-кишечные патологии, что приводит к снижению продуктивности в процессе выращивания молодняка. Одним из наиболее распространенных заболеваний является гастроэнтерит [1,3].

Для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, в частности гастроэнтерита телят, рекомендован целый ряд препаратов. Однако широта его распространения и значительный ущерб требуют поиска и применения новых лекарственных средств [3].

В связи с этим, актуальность данной проблемы состоит в применении новых, более эффективных препаратов для лечения гастроэнтерита телят.

Целью исследования является изучение эффективности применения препарата «Бутасти́м» для лечения гастроэнтерита телят.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить распространенность гастроэнтерита на предприятии.
2. Изучить клинические данные и оценить биохимические показатели крови у телят опытных групп.
3. Провести сравнительный анализ лечебной эффективности применения препарата «Бутасти́м» у телят при гастроэнтерите.

Материалы и методы. Исследование телят проводилось на животноводческом предприятии АО «Ижевское» Пижанского района Кировской области. Под наблюдением находилось 10 телят черно-пестрой породы в возрасте 17-25

дней. Первую опытную группу (5 телят) лечили по схеме, принятой в хозяйстве, которая включала следующее: прекращаем поить телёнка молоком, выпаиваем 1 литр кипяченой воды с добавлением 1 чайной ложки поваренной соли и флакона 40%-ного раствора глюкозы, внутримышечно вводим стрептомицин в дозе 5 мг/кг, однократно. Лечение второй опытной группы (5 телят) включало добавление к принятой схеме препарата «Бутасти́м» в дозе 7,0 мл на одного телёнка, в течение 5 дней.

Препарат «Бутасти́м» относится к комплексным общеукрепляющим и тонизирующим лекарственным препаратам, нормализует метаболические и регенеративные процессы, оказывает стимулирующее действие на белковый, углеводный и жировой обмен веществ. Повышает резистентность организма к неблагоприятным факторам внешней среды, способствует росту и развитию молодняка животных, а также используется как дополнительное средство при лечении заболеваний, обусловленных недостатком в организме кальция и магния.

Клинические методы включали осмотр животных, термометрию, пальпацию и аускультацию. Биохимические исследования крови проводились в условиях ветеринарной лаборатории Пижанской районной СББЖ. Исследования крови проводили как до лечения, так и после. Общий белок сыворотки крови исследовали рефрактометрическим методом, определение резервной щелочности крови – диффузионным методом с помощью сдвоенных колб по И.П. Кондрахину. Определение мочевины в сыворотке крови, неорганического фосфора, магния, каротина, кальция и глюкозы проводили фотоколориметрическим методом [2,4].

Результаты исследований. Заболеваемость телят на предприятии составляет в 2020 году 24%, в 2021 году – 29%, в 2022 году – 31%, в среднем 28%, летальность за 3 года составила 3%. Чаще всего гастроэнтерит возникает у телят старше двухнедельного возраста при переводе с молочного корма на растительный.

При клиническом исследовании у больных телят отмечались такие признаки, как: угнетение, снижение аппетита, усиление перистальтики кишечника и частое выделение жидкого стула с небольшим количеством слизи, взъерошенность и матовость шерстного покрова. Прослушивались звуки урчания и переливания жидкости в кишечнике [2]. Температура тела животных в среднем находилась в пределах 38,5-40 градусов, дыхание – 45-55 дыхательных движений в минуту, пульс – 130-150 ударов в минуту.

Анализ биохимических показателей крови до лечения выявил уменьшение содержания каротина и общего белка у 100% телят. Также снижен уровень фосфора и мочевины. Показатели кальция и глюкозы близки к нижнему уровню нормы. Уровень магния во всех исследуемых пробах находился в пределах физиологической нормы (табл. 1).

Таблица 1 – Биохимические показатели крови у телят

Показатели, референсные значения	До лечения (M±m)		После лечения (M±m)	
	1 группа (n=5)	2 группа (n=5)	1 группа (n=5)	2 группа (n=5)
Каротин, 0,4-0,9 мкмоль/л	0,028±0,007	0,025±0	0,03±0,009	0,035±0,01
Общий белок, 7,2-8,6 г/л	6,11±0,12	5,94±0,1	7,08±0,16	7,82±0,08
Кальций, 2,02-2,6 ммоль/л	2,10±0,033	2,06±0,01	2,22±0,06	2,34±0,05
Неорганический фосфор, 0,97-1,45 ммоль/л	0,89±0,04	0,88±0,06	1,04±0,72	1,2±0,02
Магний, 0,8-0,9 ммоль/л	0,83±0,01	0,81±0,009	0,84±0,009	0,85±0,09
Мочевина, 2,5-8,3 ммоль/л	1,93±0,3	2,4±0,29	2,56±0,06	2,53±0,35
Глюкоза, 4,6-6,5 ммоль/л	4,92±0,09	4,96±0,05	6,08±0,12	5,8±0,09

После проведенного лечения у телят первой и второй опытных групп отмечалось повышение всех показателей. Содержание каротина так и не пришло в физиологическую норму, но стало выше на 7 и 28%, соответственно. Уровень общего белка, в среднем, увеличился на 13,7% в 1 группе и на 24% во второй группе. Увеличение уровня кальция в первой группе составило 5%, во второй – 12%. Содержание неорганического фосфора стало выше на 14,4% в первой группе, во второй группе на 26,6%. Уровень магния увеличился на 1 и 5%, соответственно. Содержание мочевины в первой группе стало выше на 24%, во второй группе – на 5%. Уровень глюкозы повысился на 19% в первой группе и 15% во второй.

Выводы:

1. В хозяйстве гастроэнтерит имеет большую распространенность: в среднем заболеваемость телят составляет 28%, летальность – 3%.
2. Изменение биохимических показателей крови характеризуется снижением общего белка, каротина, кальция, фосфора, глюкозы.
3. Введение препарата «Бутастим» (7,0 мл/гол, внутримышечно, в течение 5 дней) дополнительно к существующей схеме привело к увеличению содержания общего белка на 24%, каротина – на 28%, кальция – на 12%, фосфора – на 14,4%, глюкозы – на 15%. Таким образом, схема лечения с применением бутастима более эффективна.

Литература

1. Калюжный И.И., Калинкина Ю.В. Этиологическая характеристика неонатальных гастроэнтеритов в краевой патологии молодняка крупного рогатого скота северной зоны Нижнего Поволжья // Аграрный научный журнал. - 2016. - №4. - С.10-13.
2. Клиническая диагностика внутренних болезней животных / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - С.225-228.
3. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: учебное пособие / А.В. Яшин, Г.Г. Щербаков, И.И. Калюжный [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - С.133-135.

4. Сапожников А.Ф., Шестакова А.Н., Варакина Ж.В. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований в ветеринарной практике. - Киров: Вятская ГСХА, 2009. - С.33-35.

УДК 619:636.085:577.16:591.3

К ЭТИОЛОГИИ ГИПОВИТАМИНОЗА ВИТАМИНА А У МОЛОДНЯКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Пушкарева Т.Н. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Скорнякова О.О., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе раскрыта актуальность проблемы гиповитаминоза витамина А у телят в возрасте от 10 дней до 2-х месяцев, причины возникновения данного заболевания и необходимость своевременной профилактики.

Ключевые слова: гиповитаминоз, витамин А, телята, анализ.

Актуальность. Витамин А – объединенное название группы ретиноидов - ретинола (витамина А1), 3-дегидроретинола (витамин А2), ретиналя и ретиноевой кислоты. Растворим в жирах и большинстве органических растворителей [1].

У крупного рогатого скота образование витамина А из бета-каротина происходит в кишечнике, а дальнейшее его превращение в витамин преимущественно в печени. Поэтому в сыворотке крови одновременно содержится каротин и витамин А [3].

Крупный рогатый скот получает витамин А с кормом в виде растительного пигмента, провитамина - каротина. Большое количество каротина содержится в красной моркови, сене зеленой сушки, пророщенном зерне, травяной муке, траве бобовых и злаковых культур [2].

Для крупного рогатого скота витамин А необходим:

- ✓ для нормального как составная часть органелл каждой клетки;
- ✓ для синтеза белков, нуклеиновых кислот;
- ✓ для поддержания тканевого дыхания и энергетического обмена;
- ✓ как предшественник родопсина, содержащегося в палочках и колбочках сетчатки глаза;
- ✓ в течение беременности и лактации.

При недостаточности витамина А – гиповитаминозе, развиваются:

- ✓ нарушения в железистом аппарате надпочечников, гипофиза, щитовидной железы;
- ✓ нарушения зрения;
- ✓ воспалительные процессы в желудочно-кишечном тракте;
- ✓ отставания в росте и развитии у молодняка [4].

Следовательно, применение витаминных комплексов в животноводстве уже на ранних этапах необходимо для получения здорового молодняка и его сохранение, которые являются важным условием успешного развития данной отрасли сельского хозяйства.

Цель исследования – выяснить причины развития гиповитаминоза витамина А у молодняка крупного рогатого скота в условиях крупного животноводческого хозяйства Кировской области.

Задачи:

1. Установить причины гиповитаминоза витамина А у телят с 10-дневного до 2-месячного возраста.
2. Провести анализ падежа.
3. Проанализировать схему мероприятий, проводимых в хозяйстве для профилактики гиповитаминоза витамина А у телят.

Материалы и методы. Научная работа выполнялась на базе крупного животноводческого хозяйства АО «Красное Знамя» Кумёнского района Кировской области. Поголовье крупного рогатого скота в данном хозяйстве на 31.12.2022 год составило 8784 головы, из них:

- коровы - 3095 голов;
- нетели - 792 головы;
- телята старше 6 месяцев - 3810 голов;
- телята до 6 месяцев - 1070 голов.

Для установления причин гиповитаминоза витамина А у телят с 10-дневного до 2-месячного возраста анализировали:

1. «Рацион для молодняка», принятый в данном хозяйстве.
2. Схему кормления.
3. Условия содержания телят.
4. Данные по падежу, используя журналы учёта «Анализ падежа животных по АО «Красное Знамя»» и ветеринарные отчёты за 2021-22 годы.

Полученные данные были оценены методами статистического анализа.

Результаты собственных исследований

Основной причиной гиповитаминоза витамина А у телят до 2-месячного возраста можно считать погрешности в кормлении. Рацион и схема кормления телят в хозяйстве представлены в таблице 1.

Анализируя схему кормления телят, можно сделать следующие выводы:

1. Выпойка молозива недостаточна, так как в норме молозиво необходимо выпаивать 2-3 дня: в 1 день выпаивают 10% от массы тела телёнка, 2 и 3 день – по 2 литра. Молозиво имеет большое значение для новорождённого телёнка, так как в него входят все необходимые для его роста и иммунитета вещества - иммуноглобулины, кальций, фосфор, магний, калий и витамины, особенно много витамина А (в 5-6 раза больше, чем в молоке).
2. Уровень витамина А в кормах, представленных в схеме низкий, что в скором времени приведёт к его гиповитаминозу.

Таблица 1 – Рацион и схема кормления телят до 2-месячного возраста

1 месяц	2 месяц
Новорождённым телятам выпаивают 4 литра молозива в течение 30 минут после рождения	С 1 и до 2,5 месяцев выпаивают молоко или кефир по 3 литра 2 раза в день, монокорм (силос) 0,5 кг в сутки
До 1 месяца поят сборным молоком или кефиром по 2 литра 3 раза в день	С 1 и до 2,5 месяцев выпаивают воду по 2 литра через каждые 1,5 часа
С 4 дня жизни вводят прикорм 1 раз в день: концентрированный размол, в который входят: дрожжи кормовые - 0,16 кг, ячмень - 1,76 кг, жмых подсолнечниковый - 0,8 кг, мел - 0,06 кг.	

Выращивание молодняка в хозяйстве – новорождённого телёнка помещают в индивидуальные клетки, в которых проводят облучение телят инфракрасными (обогревающими) лампами. Через 1-2 дня их переводят уже в отдельные домики, которые расположены в «телячьих деревнях». Подстилкой служит солома.

Таблица 2 – Анализ падежа телят в АО «Красное Знамя» за 2021-22 гг.

Заболевания	2021 (гол.)	2022 (гол.)
Заболевания желудочно-кишечного тракта, в том числе диспепсией	56 8	60 8
Заболевания органов дыхания	27	20
Заболевания мочеполового аппарата	7	23
Нарушения обмена веществ	42	42
Травмы	10	7
ВСЕГО:	142	152
в том числе:		
- молодняк	105	102
- коровы	37	50

Анализируя таблицу 2, хорошо видно, что наибольший падеж телят связан с нарушениями обмена веществ. Так, за 2021 год процент падежа телят от общего их количества составил 73,9%, а за 2022 год – 67,1%.

По результатам таблицы 3 следует, что наибольший падеж телят наблюдается в возрасте от 10 дней до 2-месячного возраста.

Таблица 3 – Анализ падежа телят по возрастным группам за 2021-22 гг.

Возраст, мес.	2021 (гол.)	2022 (гол.)
до 1	69	68
от 1-3	14	15
от 3-6	13	7
от 6-12	3	7

Таблица 4 – Схема специальных профилактических мероприятий при гиповитаминозе витамина А в АО «Красное Знамя»

№ пп	Название мероприятия	Сроки выполнения
1	Витаминизация телят препаратом Элеовит (в 1 мл содержит витамин А – 10000 МЕ) в дозе 2 мл, однократно, внутримышечно	1-2 день жизни
2	Витаминизация коров препаратом Элеовит в дозе 5 мл и Селемаг в дозе 20 мл	за 3 месяца до отёла
3	Повторная витаминизация коров препаратом Элеовит в дозе 5 мл и Седимин в дозе 20 мл	за 2 месяца до отёла

Учитывая вышесказанное, профилактические мероприятия недостаточны, что даёт весомый повод к возникновению у телят гиповитаминоза витамина А.

Выводы:

1. Основной причиной гиповитаминоза является – недостаточное его поступление в организм телят с молозивом и кормами.
2. Наибольший падёж телят наблюдается из-за нарушения обмена веществ в возрасте от 10 дней до 2 месяцев.
3. Профилактические мероприятия при гиповитаминозе витамина А, проводимые в хозяйстве, недостаточны и требуют корректировки.

Литература

1. Болезни молодняка крупного рогатого скота: практические рекомендации / Д.Н. Пудовкин, С.В. Щепеткина, Л.Ю. Карпенко Л.Ю. [и др.]. - СПб.: Издательство ФБГОУ ВПО «СпбГАВМ», 2019. - 204с.
2. Внутренние болезни животных / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 716с.
3. Клиническая диагностика внутренних болезней животных / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 540с.
4. Резниченко Л.В., Яковлева Е.Г. А-гиповитаминозы и их коррекция // Зоотехния. - 2003. - №10. - С.40.

УДК 636.09

АНАЛИЗ ЭТИОЛОГИИ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭПИЛЕПСИИ У СОБАК В СЕТИ ВЕТЕРИНАРНЫХ КЛИНИК «НОЕВ КОВЧЕГ» ГОРОДА КИРОВА

Слотина П.О. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Кирилловых А.С., канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Лидирующее место среди неврологических заболеваний у собак занимает эпилепсия. Эпилепсия – является хроническим заболеванием головного мозга различной этиологии, которое характеризуется повторными

непровоцируемыми приступами, нарушениями моторных, сенсорных, автономных, поведенческих функций, вследствие синхронных разрядов группы нейронов .

Ключевые слова: собака, эпилепсия, эпилептический приступ, распространенность.

Актуальность. Эпилепсия – самое распространенное хроническое неврологическое нарушение у собак. В общей популяции собак встречаемость эпилепсии оценивается в 0,6-0,75% и некоторых породах ее распространенность доходит до 17%.

На основании анализа литературных данных, установлено, что данное заболевание является полиэтиологическим, и определяется как два неспровоцированных эпилептических приступа за 24 часа [1,2].

Цель работы: оценить распространенность заболевания и проанализировать возможные причины эпилепсии на основании литературных данных и собственных исследований на базе ветеринарных клиник «Ноев Ковчег» города Кирова.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнялись на базе ветеринарной клиники «Ноев Ковчег» города Кирова. Объектом клинических исследований были собаки различных пород и возрастных групп за период с 2020 по 2022 годы.

Методы исследования для постановки диагноза включали: детальный анамнез, физикальный и неврологический осмотр, исследование гематологических и биохимических анализов крови, специфические исследования (определение аммиака, желчных кислот) клинического анализа мочи, РГ-диагностика, УЗИ, Магнитно-резонансная томография (МРТ), дополнительные исследования (УЗИ головного мозга, электроэнцефалография (ЭЭГ) в момент приступа, анализ образца спинномозговой жидкости(СМЖ).Окончательный диагноз эпилепсия, ставился только после подтверждения факта, что проблема вызвана поражением нервной системы.

Результаты исследований. С целью анализа распространенности и этиологии эпилепсии было проведено исследование на 30 собаках с подтверждённым диагнозом эпилепсия в период с 2020 по 2022 годы. При анализе распространенности эпилепсии среди пациентов ветеринарной клиники «Ноев Ковчег» учитывали показатели породы, возраста, возраста возникновения, наличия заболевания у родственных животных.

Анализ возрастной динамики показал, что первый приступ эпилепсии регистрировался наиболее часто в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, что составляет 45% от общего числа исследуемых животных (рис. 1).

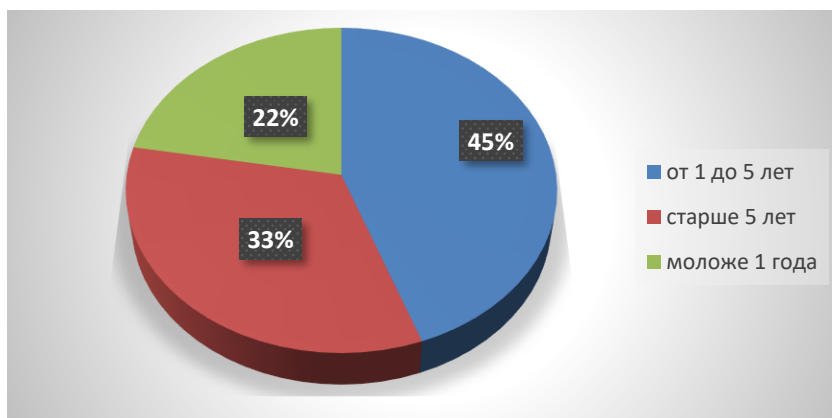


Рисунок 1 – Распространенность эпилепсии среди собак в зависимости от возраста, %

Анализ генетически породной предрасположенности к идиопатической эпилепсии показал, что большой процент заболевших составляют породы бернский зенненхунд (31%), золотистый ретривер (23%), шелти (20%). Остальной процент исследуемых собак приходился на такие породы как кокер спаниель (16%), хаски (12%).

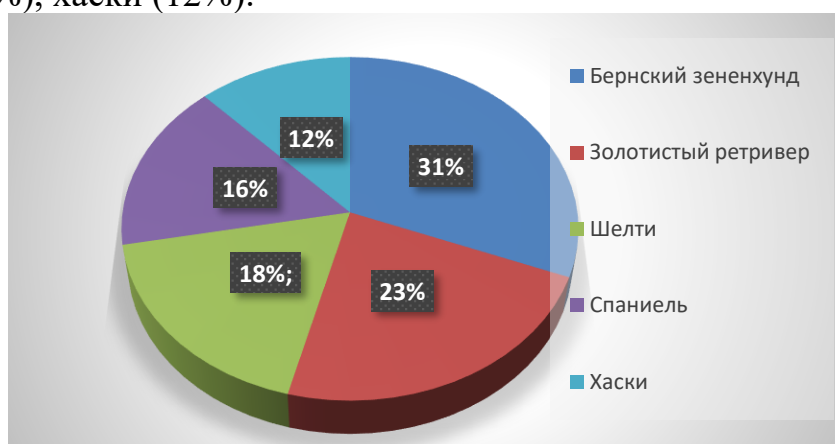


Рисунок 2 – Генетическая породная предрасположенность собак с идиопатической эпилепсией, %

Идиопатическая эпилепсия (наследственная) от общего числа исследуемых животных была зарегистрирована у 11 из 30 собак. Средний возраст исследуемых животных составил от 1 года до 3 лет. Диагноз был поставлен на основании возраста (от 6 месяцев до 6 лет), породной предрасположенности, отсутствие неврологического дефицита при осмотре и в межиктальный период, отсутствие изменения в крови, отсутствие органических повреждений головного мозга на МРТ.

Клинически идиопатическая эпилепсия у 90% собак была описана как первичный-генерализованный тонико-клонический приступ с потерей сознания, у 7% также встречались фокальные приступы со вторичной генерализацией и у 3% – фокальные приступы. У собак наблюдались эпилептические приступы раз в несколько недель или месяцев, с постепенным уменьшением межиктального периода.

Структурная эпилепсия (симптоматическая) от общего числа исследуемых животных была зарегистрирована у 14 собак из 30 исследуемых. 80% собак со структурной эпилепсией были средних и карликовых пород и 20% – собаки крупных пород. Возраст собак составил старше 5 лет (33%) и моложе 1 года (22%).

Анализ породной предрасположенности к структурным изменениям головного мозга (рис. 3) показал, что наиболее часто заболевание встречалось у собак породы йоркширский терьер (50%), той-терьер (30%), также заболевание встречалось у мопсов (12%) и шпицев (8%).

Среди исследуемых собак, наиболее часто встречались структурные изменения у животных до 1 года и у животных старше 5 лет. У животных до года встречались такие патологии, как аномалии развития (гидроцефалия, лиссэнцефалия), у таких пород как той-терьер и мопсы.

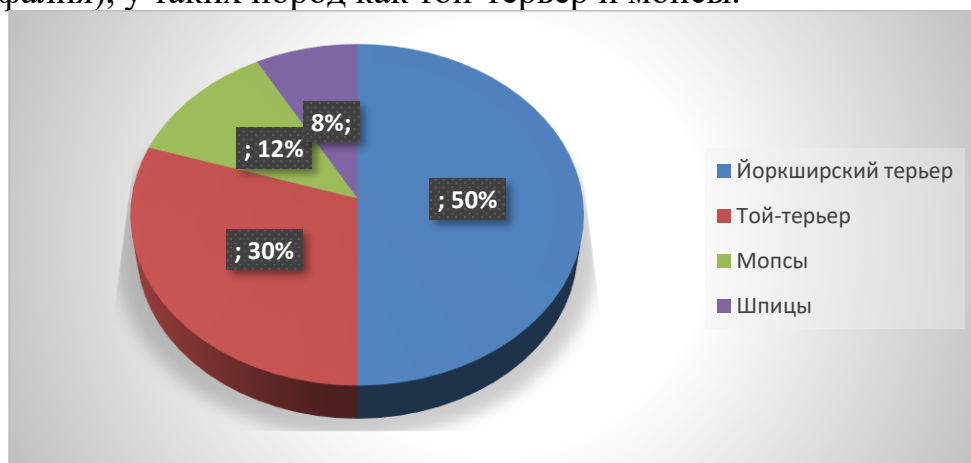


Рисунок 3 – Распространенность структурной эпилепсии среди собак, %

У животных старше 5 лет и среднего возраста чаще всего регистрировались воспалительные заболевания (чаще всего неинфекционные), новообразования и травмы, которые вызывали повреждения нейронов.

Криптогенная генерализованная эпилепсия (или эпилепсия с неуточненной и неясной этиологией) от общего числа исследуемых животных была зарегистрирована у 2 собак. Данная форма эпилепсии была поставлена у собак в возрасте старше 6 лет, которые не имели породной и генетической предрасположенности к эпилепсиям. Наблюдались как генерализованные приступы, так и парциальные с вторичной генерализацией.

Заключение. На основании проведенных исследований установлено, что наиболее часто среди животных регистрируется структурная и идиопатическая эпилепсия с наследственной причиной. К заболеванию идиопатическая эпилепсия наиболее предрасположены такие породы собак, как бернский зенненхунд (31%), золотистый ретривер (23%) в возрасте от 1 года до 5 лет. К структурной эпилепсии предрасположены средние и карликовые породы: йоркширский терьер (50%), той-терьер (30%) в возрасте до 1 года и старше 5 лет.

Литература

1. Кирилова А.Д., Петров В.В. Эпилепсия у собак: аспекты диагностики и терапии // Актуальные проблемы и инновации в современной ветеринарной фармакологии и токсикологии: материалы VI Междунар. съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов. - Витебск, 2022. - С.79-80.
2. Фомина А.А., Шишкина А.А. Эпилепсия у собак // Проблемы современной науки и инновации. - 2022. - №2. - С.10-13.

УДК 619:616.24-073:636.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ

Сорокина А.С. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Булдакова К.В., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В статье приведен анализ заболеваемости незаразных болезней и рассмотрены схемы лечения бронхопневмонии телят в условиях хозяйства.

Ключевые слова: телята, бронхопневмония, анализ заболеваемости, схемы лечения.

Актуальность. Интенсивное развитие сельского хозяйства в Российской Федерации преследует цель увеличения продукции животноводства. Особую актуальность приобретает сохранение телят. Несмотря на то, что биологические возможности репродукции крупного рогатого скота позволяют выращивать не менее 96% всего количества телят, родившихся жизнеспособными, потеря телят от желудочно-кишечных и легочных заболеваний наносит хозяйствам значительный экономический ущерб [3].

В настоящее время считается общепризнанным, что распространение респираторных заболеваний среди сельскохозяйственных животных обусловлено не только циркуляцией возбудителя болезни, но и отрицательным воздействием неблагоприятных факторов внешней среды, в особенности на молодой организм, с недостаточно сформировавшимся иммунитетом [2].

К числу респираторных заболеваний, получивших наибольшее распространение в скотоводческих хозяйствах, относится бронхопневмония телят. У переболевшего молодняка задерживается рост, развитие, снижается окупаемость корма, зачастую животные становятся непригодными для дальнейшего использования из-за частых рецидивов болезни [1].

Цель исследования – сравнить эффективность различных схем лечения бронхопневмонии телят в условиях ООО «Агрофирма Адышево».

Были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ заболеваемости телят.

2. Сравнить эффективность двух схем лечения.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ООО «Агрофирма Адышево» Оричевского района Кировской области. На данном предприятии содержится крупный рогатый скот черно-пестрой породы.

При исследовании структуры заболеваемости молодняка выявлено, что болезни органов пищеварения находятся на первом месте (в среднем за три года 40% от всех заболеваний), а болезни органов дыхания – на втором (в среднем 29%) (рис. 1). Однако разница между ними совсем не значительна, поэтому лечение респираторных заболеваний играет немаловажную роль.

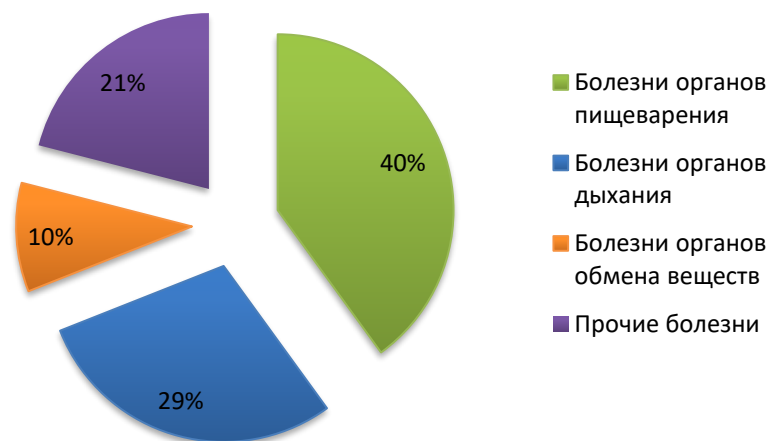


Рисунок 1 – Анализ заболеваемости телят за 2022 год

Таблица 1 – Сведения о заболеваемости молодняка за 2020-22 гг. (гол.)

Болезни	2020	2021	2022
Число молодняка	180	187	200
Болезни органов пищеварения	74 (41%)	83 (45%)	80 (40%)
Болезни органов дыхания	63 (35%)	62 (33%)	58 (29%)
Болезни органов обмена веществ	14 (8%)	21 (11%)	20 (10%)
Прочие болезни	29 (16%)	21 (11%)	42 (21%)

Из таблицы 1 видно, что болезни органов дыхания в 2020 году выявлено у 63 голов телят (35% от всего поголовья телят), а в 2022 году – у 58 голов телят (29% от всего поголовья). Мы видим, что с каждым годом снижается процент заболеваемости телят. Это связано с улучшением условий содержания и профилактических мероприятий.

В данном хозяйстве для лечения бронхопневмонии телят используется две схемы, представленные в таблице 2. Для применения каждой схемы будет отобрано 5 клинически больных телят и будет проверяться эффективность лечения.

Таблица 2 – Схемы лечения бронхопневмонии телят

Схема №1	Схема №2
1. Нестероидный противовоспалительный препарат Кетовет (внутримышечно, в дозе 1 мл на 30 кг веса животного 1 раз в день в течении 3 дней)	1. Нестероидный противовоспалительный препарат Кетовет (внутримышечно, в дозе 1 мл на 30 кг веса животного 1 раз в день в течении 3 дней)
2. Витаминный препарат Элеовит (внутримышечно, по 5 мл 1 раз в 2 недели)	2. Витаминный препарат Элеовит (внутримышечно, по 5 мл 1 раз в 2 недели)
3. Бронхолитическое средство Эуфиллин (подкожно, по 1 мл 1 раз в день в течение 3 дней)	3. Бронхолитическое средство Эуфиллин (подкожно, по 1 мл 1 раз в день в течение 3 дней)
4. Антибиотик Бициллин 3 (внутримышечно, по 100 тыс. ЕД на 1 кг веса животного)	

Основным условием успешного лечения бронхопневмонии является устранение этиологических факторов, создание оптимальных условий содержания и обеспечение полноценным кормлением [3].

Для предотвращения заболеваний дыхательной системы в помещениях, где содержатся телята, проводят утепление окон и дверей в зимнее время. Необходимо проветривать помещения, не устраивая при этом сквозняков, а также не должно быть избыточной влажности воздуха.

Заключение. В ООО «Агрофирма Адышево» заболевания органов дыхания у телят стоят на втором месте. Одной из главной причиной появления заболевания, является не оптимальные условия содержания телят.

Планируется комплексное лечение телят, больных бронхопневмонией. Будут улучшаться условия содержания и кормления животных, а также применяться предложенные схемы лечения.

Литература

1. Денисенко В.Н. Естественная резистентность больных бронхопневмонией телят // Ветеринария. -2015. - №3. - С.45.
2. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: учебное пособие / А.В. Яшин, Г.Г. Щербаков, И.И. Калюжный [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 220с.
3. Чеходариди Ф.Н., Москвин С.В., Филипов И.Г. Этиопатогенетическая терапия неспецифической бронхопневмонии телят: монография. - Владикавказ: Горский ГАУ, 2021. - 168с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ «ПУЛЬМОСОЛ» И «ФЛОРОКС» ПРИ ЛЕЧЕНИИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ

Сунцова Д.А. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Копылов С.Н., канд. вет. наук, профессор

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Установлена степень распространенности бронхопневмонии телят. Представлена схема лечения бронхопневмонии телят в хозяйстве, применение препаратов «Пульмосол» и «Флорокс», сравнительный анализ динамики крови на фоне применения препаратов.

Ключевые слова: телята, бронхопневмония, антибиотики, лечение.

Актуальность. Бронхопневмония телят является второй по распространенности болезнью молодняка. Ежегодно регистрируется от 20 до 30% заболеваемости. Бронхопневмония относится к заболеваниям, которые влекут за собой неминуемый экономический ущерб, который складывается из диагностических, лечебных, профилактических мероприятий, выбраковки молодняка, недополучению животноводческой продукции [1-3].

Цели и задачи: сравнить эффективность препаратов «Пульмосол» и «Флорокс» при лечении бронхопневмонии телят.

Методы и материалы. Исследование проводилось в ЗАО Племязавод «Окрябрьский» Куменского района Кировской области. Для проведения эксперимента по влиянию данных препаратов были отобраны телята чернопестрой породы в возрасте 1-3 месяцев, в количестве 10 голов, которые разделили на 2 группы. По данным ветеринарной отчетности за 2022 год заболеваемость бронхопневмонией телят в хозяйстве составляет достаточно высокий процент – около 39%. Основной процент от числа павших животных составлял молодняк в возрасте до 1 месяца – 47% и от 1 до 3 месяцев – 26%.

Схемы лечения были составлены по принципу комплексности и были идентичными. Отличия заключались только в противомикробных препаратах для того, чтобы сравнить их лечебную эффективность (табл. 1).

Таблица 1 – Схемы лечения

Контрольная группа	Опытная группа
«Флорокс»: в 1 мл содержится 300 мг флорфеникола, а также вспомогательные вещества: пропиленгликоль, диметилсульфоксид и полиэтиленгликоль 400. Препарат вводят внутримышечно, двукратно с интервалом 48 часов, в дозе 1 мл на 15 кг массы животного (20 мг/кг флорфеникола)	«Пульмосол»: в 1,0 г содержится 350 мг китасамицина тартрата, 310 мг колистина сульфата, 140 мг кислоты аскорбиновой, 40 мг глицина и кислоты лимонной до 1000 мг. Препарат дают с водой для поения один раз в сутки в течение 5 дней в дозе 50-100 мг на 10 кг массы животного
«Флекспрофен» вводят внутримышечно, трехкратно с интервалом 24 часа, в дозе 1 мл на 50 кг массы животного	«Флекспрофен» вводят внутримышечно, трехкратно с интервалом 24 часа, в дозе 1 мл на 50 кг массы животного

Таблица 2 – Динамика показателей крови телят контрольной группы при лечении препаратом «Флорокс»

Показатели	До лечения (n=5)	После лечения (n=5)
Эритроциты, $\times 10^{12}/\text{л}$	5,8 \pm 0,2	7,2 \pm 0,5
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	13,5 \pm 0,3	14,8 \pm 0,1
Гемоглобин, г/л	101,5 \pm 4,8	110,0 \pm 3,5
Нейтрофилы, %	37,3 \pm 1,8	31,5 \pm 0,8
Лимфоциты, %	27,3 \pm 1,8	37,5 \pm 1,5

Таблица 3 – Динамика показателей крови телят опытной группы при лечении препаратом «Пульмосол»

Показатели	До лечения (n=5)	После лечения (n=5)
Эритроциты, $\times 10^{12}/\text{л}$	5,5 \pm 1,2	6,7 \pm 0,2
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	12,5 \pm 0,6	14,1 \pm 0,5
Гемоглобин, г/л	103,5 \pm 3,5	115,0 \pm 3,8
Нейтрофилы, %	36,3 \pm 2,5	30,3 \pm 0,2
Лимфоциты, %	30,3 \pm 0,4	39,5 \pm 0,7

Заключение. В ходе проведения экспериментальной работы установили, что бронхопневмония является вторым по распространенности заболеванием среди молодняка в возрасте 1-3 месяцев в данном хозяйстве. Заболеваемость телят бронхопневмонией в 2022 году составила 11% от общего количества телят. Исследование крови показало уменьшение количества эритроцитов и гемоглобина, увеличение количества лейкоцитов, что свидетельствует об обострении воспалительной реакции в организме животных. Применение препарата «Пульмосол» оказалось эффективнее, т.к. способствовало повышению в крови у телят опытной группы гемоглобина на 11,6%, лейкоцитов – на 9,7%, лимфоцитов – на 42,5%, в то время как препарат «Флорокс» способствовал повышению гемоглобина на 7,8%, лейкоцитов – на 5,4%, лимфоцитов – на 37,3%.

Литература

1. Ахмерова Н.М. Неспецифическая бронхопневмония // Животноводство России. - 2007. - №2. - С.51.
2. Никулина Н.Б., Гурова С.В., Аксенова В.М. Неспецифическая бронхопневмония телят: учебное пособие. - Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2017. - 72с.
3. Новое в лечении телят при острой катаральной бронхопневмонии / В.В. Сазонова, Н.В. Сахно, С.А. Скребнев С.А. [и др.] // Вестник аграрной науки. - 2017. - №3 (66). - С.94-99.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОЛОДНЯКА НА ПРОМЫШЛЕННОМ СВИНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ

Чагаева Ю.П. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Булдакова К.В., канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе проанализирована заболеваемость молодняка свиней заболеваниями незаразной этиологией на свиноводческом комплексе «Дороничи» отделение Русское. Анализ произведён на основании данных ветеринарной отчётности.

Ключевые слова: незаразные болезни, молодняк свиней, анализ заболеваемости.

Введение. Промышленное производство свинины на сегодняшний день является одним из самых востребованных направлений в мясной промышленности. Этому способствуют некоторые биологические особенности свиней – высокое многоплодие и молочность свиноматок, раннее вступление их в воспроизводство, высокая скороспелость и оплата кормов, быстрая оборачиваемость стада [1].

На свиноводческом комплексе «Русское» свиней продают на мясокомбинат со средним живым весом более 120 килограмм в возрасте 170-180 дней. Такой набор массы в короткие сроки возможен благодаря селекционно-племенной работе, полноценному кормлению, а также своевременному лечению и профилактике заболеваний свиней.

Различные неинфекционные заболевания откормочного молодняка значительно затормаживают рост и развитие поросят, снижают среднесуточный прирост, влияют на качество получаемого мяса и тем самым приводят к экономическим убыткам [3].

На современных свиноводческих предприятиях, как правило, используется трёхфазный метод выращивания свиней. При таком методе формируются группы свиней одного возраста и эти группы содержатся в одинаковых условиях и поедают один вид корма. Как следствие, при нарушениях кормления и содержания одновременно заболевает большое количество животных в одной возрастной группе [4].

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные ветеринарной отчётности за период с 2020 по 2022 годы. Полученные данные были оценены методами статистического анализа.

Результаты исследований и обсуждения. Результат анализа заболеваемости молодняка свиней представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Заболеваемость молодняка свиней за 2020-22 гг.

Показатели	2020	2021	2022
Заболевания органов пищеварения	1137100 (62%)	1135200 (61%)	1148400 (60,8%)
Заболевания органов дыхания	540300 (29,5%)	564000 (30,5%)	576000 (30,6%)
Болезни обмена веществ	146000 (8%)	143000 (8%)	154000 (8,1%)
Заболевания опорно-двигательного аппарата	4200 (0,2%)	3900 (0,2%)	3600 (0,2%)
Травмы	4600 (0,3%)	5200 (0,3%)	5000 (0,3%)

По результатам исследований можно сделать вывод, что наиболее часто встречаемыми незаразными заболеваниями в хозяйстве за 3 года стали заболевания органов пищеварения. Они занимают 60% от общего числа заболеваний. Среди молодняка наиболее распространены энтериты, энтероколиты, диспепсия. Признаками заболеваний пищеварительной системы у поросят и подсвинков являются отказ от корма, анорексия (отсутствие аппетита), угнетенное состояние (апатия), поносы, запоры [2].

Далее следуют заболевания дыхательной системы. Они составляют около 30% от всех заболеваний. На предприятии встречаются пневмонии и плевриты. Распространённые симптомы данных заболеваний: кашель, чихание, затруднённое дыхание, повышение температуры тела.

Малый процент заболеваемости (8%) занимают болезни обмена веществ. К ним относят гипотрофию и железодефицитную анемию.

На последнем месте стоят заболевания опорно-двигательного аппарата и травмы. На долю этих заболеваний приходится менее 1% от общего числа. У молодняка свиней встречаются артриты, различные повреждения копыт, травмы, полученные в результате каннибализма или при транспортировке между площадками.

В целом, за 3 анализируемых года процентное соотношение различных заболеваний относительно друг друга не изменилось.

Заключение. По результатам проведённого анализа на свиноводческом комплексе наиболее распространённой патологией среди молодняка можно считать заболевания пищеварительной системы. Исходя из этого, можно сделать вывод, что на данном предприятии необходимо усовершенствовать меры групповой профилактики незаразных заболеваний пищеварительной системы и рационы питания согласно половозрастным группам. Переболевание молодняка болезнями, затрагивающими желудочно-кишечный тракт, в значительной мере сказывается на дальнейшем росте и развитии: рост свиней затормаживается, среднесуточные привесы снижаются. Здоровая пищева-

тельная система свиней необходима для скорейшего достижения ими убойной кондиции и получения качественной мясной продукции.

Литература

1. Кожевников В.М. Умелое использование технологических особенностей в свиноводстве – залог окупаемости производственных затрат // Свиноводство. - 2011. - №2. - С.4-7.
2. Курденко А.П. Внутренние незаразные болезни и клиническая диагностика. - Витебск: ВГАВМ, 2017. - 88с.
3. Общие подходы к лечению молодняка свиней при болезнях, протекающих с диарейным и респираторным синдромом / Б.Л. Белкин, Н.А. Малахова, В.Ю. Комаров [и др.] // Вестник аграрной науки. - 2018. - №3. - С.87-91.
4. Тихомиров А.И. Повышение эффективности свиноводства на основе внедрения инновационных технологий // Сельскохозяйственный журнал. - 2014. - С.210-215.

УДК 616.3; 619

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДИСПЕПСИЕЙ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Шакирова А.Р. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Созинов В.А., докт. вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Изучены этиология возникновения болезни, клинические признаки диспепсии у поросят. Изложен материал по мониторингу заболеваемости поросят диспепсией на базе агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: диспепсия, поросята, анализ заболеваемости.

Актуальность. Сохранение новорожденных поросят и выращивание здорового, хорошо развитого и приспособленного к условиям промышленного содержания молодняка составляют основу увеличения выхода продукции животноводства. Но до настоящего времени все еще острой проблемой для мясных хозяйств по выращиванию свиней считается высокая заболеваемость поросят диспепсией. Так, у поросят, полученных от ремонтных свинок, заболевания желудочно-кишечного тракта в среднем по хозяйствам достигает 83-100% [3].

Цель нашего исследования – провести анализ заболеваемости поросят диспепсией на базе АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское.

Задачи исследования:

1. Изучить статистику заболеваемости диспепсией поросят.
2. Провести анализ падежа поросят от диспепсии в АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское.

Диспепсия – заболевание молодняка молозивного периода, характеризующееся острым расстройством пищеварения, поносом, нарушением обмена веществ, нарастающим токсикозом, обезвоживанием, задержкой роста и развития. Болезнь может возникнуть у всех видов сельскохозяйственных животных, но чаще у телят и поросят. Поражается молодняк во все сезоны года, но наиболее часто и тяжело болезнь протекает у поросят в конце зимнего и весеннего периодов. Лёгкая форма болезни характеризуется уменьшением аппетита, относительно удовлетворительным общим состоянием, нормальной температурой тела. При своевременном оказании лечебной помощи животное выздоравливает. Тяжёлая форма характеризуется отсутствием аппетита, понижением температуры тела, похолоданием конечностей, ушей, быстрым упадком сил, обезвоживанием организма (западение глазного яблока, сухость и сморщивание кожи). При отсутствии лечения животное погибает на 2-3-и сутки. У выздоравливающих животных заметны отставание в росте и повышенная восприимчивость к лёгочным заболеваниям [5].

Экономический ущерб складывается из потерь поголовья, недополучения прироста, затрат на организацию мер борьбы, отставания в росте и развитии переболевшего молодняка, а нередко наслоений на фоне диспепсии или после перебеливания ею других болезней [1].

Этиология. Имеется множество причин для развития болезни, которые снижают естественную резистентность новорожденного молодняка, способствуют рождению физиологически незрелого приплода [2].

Исследованиями причин массового проявления желудочно-кишечных заболеваний в некоторых свиноводческих хозяйствах установлено, что возникновению их предшествовало скормливание маткам кормов с недостатком витаминов А, В, С, D, Е, лизина, холина, лецитина, кальция, фосфора, кобальта, а также комбикормов, пораженных грибами и микробами. Гипогалактия подсосных свиноматок также является причиной развития диспепсии у поросят, которая в свою очередь может быть следствием нарушений кормления и содержания свиноматок [6].

К возникновению диспепсии предрасполагают нарушения обмена веществ у супоросных и лактирующих свиноматок, которые являются результатом биологически неполноценного кормления и несоблюдения технологических норм содержания свиноматок (кетоз, ожирение, остеодистрофия, гиповитаминозы) [5].

Так, при дефиците йода повышается мертворождаемость поросят. Низкое содержание в кормах марганца приводит к нарушению половых циклов и уменьшению секреции молока. У свиноматок в ряде случаев могут рассасываться плоды или рождаться поросята-гипотрофики. Доказано, что дефицит или избыток меди повышает количество мертворожденных поросят, а также гипотрофию. Поросята, родившиеся от молодых свиноматок, более восприимчивы к диспепсии [4].

Крайний перегрев или переохлаждение, резкое нарушение условий содержания и кормления, транспортировка в неблагоприятных условиях

способствуют проявлению стрессовой реакции у поросят. У подвергшихся стрессу поросят возникают ригидность мышц, одышка, кожная гиперемия и затрудненные движения.

Стрессовое состояние нередко приводит к пусковому фактору болезни. У поросят развивается диспепсия [4].

С целью изучения этиологии болезни был проведен анализ падежа поросят в АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское за 2022 год (рис. 1).

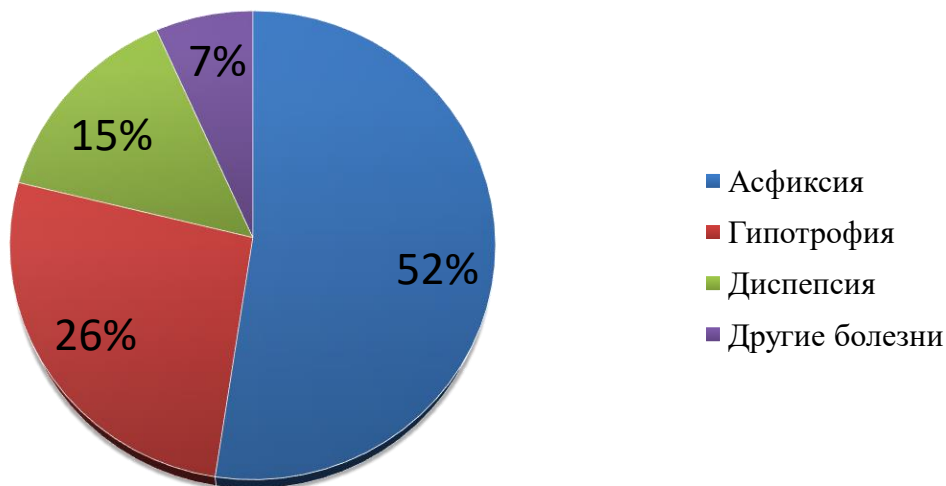


Рисунок 1 – Анализ падежа поросят в АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское за 2022 год

За время исследования было выявлено, что падеж от диспепсии составил 15% от общего числа и находится на 3 месте среди самых распространенных причин падежа таких, как асфиксия, гипотрофия и другие болезни.

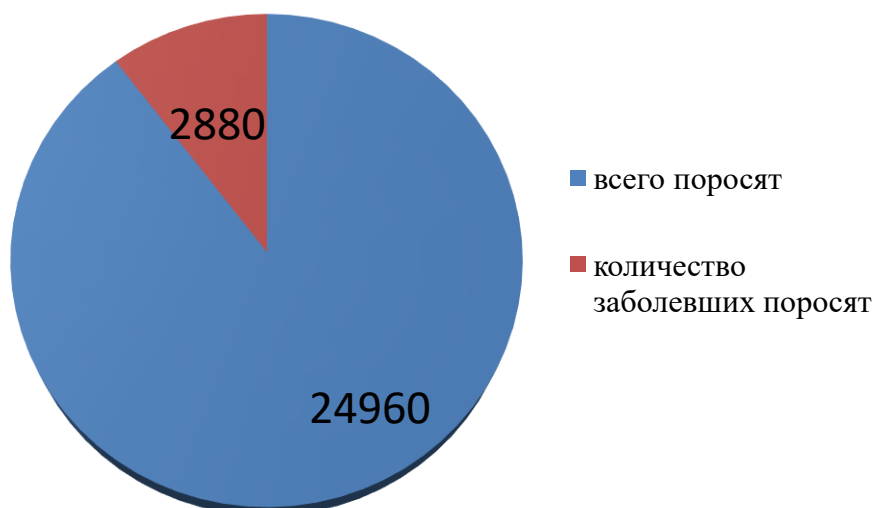


Рисунок 2 – Общий анализ заболеваемости поросят диспепсией за 2022 год

Общий анализ заболеваемости поросят диспепсией. На диаграмме видно, что за июнь 2022 года диспепсией заболело 2880 голов поросят, что составляет

10% от всего полученного поголовья (рис. 2). По результатам анализов установлено, что диспепсия является одной из основных проблем в хозяйстве.

Профилактика. Для предупреждения диспепсии новорожденных поросят в хозяйстве главное внимание ветеринарных специалистов должно быть направлено на качество кормов, гигиену содержания, условия кормления свиноматок в первые дни после опороса. Необходимо предотвращать пассерование и накопление условно-патогенной и патогенной микрофлоры. Также нужно обеспечить полноценным кормлением и правильным содержанием свиноматок [3].

Заключение. Среди всех патологий сельскохозяйственных животных, наибольший удельный вес занимают незаразные болезни молодняка. При этом на одно из первых мест по частоте, массовости и величине экономического ущерба выходят болезни пищеварительной системы. Одним из таких заболеваний является диспепсия, которая наиболее часто отмечается у поросят раннего послеродового периода.

Литература

1. Клиническая гастроэнтерология животных: учебное пособие / И.И. Калюжный, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448с.
2. Крюков Н.И., Бударков В.А., Крюкова С.Н. Средство защиты телят и поросят при диареях, обусловленных условно-патогенной микрофлорой // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2015. - №2. - С.133-134.
3. Миненко М.Н. и др. Профилактика и лечение болезней молодняка // Ветеринария. - 1975. - №3. - С.75-76.
4. Петрянкин Ф.П., Петрова О.Ю. Болезни молодняка животных: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 352с.
5. Справочник ветеринарного терапевта: учебное пособие / Г.Г. Щербаков, Н.В. Данилевская, С.В. Старченков [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 656с.
6. Тухфатова Р.Ф., Кузнецов С.В. Морфологическое исследование желудка поросят // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2010. - №201. - С.340-343.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКА «ЛИКВИПРО» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ

Шастин Н.Н. – студент 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В настоящее время есть много различных схем лечения диспепсии телят, но их эффективность постепенно снижается. В данной статье изложены результаты эффективности различных схем лечения диспепсии телят.

Ключевые слова: телята, диспепсия, пробиотик, биохимический анализ крови, эффективность лечения.

Актуальность. Среди болезней молодняка сельскохозяйственных животных особое место занимают желудочно-кишечные заболевания телят. Чаще всего причинами данных заболеваний являются нарушения в кормлении и содержании [4].

Диспепсия одно из самых часто встречающихся остро протекающих заболеваний телят с первого дня жизни по 10 день жизни [5]. На данный момент есть множество схем лечения диспепсии, но они имеют ряд недостатков [1]. Нужно вводить новые более эффективные схемы лечения диспепсии телят, чтобы ускорить выздоровление и получить из теленка высокопродуктивное животное [3].

Актуальным направлением в выращивании телят является применение пробиотиков для того, чтобы улучшить общее состояние телят в первые дни жизни [4].

Цель – изучение эффективности применения пробиотика «Ликвипро» в схемах лечения желудочно-кишечных заболеваний телят.

Для достижения поставленной цели перед нами стояли следующие задачи:

1. Проанализировать степень распространённость диспепсии в СПК колхоз «Рассвет».
2. Изучить клинические и биохимические показатели крови у телят после лечения.
3. Определить терапевтическую эффективность применения пробиотика «Ликвипро» при диспепсии телят.

Материалы и методы. Исследования новорожденных телят проводили в СПК колхоз «Рассвет» Арбажского района Кировской области. Под наблюдением находилось 10 телят черно-пестрой породы в возрасте от 1 до 10 дней. Телята были разделены на 2 опытные группы по 5 голов в каждой. В первой группе использовался пробиотик «Ликвипро», а вторая группа лечилась по схеме, используемой в хозяйстве (табл. 1).

Таблица 1 – Схема проведения опыта

Группа	Условия проведения опыта
1 опытная (5 телят)	Голодная диета – пропуск одного поения молока. Пробиотик «Ликвипро» – 1,0 г в виде раствора с 10 мл воды, внутрь, один раз в день, в течение 5 дней. Кальволит – 30 г в виде таблеток, внутрь, один раз в день, в течение 5 дней.
2 опытная (5 телят)	Голодная диета – пропуск одного поения молока. Бактоприм-концентрат – 4,0 г в виде раствора с 10 мл воды, внутрь, один раз в день, в течение 5 дней. Кальволит – 30 г в виде таблеток, внутрь, один раз в день, в течение 5 дней.

Клинические методы включали осмотр животных, пальпацию, термометрию. Биохимические исследования крови проводились в условиях Яранской межрайонной станции по борьбе с болезнями животных (КОГБУ «Яранская межрайСББЖ») испытательная лаборатория. Исследования крови проводились только после лечения. Общий белок сыворотки крови исследовали рефрактометрическим методом, определение резервной щелочности проводили диффузным методом. Определение цинк-сульфатной осадочной печеночной пробы проводилось титриметрическим методом. Определение глюкозы, гемоглобина, кальция, магния и фосфора осуществлялось фотометрическим методом [2].

Результаты исследования. Течение болезни в каждой группе телят сопровождалось угнетенным состоянием, аппетит был понижен, животные неохотно вставали и подолгу лежали. Тазовые конечности, хвост, шерсть вокруг анального отверстия были загрязнены испражнениями. Частая дефекация наблюдалась, каловые массы были глинисто-желтого цвета, жидкой консистенции, со зловонным запахом, наблюдались прожилки слизи. Температура, пульс, дыхание находились в пределах физиологических границ.

Таблица 2 – Биохимические показатели крови у телят (M±m)

Показатели	1 опытная группа («Ликвипро»)	2 опытная группа	Референсные значения
Гемоглобин, г/л	134,72±6,87	133,96±9,59	90,0-140,0
Общий белок, г/л	6,49±0,34	5,92±0,28	7,2-8,6
Глюкоза, ммоль/л	2,00±0,35	1,60±0,53	2,2-3,3
Кальций, мг/л	13,50±1,54	13,04±0,79	10,0-12,5
Фосфор, ммоль/л	2,80±0,19	2,80±0,13	1,45-1,94
Магний, мг/л	2,57±0,09	2,34±0,19	2,0-3,0
Резервная щелочность, об% CO ₂	43,01±2,28	36,74±4,57	46,0-66,0
Цинк-сульфатная осадочная печеночная проба, мл	3,42±0,34	3,54±0,42	1,6-2,6

При исследовании биохимических показателей было выявлено, что содержание гемоглобина находится в пределах референсных значений. Общий белок в обеих группах находится ниже физиологической нормы, однако, в

первой опытной группе с применением пробиотика «Ликвипро» показатель был на 9% выше, чем во второй группе. Содержание глюкозы в обеих опытных группах было ниже референсных значений, в группе с Ликвипро показатель выше на 20%, чем во второй. Общий кальций в обеих группах выше физиологической нормы, однако, в первой группе показатель выше на 3,5%, чем во второй. Повышение кальция выше нормы, не влечет никаких изменений, так как повышение не значительное. Неорганический фосфор в обеих группах выше референсных значений. Повышение фосфора связано с повышенным содержанием кальция. Магний находится в пределах нормы, но у первой группы с использованием пробиотика «Ликвипро» показатель выше на 9%, чем у второй группы. Содержание резервной щелочности ниже своих физиологических границ в обеих группах, но в группе с пробиотиком показатель выше на 15%, чем во второй. Цинк-сульфатная осадочная печеночная проба выше референсных значений в обеих группах, однако, во второй группе с применением антибактериального препарата показатель на 3,4% выше, чем в первой группе.

Выводы:

1. Степень распространённости диспепсии в хозяйстве составляет 45% от общего числа желудочно-кишечных заболеваний телят.
2. Клиническое состояние больных диспепсией телят характеризуется: угнетением, отказом от корма, диареей, жидкими, зловонными фекалиями, задние конечности испачканы фекалиями.
3. Изменения биохимического состава крови у телят после лечения диспепсии характеризовались: пониженным содержанием общего белка, глюкозы, резервной щелочности; повышенным содержанием кальция, фосфора, цинк-сульфатной осадочной печеночной пробы. Продолжительность лечения составила 5 дней.
4. Применением пробиотика «Ликвипро» в виде раствора (1 г на 10 мл воды) при диспепсии у телят показало более высокую терапевтическую эффективность в сравнении с антибактериальным препаратом Бактоприм-концентрат.

Литература

1. Ивановский А.А., Белорыбкина О.В., Копылов С.Н. Состояние микробиоценоза желудочно-кишечного тракта телят до и после применения пробиотиков // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. - 2006. - №. - С.173-175.
2. Ионичев Д.С. Применение пробиотика Лактобифадол в схемах лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний телят: автореф. дис. ... канд. вет. наук. - Санкт-Петербург, 2015. - 20с.
3. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник. - Москва: КолосС, 2004. - 520с.
4. Медведев И.Н. Лечение диспепсии у новорожденных телят // Мясное и молочное скотоводство. - 2007. - №2. - С.42-43.

5. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: учебное пособие / А.В. Яшин, Г.Г. Щербаков, И.И. Калюжный [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 220с.

УДК 636.2:619:616.33-008.3

ПРИМЕНЕНИЕ БИОДОБАВКИ ФИТОСТИМ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ

Широких Я.К. – студентка 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В статье показаны результаты исследований по влиянию биодобавки Фитостим на клинико-биохимический статус телят первого месяца жизни.

Ключевые слова: диспепсия, телята, биодобавка, профилактика.

Актуальность. В настоящее время среди молодняка крупного рогатого скота наиболее широко распространены желудочно-кишечные заболевания [5]. Устойчивость к заболеваниям и повышение иммунитета во многом зависит от состава микрофлоры в пищеварительном тракте с первых дней жизни [1].

Микрофлора кишечника ферментирует кормовые белки и жиры, утилизирует токсины, образующиеся в процессе пищеварения [2]. Микроорганизмы вырабатывают витамины группы В, К, помогают всасываться в желудочно-кишечном тракте витамину D. Участвуют в обмене аминокислот [6].

Применение биодобавок с пробиотическими микроорганизмами стимулирует развитие здоровой микробиоты в кишечнике телят [3].

Биодобавка Фитостим в своём составе содержит лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*), лиофилизированные культуры пробиотических микроорганизмов (*Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium animal* шт. 35 ВКПМ) в концентрации $2,0 \times 10^4$ КОЭ/г [4].

Цель исследований – исследовать влияние биодобавки на клинико-биохимический статус телят первого месяца жизни.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Проанализировать возникновение расстройств желудочно-кишечного тракта у телят в ООО «Агрофирма «Коршик».
2. Оценить клинический статус исследуемых животных, биохимические и гематологические показатели крови.
3. Изучить профилактическую эффективность препарата Фитостим на заболеваемость и сохранность телят.

Материалы и методы. Исследования проводились в ООО «Агрофирма «Коршик» (г. Киров) на телятах в возрасте до 1 месяца. Телята были распределены на контрольную и опытную группы. Контрольная группа (5 телят): содержались без применения добавки Фитостим. Опытная группа (5 телят):

применяли биодобавку Фитостим. Препарат разводили в воде из расчета 1 столовая ложка с горкой на 100 мл. Далее выпаивали полученный раствор телятам опытной группы из расчета 20,0 мл/гол один раз в день в течение 15 дней.

По окончании эксперимента исследовалась кровь. Биохимические и морфологические исследования проводили в КОГБУ Кировская областная ветеринарная лаборатория.

Для определения активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ) в сыворотке крови использовали метод Райтмана-Френкеля. Альбумин определяли унифицированным нефелометрическим методом. Общий белок определяли рефрактометрическим методом. При исследовании креатинина применяли метод Яффе – фотоколориметрический метод. Гемоглобин, лейкоциты, эритроциты определяли гематологическим методом. Лейкоцитарную формулу – микроскопическим методом.

Результаты исследований. На момент начала опыта все телята были без диарейного синдрома, но по ходу эксперимента и до начала опыта были телята, переболевшие диарейным синдромом.

Результаты клинического исследования: показатели температуры тела, частоты сердечных сокращений и частоты дыхания у телят имели незначительные отличия и находились в пределах физиологических границ. Средние значения: температура тела ($38,6 \pm 0,34^\circ\text{C}$), частота сердечных сокращений ($150 \pm 5,42$ уд/мин), частота дыхания ($74 \pm 4,48$ движ/мин).

Во время профилактических мероприятий в опытной группе средний показатель длительности заболеваемости с диарейным синдромом составил 2 дня, а в контрольной – превысил почти в два раза. Также в опытной группе выше показатели прироста живой массы (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели сохранности, привесов, летальности и заболеваемости телят (М)

Показатели	Опытная группа (n=5)		Контрольная группа (n=5)	
	до опыта	после опыта	до опыта	после опыта
Прирост, кг	50	55,8	55,2	57,6
Летальность, %	0		0	
Сохранность, %	100		100	
Заболеваемость, дней	2		5,4	

По биохимическим показателям крови определили, что у телят опытной и контрольной группы снижен общий белок и повышен альбумин, в связи с тем, что в период исследования у некоторых телят наблюдалось расстройство желудочно-кишечного тракта и дегидратация. Незначительное снижение АСТ у интактных телят тоже свидетельствует о желудочно-кишечных расстройствах (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты биохимических показателей крови после применения препарата Фитостим, (M±m)

Показатели	Референсные значения	Опытная группа (n=5)	Контрольная группа (n=5)
Аланинаминотрансфераза (АЛТ), ед/л	5,0-14,0	9,62±0,55	12,85±1,15
Аспартатаминотрансфераза (АСТ), ед/л	38,0-65,0	38,39±3,33	32,38±4,1
Общий белок, г/л	56,5-59,1	52,54±0,82	53,2±0,74
Альбумин, %	30-50	67,82±2,2	68,2±2,3
Креатинин, мкмоль/л	39,6-157,2	80,6±9,6	80,74±9,6

По гематологическим показателям выявили, что только в опытной группе незначительно снижен гемоглобин и количество эритроцитов, что связано с диарейным синдромом. По лейкограмме существенных изменений нет (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты гематологических исследований, (M±m)

Показатели	Референсные значения	Опытная группа (n=5)	Контрольная группа (n=5)
Гемоглобин, г/л	100,0-130,0	87,8±5,29	105,8±3,03
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	4,5-12	8,72±0,4	8,84±0,4
Эритроциты, 10 ¹² /л	5—7,5	4,4±0,39	5,6±0,24
Лейкоцитарная формула			
Базофилы, %	0-2	0	0
Эозинофилы, %	3-8	1±0,9	0,2±1
Юные нейтрофилы, %	0	0	0
Палочкоядерные нейтрофилы, %	2-5	1,4±0,3	1,6±0,4
Сегментоядерные нейтрофилы, %	20-35	28,4±4,1	31,2±0,48
Лимфоциты, %	40-75	69,2±0,73	67±1,0
Моноциты, %	2-7	0	0

Выводы:

1. В ООО «Агрофирма «Коршик» возникновение расстройств желудочно-кишечного тракта у телят чаще возникает в возрасте 2-3 или 5-6 дней.
2. Биохимические показатели крови характеризовались снижением общего белка и повышением альбуминов в обеих группах, снижением АСТ у интактных телят.
3. Гематологические показатели характеризовались незначительным снижением гемоглобина и эритроцитов у телят опытной группы.
4. Выздоровление телят, получавших биодобавку Фитостим, проходило быстрее, среднесуточный прирост массы был выше на 3,4 кг, а сохранность телят в обеих группах была 100%.

Литература

1. Антипов В.А. Использование пробиотиков в животноводстве // Ветеринария. - 1991. - №4. - С.55-58.
2. Данилевская Н.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков // Ветеринария. - 2005. - №11. - С. 6-9.
3. Ивановский А.А., Белорыбкин О.В., Копылов С.Н. Состояние микробиоценоза желудочно-кишечного тракта телят до и после применения пробиотиков // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. - 2006. - №8. - С.173-175.
4. Ивановский А.А., Тимофеев Н.П., Латушкина Н.А. Растения как источник фитобиотиков и фармпрепаратов для животных: монография. - Киров: ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока, 2022. - С.71.
5. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: учебное пособие / Под общ. ред. А.В. Яшина. - СПб.: Лань, 2019. - 220с.
6. Сидоров М.А., Субботин В.В., Данилевская Н.В. Нормальная микрофлора животных и её коррекция пробиотиками // Ветеринария. - 2000. - №11. - С.20.

СЕКЦИЯ 2. СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ТЕРАПИИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ КОРОВ И ЗАБОЛЕВАНИЙ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

УДК 618.19-002

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБИОТИКОВ С НОВОКАИНОВОЙ БЛОКАДОЙ ПО ЛОГВИНОВУ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МАСТИТА У КОРОВ

Городилов И.Л. – студент 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Созинов В.А., докт. вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В данной статье показаны результаты исследования по применению сочетания антибиотиков с новокаиновой блокадой по Логвинову при лечении маститов у коров, а также сравнение эффективности данного метода с принятой в хозяйстве схемой лечения, при которой используются только антибиотики.

Ключевые слова: коровы, мастит, новокаиновая блокада, антибиотики, лечение, эффективность.

Актуальность. На сегодняшний день скотоводство молочного направления является высокотехнологичной отраслью сельского хозяйства. К самым часто встречающимся заболеваниям, которые приводят к снижению молочной продуктивности, относится мастит. Мастит – это воспалительное заболевание молочной железы, развивающееся как следствие воздействия механических, термических, химических и биологических факторов. Многочисленные исследования показали, что количество больных коров в стаде может достигать от 10 до 55%, при этом, около 77% дойных коров стада могут перенести это заболевание.

Экономические потери от мастита складываются из снижения молочной продуктивности – 70%, снижения сортности и выбраковки молока – 8%, затрат на ветеринарное обслуживание стада и лекарственные препараты – 8%, вынужденный убой – 4% [1-5].

В АО АКПЗ «Красногорский» отделение Рябиново Кумёнского района Кировской области, на базе которого проводились исследования, за 2020 год был зафиксирован 291 случай заболевания коров маститом, за 2021 год выявлено уже 349 случаев (рис. 1). Согласно изученной документации, из всех заболеваний в хозяйстве мастит составил 53 и 62,5%, соответственно.

Цель работы. Сравнить эффективность применения антибиотиков и их сочетания с новокаиновой блокадой по Логвинову при лечении маститов у коров.

Задачи:

1. Определить животных, больных маститом.

2. Выделить группу животных для лечения антибиотиками в сочетании с новокаиновой блокадой.
3. Провести лечение отобранных животных по назначенным схемам.
4. Провести исследование на наличие соматических клеток в молоке.
5. Сравнить эффективность двух схем лечения.

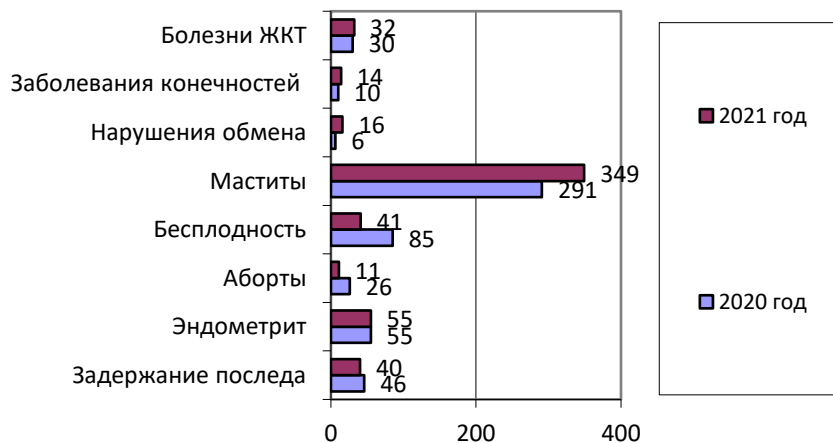


Рисунок 1 – Диаграмма удельного веса отдельных заболеваний в хозяйстве

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе хозяйства АО АКПЗ «Красногорский» отделение Рябиново Кумёнского района Кировской области.

Под наблюдением находилось 12 коров, больных маститом. Животные были разбиты на две опытные группы по 6 голов в каждой.

Первую опытную группу лечили по установленной в хозяйстве схеме с применением различных антибиотикосодержащих препаратов (Мастьет форте, Гамарет, Лактико).

Вторую опытную группу лечили с применением тех же препаратов, но в сочетании с новокаиновой блокадой по Логвинову.

Определение мастита проводилось методами сбора анамнеза у обслуживающего персонала, а также путём сдаивания молока у подозрительных животных для определения в нём наличия хлопьев, крупинок, изменения цвета и консистенции.

В начале исследования обязательно проводилась проба на соматические клетки с использованием препарата «Кенотест». В тест-пластины сдаивалось несколько струек молока. Затем добавлялось по 2 мл реагента. Положительная реакция устанавливалась по изменению консистенции молока в ячейке и различным цветовым оттенкам. О содержании соматических клеток больше 170 тыс. в 1 мл говорит сгущение жидкости, появление хлопьевидных, нитевидных включение, а также более интенсивное красное окрашивание.

Новокаиновая блокада по Логвинову осуществлялась следующим образом: для блокирования передних четвертей иглу вводили в область основания вымени в направлении к противоположному коленному суставу, а для блокады задних четвертей иглу вводили под основание вымени в

направлении к запястному суставу той же стороны, используя 0,5%-ный раствор новокаина в дозе 150 мл на каждую пораженную четверть [5].

Результаты исследования. При обследовании у животных в молоке обнаруживались различные сгустки, хлопья, изменения консистенции. У некоторых были признаки отёка вымени. После терапии данные симптомы исчезали.

По окончании лечения для определения полного выздоровления животного от мастита использовался реагент «Кенотест» для выявления наличия соматических клеток в молоке. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследования молока коров, подвергавшихся лечению

Показатели молока	1 опытная группа	2 опытная группа
Исчезновение морфологических изменений	6,0±1,58	4,0±0,71
Отрицательная реакция реагента на соматические клетки	8,8±1,79	5,8±0,84

Анализ результатов исследования показал, что во второй опытной группе, которую лечили при помощи сочетания антибиотиков с новокаиновой блокадой, полное выздоровление наступало на 34% быстрее, чем в первой группе, которую лечили по установленной в хозяйстве схеме.

Наиболее эффективным антибиотиком показал себя Гамарет. При его применении удалось наиболее быстро вылечить по 3 коровы из каждой группы.

Выводы:

1. Мастит у коров определялся по характерным морфологическим изменениям в молоке: наличие хлопьев, крупинок, изменение консистенции, цвета.
2. Добавление в схему лечения новокаиновой блокады резко повышает эффективность лечения и на 33,4% быстрее исчезают морфологические изменения в молоке.
3. Также на 34% быстрее из молока исчезают соматические клетки.
4. Добавление в схему лечения новокаиновой блокады резко повышает эффективность лечения, животные выздоравливают на 34% быстрее, коровы при этом легче переносят само заболевание.

Литература

1. Никитина М.В., Столбова О.А., Скосырских Л.Н. Лечебно-профилактические мероприятия при мастите крупного рогатого скота // Молочнохозяйственный вестник. - 2019. - №3 (35). - 31с.
2. Сидорова К.А., Драгич О.А., Ротыкин А.Т. Терапевтические мероприятия при маститах коров // Известия ОГАУ. - 2022. - №3 (95). - 227с.

3. Черненко В.В., Хотмирова О.В., Черненко Ю.Н. Методы диагностики и лечения мастита у коров // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2020. - №4. - 40с.
4. Щепеткина С.В. Мастит: этиология, профилактика, диагностика, лечение: учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2020. - 308с.
5. Эффективность комплексной терапии маститов у коров / А.А. Волостнова, К.С. Грехнева, Н.М. Волошина [и др.] // Colloquium-journal. - 2022. - №2 (125). - 4с.

УДК 636.612.664

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОВ МАСТИТОМ

Забабурина П.А. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Скорнякова О.О., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты анализа статистических данных о заболеваемости коров субклинической и клинической формами мастита, а также сезонности проявления воспаления вымени у коров в условиях ПСПК «Краснопольский» Сунского района Кировской области.

Ключевые слова: коровы, мастит, сезонность, анализ заболеваемости.

Введение. Мастит коров – это заболевание, при котором происходит инфицирование и воспаление молочной железы коров. Заболевание возникает при попадании инфекции через сосок в вымя животного. Обычно заражение происходит при несоблюдении правил гигиены во время дойки или в промежутке между дойками [4].

Субклинический (скрытый) мастит. Скрытое заболевание, которое, как правило, не распознается ни при проверке стада, ни дояркой. Однако оно может быть выявлено с помощью различных исследовательских методов, которые помогают определить либо наличие опасных микроорганизмов, либо число соматических клеток [1].

Клинический мастит. Данная форма воспаления вымени хорошо распознаваема. Четверти вымени могут покраснеть и опухнуть. Если вы прикоснетесь к вымени, можете почувствовать, что оно затвердело. Изменения в самом молоке могут быть самыми разными: от сгустков до хлопьев, сывороткообразных или кровяных выделений [2].

В хозяйствах Кировской области мастит ежегодно регистрируют у 13,9...18% высокопродуктивных коров [3].

Заболеваемость коров маститом в хозяйствах колеблется от 7,1 до 60,0%, в отдельных хозяйствах до 80%. В том числе субклиническим маститом – от 5,5 до 49,5%, клиническими маститами – от 1,6 до 12,8%. В период лактации субклинический мастит регистрируется у 9,2-39%, клинически выраженный –

0,3-9,7% обследованных животных. В отдельных регионах доля субклинического мастита составляет 80-82% от всех заболевших маститом животных [5].

Материалы и методы. Работа выполнена на базе ПСПК «Краснопольский» Сунского района Кировской области в 2021-22 гг. Общее поголовье составило 1994 головы, из них, 675 коров голштинской породы.

Для анализа заболеваемости коров маститом были изучены журналы по профилактике бесплодия и акушерско-гинекологических болезней за 2021 и 2022 гг.

Диагностика клинической и субклинической форм мастита:

1. Клиническая форма мастита диагностировалась при осмотре и оценке молока (творожистой консистенции, водянистой консистенции, с наличием хлопьев или кровяных сгустков и т.д.), пораженного вымени (определенные симптомы: гиперемия, отек, уплотненность, болезненность и т.д.). Молоко при данной форме мастита сдаивается в отдельную посуду и уничтожается.
2. Субклиническая форма мастита была выявлена путем смешивания молока из каждой доли вымени с 2 мл препарата Кенотест в лунке тест-планшетке. Молоко при данной форме мастита сдаивается в отдельную посуду и после термической обработки используется на корм сельскохозяйственным животным.

В ходе опыта обследовано 645 голов.

Результаты исследования и их обсуждение. В ПСПК «Краснопольский» на мастит каждый месяц исследуется от 450 до 550 коров. Это число зависит от того, сколько коров от общего числа находится в запуске (сухостойный период). Из оставшегося числа дойного поголовья и выявляют больных животных, данные о которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сезонная заболеваемость маститом субклинической и клинической формы в ПСПК «Краснопольский» за 2021-22 гг. (количество голов)

Месяцы	2021		2022	
	субклиническая	клиническая	субклиническая	клиническая
Январь	8	12	6	4
Февраль	11	13	5	4
Март	10	13	6	4
Апрель	7	11	5	3
Май	7	10	6	4
Июнь	6	8	8	5
Июль	9	12	6	4
Август	9	11	7	5
Сентябрь	8	10	6	4
Октябрь	8	8	5	3
Ноябрь	6	5	6	5
Декабрь	5	3	8	6
Итого за год, %	14,6	18	11,5	7,9

На основании данных таблицы 1 в 2021 году процент заболеваемости коров субклинической формой мастита составил 14,6%, клинической – 18%.

В 2022 году процент заболеваемости коров субклинической и клинической формами мастита снизился на 3,1 и 10,1%, соответственно.

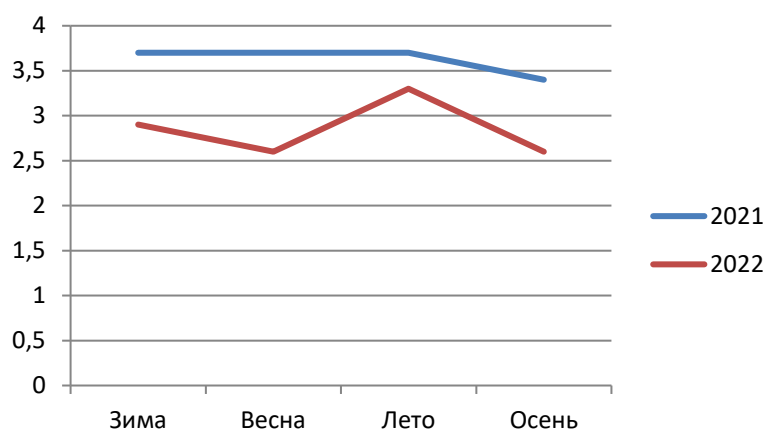


Рисунок 1 – Сезонная динамика заболеваемости коров субклинической формой мастита за 2021-22 гг. (%)

По данным рисунка 1, видно, что сезонная динамика субклинической формы мастита в 2021 году находилась на одном уровне на протяжении зимы, весны и лета и составляла 3,7%. Это может быть связано с погодными условиями: повышенная влажность, сильные ветра, переохлаждение, перегревание. В осенний период наблюдался небольшой спад заболеваемости до 3,4%, что в первую очередь объясняется улучшением качества жизнедеятельности животных и человеческим фактором.

В 2022 году динамика субклинической формы мастита значительно улучшилась и заболевание намного реже регистрировалось. Уровень заболевших животных колебался в пределах 2,6-3,3%.

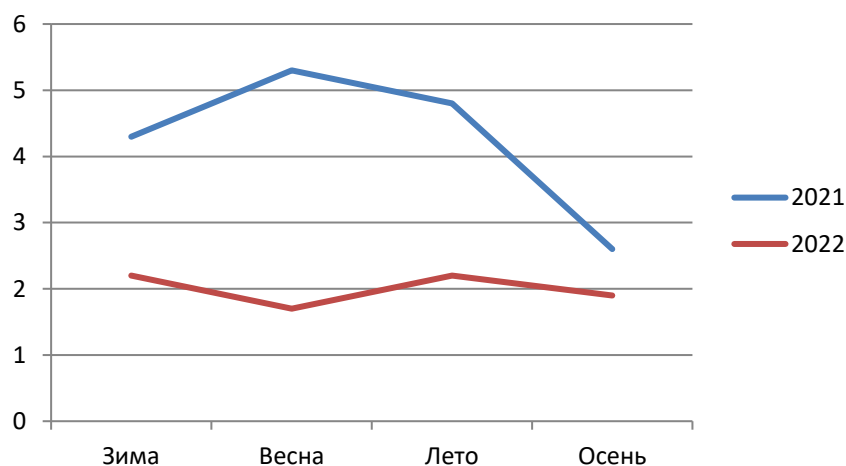


Рисунок 2 – Сезонная динамика заболеваемости коров клинической формой мастита за 2021-22 гг. (%)

Сезонная динамика заболеваемости коров клинической формой мастита в 2021 году характеризуется максимальными значениями в пределах 3,6-5,3%.

Подъем заболеваемости отмечен в весенний период, далее постепенное снижение – летом-осенью (рис. 2).

В 2022 году наблюдается снижение динамики заболеваемости маститом во все сезоны года. Уровень заболевших животных колебался в пределах 1,7-2,2%.

Заключение. При анализе заболеваемости коров субклинической и клинической формами мастита за 2021-22 гг. выявлено снижение процента заболевших животных в 2022 году на 3,1 и 10,1%, соответственно. Минимальные значения зарегистрированы весной и осенью.

Литература

1. Абдессемед Д. Субклинический мастит у коров в послеродовой период: диссер. ... канд. вет. наук. - 2014. - (122). - С.46-47.
2. Климов Н.Т. Мастит коров. Симптомы, профилактика и лечение // Био. - 2020. - №4 (235). - С.16-19.
3. Конопельцев И.Г., Шулятьев В.Н. Экологически безопасные подходы в борьбе с маститом коров // РВЖ. СХЖ. - 2007. - С.33.
4. Полянцев Н.И., Афанасьев А.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник. - СПб.: Издательство «Лань», 2022. - 400с.
5. Полянцев Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 272с.

УДК 636.2:619:618.19-002

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОКАИНОВОЙ БЛОКАДЫ ПО ЛОГВИНОВУ ПРИ МАСТИТЕ

Колпаков А.К. – студент 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Созинов В.А., докт. вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В статье представлен анализ результатов лечения острого серозного мастита у коров чёрно-пёстрой породы с применением надвыменной новокаиновой блокады по Д.Д. Логвинову на базе АО АКПЗ «Красногорский» Кирово-Чепецкого района Кировской области.

Ключевые слова: коровы, серозный мастит, схема лечения, новокаиновая блокада.

Актуальность. Государственной программой развития сельского хозяйства на период с 2018 по 2025 годы поставлены цели обеспечения прироста объёма сельскохозяйственной продукции, увеличения рентабельности сельскохозяйственных организаций [4]. Маститы за счёт снижения молочной продуктивности, ухудшения санитарного качества молока, расстройств

воспроизводительной функции, преждевременной выбраковки животных и затрат на лечение наносят большой экономический ущерб. Заболевание возникает в любое время года, в разные сроки лактации, а также в периоды сухостоя. Мастит имеет широкое распространение и регистрируется при однократном исследовании у 5-36% животных. В течение года может переболеть до 68% коров стада, а некоторые животные – два и более раз. Количество коров, выбракованных по причине мастита во время первой лактации, не успевших окупить затраты, составляет от 18 до 26% выбракованных животных, а количество коров второй лактации, только что окупивших собственные затраты и не принёсших прибыли, составляет от 22 до 26% выбракованных животных [5].

Определение и сущность блокады. Сущность новокаиновой блокады нервов вымени по Логвинову сводится к введению раствора новокаина в соединительное пространство между брюшной стенкой и основанием соответствующей четверти вымени, где происходит блокада ветвей бедренно-полового нерва. Данная блокада показана при острых серозных и катаральных маститах.

Животное фиксируют в стоячем положении. Для блокады передней четверти вымени рукой отесняют его вниз с таким расчётом, чтобы чётко вырисовывалась граница вымени и брюшной стенки. После обработки операционного поля в желобок между железой и брюшной стенкой, на переходе боковой поверхности вымени в переднюю, вкалывают иглу. Её вводят по брюшной стенке в направлении задней поверхности противоположного коленного сустава. Углубив иглу на 8-10 см и смещая её по брюшной стенке в медиальном и латеральном направлениях, медленно инъецируют 150-200 мл 0,25-0,5%-ного раствора новокаина. При необходимости блокаду повторяют через 48-72 часа.

При блокаде задней четверти вымени иглу вкалывают над ней в точке, лежащей на 2 см латеральнее сагиттальной линии. Иглу вводят сверху вниз и вперёд на глубину 8-12 см по направлению карпального сустава той же стороны. Раствор новокаина вводят так же при смещении иглы в разные стороны [4].

Исследование. На молочно-товарной ферме «Филиппово КРС» АКПЗ «Красногорский» Кирово-Чепецкого района отобрали 10 лактирующих животных с острым серозным маститом (дифференциацию маститов проводили по табл. 1) и разделили их на две группы – экспериментальную и контрольную, по пять особей в каждой.

Животным обеих групп обеспечили одинаковыми условиями содержания и кормления, учитывая зоогигиенические нормы.

Животных контрольной группы лечили по следующей схеме: интрацистернально вводили препарат «Канамикан-П», содержащий канамицина сульфат, прокаин бензилпенициллин и преднизолон, в дозе 10 г, два раза в сутки через 12 часов в течение 5 дней, далее – по необходимости.

Животных опытной группы лечили по той же схеме, дополнительно проводя блокаду по Логвинову с раствором новокаина 0,25%-ной концентрации.

Таблица 1 – Дифференциальная диагностика клинически выраженных маститов у коров [2]

Мастит	Состояние			Секрет поражаемой четверти вымени
	животного	вымени	четверти и сосков вымени	
Серозный	часто, без изменений, реже лёгкое угнетение, температура тела нормальная или незначительно повышена, иногда хромота	кожа напряжена, непигментированные участки гиперемированы, температура повышена, болезненность значительная	поражены чаще половина или всё вымя. Оно увеличено, неравномерно уплотнено, местами тестовато. Сосок чаще увеличен, отёчный	вначале внешне не изменён, а затем жидкий, часто с хлопьями
Катаральный	без видимых изменений, иногда лёгкое угнетение, аппетит понижен, температура тела повышена	кожа без изменений, температура редко незначительно повышена, болезненность слабо выражена или отсутствует	поражена одна четверть, она увеличена или участками уплотнена, особенно у основания. Сосок без изменений, реже отёчный, у основания очаги флюктуации	жидкий, водянистый, серовато-белого цвета с примесью желтоватых или беловатых хлопьев. Реже выделяется небольшое количество желтоватой сыворотки с хлопьями или густая сметанообразная масса
Фибринозный	угнетённое, аппетит понижен или отсутствует, температура тела повышена, хромота, исхудание	кожа напряжена, непигментированные участки гиперемированы. Температура повышена. Четверть вымени болезненна	поражена одна четверть. Она резко увеличена, уплотнена с наличием отдельных плотных узлов и очагов размягчения. Сосок отёчный. Иногда отмечают крепитацию	с крошками фибрина, реже экссудат густой с преобладанием хлопьев. Могут быть примеси крови, сгустки её, обрывки тканей
Гнойно-катаральный	угнетение, отказ от корма, температура тела повышена, хромота	кожа напряжена, непигментированные участки гиперемированы. Температура кожи повышена. Болезненность выражена	поражённая четверть вымени увеличена, местами уплотненные очаги. Сосок иногда отёчный	Слизисто-гнойный, чаще густой с хлопьями белого или жёлтого цвета, может быть жидким, жёлто-красного цвета

По итогам исследования из контрольной группы три коровы выздоровели через четыре дня, одна корова через пять, и одна через шесть. Из экспериментальной группы четыре коровы выздоровели через четыре дня, одна корова через семь (табл. 2).

Таблица 2 – Сроки выздоровления коров контрольной и экспериментальной групп

	Количество дней до выздоровления			
	4	5	6	7
Кол-во особей из контрольной группы	3	1	1	–
Кол-во особей из опытной группы	4	–	–	1

В общей сумме коровы обеих групп были больны 23 дня. Исследование показало отсутствие разницы между суммарной длительностью заболевания в экспериментальной и контрольной группах.

Заключение. Исследование показало неэффективность применения новокаиновой блокады нервов вымени по Логвинову в сочетании с интрацистернальным введением препарата «Канамикан-П» у коров с острым серозным маститом на АКПЗ «Красногорский». В связи с неэффективностью блокады её применение экономически нецелесообразно.

Автор Няура А.И. считает, что в методике блокады по Логвинову Д.Д. при инъекции растворов новокаина не в полной мере учитывается топографическое расположение нервов вымени. В связи с этим им была разработана методика короткой новокаиновой блокады наружного семенного, ветвей промежностного, подвздошно-подчревного и подвздошно-пахового нервов [5].

Литература

1. Кузнецов А.К. Новокаиновая терапия заболеваний животных. - М.: Россельхозиздат, 1970. - 248с.
2. Наставление по диагностике, терапии и профилактике мастита у коров / Утв. Минсельхозпродом России от 30 марта 2000 г. № 13-5-2/1948. - Минсельхозпрод России.
3. Петраков К.А., Саленко П.Т. Оперативная хирургия с топографической анатомией животных. - М.: Колос, 2017. - 424с.
4. Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. N 717 (с изменениями на 2 сентября 2021 года)» от 8 февраля 2019 № 98 // Официальный интернет-портал правовой информации.
5. Скопичев В.Г., Лаптев Г.Ю. Мастит: физиология, этиология, профилактика, диагностика, лечение. - СПб: ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2017. - 248с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АНТИБИОТИКОСОДЕРЖАЩИХ ПРОТИВОМАСТИТНЫХ СРЕДСТВ У КОРОВ

Ожегов А.С. – студент 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема маститов у крупного рогатого скота, их причины, сравнение эффективности препаратов «Септогель» и «Мастьет Форте».

Ключевые слова: крупный рогатый скот, мастит, молочная железа, антибиотикосодержащие препараты.

Актуальность. Молочное скотоводство является ведущей отраслью сельского хозяйства Российской Федерации. Молоко и молочные продукты, обладающие большой пищевой ценностью, являются важной частью рациона населения. Одним из главных факторов, тормозящих рост молочной продуктивности животных и снижающих санитарное качество молока в хозяйствах, являются различные патологии в области молочной железы, в частности, воспалительные процессы [2].

Мастит (от греч. *mastos* – «сосок») – это воспаление молочной железы, которое развивается как следствие воздействия на организм самки и её молочную железу различных стрессовых факторов: механических, химических, термических, климатических, биологических и др. [1]. Мастит наносит немалый ущерб молочному скотоводству. Экономические убытки, прежде всего, связаны со снижением молочной продуктивности или полным прекращением лактации, а также с преждевременной выбраковкой скота [3].

Цель работы. Сравнить эффективность препаратов «Мастьет Форте» и «Септогель».

Материал и методы исследований. Был проведен анализ заболеваемости коров маститом в АО ФК ПЗ Красногорский отделение Костино города Кирова за 2022 год.

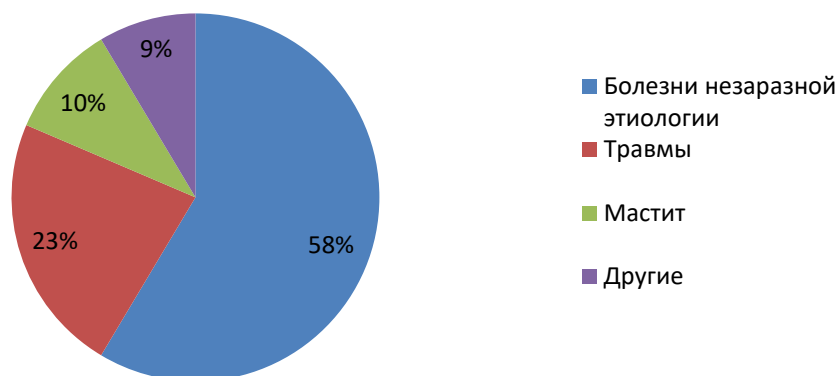


Рисунок 1 – Доля заболеваний в АО ФК ПЗ Красногорский отделение Костино за 2022 год

Наибольшую долю заболеваний (58%) представляют такие заболевания как кетоз, диспепсия телят. Среди травм (23%) наиболее распространены различные травмы конечностей и копыт. Доля заболеваемости маститом составляет в среднем 10% от всех заболеваний (рис.1).

В хозяйстве используются следующие схемы лечения мастита:

- 1 схема: Лексофлон в дозе 1 мл/30 кг, внутримышечно, ежедневно, в течение 5 дней; Флунекс в дозе 2 мл/45 кг, внутримышечно, один раз в день, в течение 5 дней;
- 2 схема: Комбивет в дозе 20 мл, внутримышечно, ежедневно 5 дней; Флунекс в дозе 2 мл/45 кг, внутримышечно, один раз в день, в течение 5 дней.

Результаты исследований и обсуждения. Лечение следует начинать как можно раньше, чтобы предотвратить дальнейшее поражение тканей вымени, переход острого процесса в хронический и передачу инфекции другим коровам в стаде. Для максимального уменьшения потерь, связанных с выбраковкой молока, курс терапии и срок ожидания должны быть как можно более короткими. Поэтому при выборе антимикробных препаратов отдают предпочтение тем, которые проявляют быстрое и интенсивное бактерицидное действие на основных возбудителей мастита [4].

На практике будет проведено сравнение схем лечения со следующими антибиотикосодержащими препаратами:

- «Септогель» – имеет широкий спектр антимикробного действия, соответствующий спектру активного йода. Обладает выраженным противовоспалительным и ранозаживляющим действием. К «Септогелю», как к препарату активного йода, отсутствует резистентность микроорганизмов. Без ограничений по использованию молока и мяса. Возможно сочетать с антибиотиками, не имеющими ограничений. Не содержит гормонов. Не развивает резистентность;
- «Маститет Форте» – относится к комбинированным антибактериальным лекарственным препаратам для интрацистернального введения. Обеспечивает синергидное усиление антимикробной активности в отношении практически всех известных микроорганизмов, вызывающих маститы. Противопоказанием для применения является индивидуальная повышенная чувствительность животного к компонентам препарата. Не рекомендуется применять в период сухостоя. Срок ожидания по молоку 4 дня.

Вывод. Таким образом, можно сделать вывод, что использование препарата «Септогель» является более эффективным для лечения клинической формы мастита у лактирующих коров, что объясняется, тем фактом, что Йодповидон, входящий в состав препарата, обладает антисептическим, дезинфицирующим, бактерицидным действием, не вызывает образования устойчивых штаммов микроорганизмов, нет ограничений по использованию молока и мяса.

Литература

1. Баймишева Д.Ш., Коростелева Л.А., Котенков С.В. Факторы, обуславливающие возникновение маститов [Текст] // Зоотехния. - 2007. - №8. - С.22-24.

2. Боженков С.Е. Лечение коров больных маститом [Текст] // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. - №5. - С.29-30.
3. Булдакова К.В., Чулкина А.Г. Сравнительный анализ применяемых схем лечения субклинического мастита коров в лактационный период в ООО СХП «Дружба» Оричевского района Кировской области // Проблемы репродуктивного здоровья животных и пути их решения: матер. научно-практич. конф., посвященной 95-летию кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных и 45-летию ветеринарной и научно-педагогической деятельности профессора Кузьмича Ростислава Григорьевича, г. Витебск, 2-4 ноября 2022. - С.16-19.
4. Киселева Е.В., Сорокина И.А. Альтернативные средства лечения мастита коров [Текст] // Вестник ветеринарии. - №59.- (4/2011). - С.18-20.

УДК 636.612.664

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОВ МАСТИТОМ С УЧЕТОМ ПЕРИОДА ЛАКТАЦИИ И СЕЗОНА ГОДА

Перминова А.В. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Скорнякова О.О., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты анализа заболеваемости коров маститом в различные периоды лактации и сезоны года в условиях животноводческого комплекса АО «Агрофирма «Немский» отделение «Мегаферма» Немского района Кировской области. Выявлены и описаны закономерности в динамике изменений этих показателей.

Ключевые слова: коровы, мастит, лактация, сезонность, анализ заболеваемости.

Актуальность. Мастит относится к числу наиболее распространенных болезней в молочном животноводстве. В высокопродуктивных молочных стадах маститом ежегодно болеет от 20-50% коров. По общероссийской статистике у коров в период воспалительного процесса в молочной железе происходит снижение годового удоя на 10-15%, а снижение молочной продуктивности – до 70%. В течение года около 68% коров стада может переболеть этим заболеванием. Многие из них болеют по нескольку раз, что приводит к развитию хронического течения болезни и впоследствии к агалактии. Вследствие этих причин приходится выбраковывать животных. Выбраковка достигает до 20% коров в год от дойного стада. Поэтому одним из важных факторов в продлении продуктивной жизни коровы является борьба с воспалением молочной железы у коров в различные период лактации [1-4].

Материалы и методы. Анализ заболеваемости маститом проводился на коровах черно-пестрой породы в АО «Агрофирма «Немский» отделение «Мега-

ферма» Немского района Кировской области. Опытных животных разделили на 2 группы по периодам лактации: новотельная (коровы содержатся первые 2-3 недели после отела) и общее дойное стадо. Так как хозяйство является относительно молодым, коровы имеют в среднем по 4-5 лактационных периода. Диагностика мастита у коров проводилась на основании клинического осмотра и оценки состояния секрета молочной железы с помощью Кенотеста.

Результаты исследований и их обсуждение. Для установления частоты и сезонности заболевания маститом, первоначально был произведен анализ заболеваемости коров в АО «Агрофирма «Немский» отделение «Мегаферма» в новотельной группе и общем дойном стаде (табл. 1).

Таблица 1 – Анализ заболеваемости коров маститом с 2020 по 2022 гг.

	Новотельная группа			Общее дойное стадо		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Всего, гол	405	592	185	1435	1527	348
Среднестатистическое количество заболевших за месяц, гол	34	49	15	120	127	29
Заболеваемость маститом, %	8,4	8,3	8,1	8,4	8,3	8,3

По данным таблицы 1, видно, что мастит в хозяйстве составляет в среднем 8,1-8,4%. Максимальное количество заболевших коров зарегистрировано в новотельной группе и дойном стаде в 2021 году и составило 49 и 127 голов, соответственно.



Рисунок 1 – Заболеваемость новотельных коров и коров дойного стада маститом по сезонам года с 2020 по 2022 гг.

По данным 2020 года максимальное количество заболевших коров субклинической и клинической формами мастита приходилось на позднюю весну и начало лета. С начала зимы 2020 года болезнь перешла на начало 2021 года. На тот момент количество выявленных коров с субклиникой составило в среднем 145 голов, при этом общее поголовье дойного стада составляло 1435. На разгар лета насчитывалось более 200 голов из дойного стада и в среднем 51-57 голов из новотельной группы с воспалительными процессами в молочной железе. В августе было выбраковано 87 голов из числа коров с запущенными формами мастита, чье лечение по экономическим и физиологическим аспектам было не эффективным и безрезультативным (рис. 1).

На осенне-зимний период 2021 года мастит в новотельной группе был диагностирован у 24 коров, в секции дойного стада – 40 голов. В 2022 году максимум заболеваемости приходился на зимне-весенний период (49 голов) и конец августа – начало сентября (25 голов).

В динамике за 3 года у коров дойного стада и новотельной группы мастит максимально диагностировался весной (рис. 2). Однако, уровень заболеваемости в группе коров был в 3,3 раза выше, чем у новотельных. Минимальные значения зарегистрированы осенью в обеих группах.

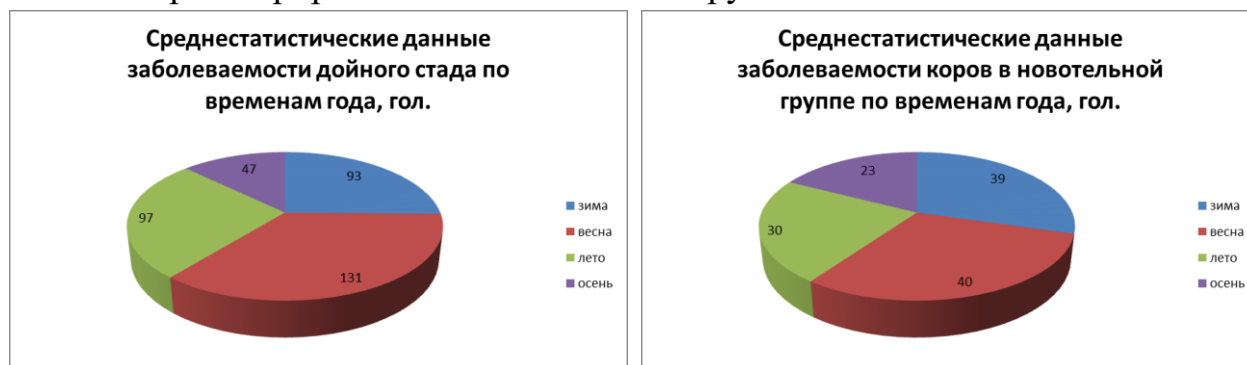


Рисунок 2 – Сезонная заболеваемость новотельных коров и коров дойного стада маститом за 2020-22 гг.

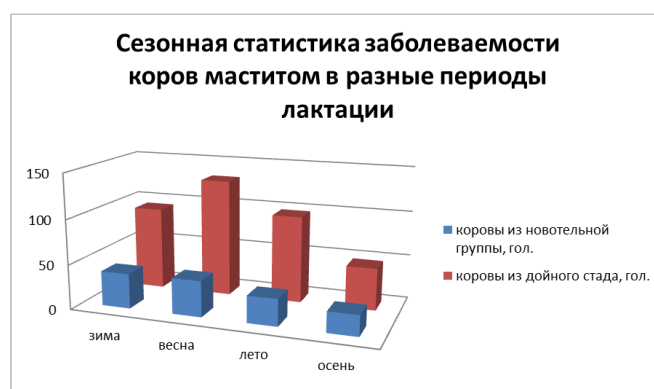


Рисунок 3 – Динамика сезонной заболеваемости коров маститом в разные периоды лактации за 2020-22 гг.

Динамика сезонной заболеваемости маститом дойных коров схожа с новотельными животными, но количество заболевших животных было выше во все сезоны года (рис. 3). Максимум пришелся на весенний период и превышал

показатель в новотельной группе в 3,3 раза (131 против 40 голов), минимум – на осенний период и тоже был выше на 51% (в 2,04 раза).

В результате проведения исследований были сделаны следующие выводы:

1. Средний процент заболевания коров маститом на Мегаферме за 2020-22 гг. составил: в новотельной группе – 8,27%, в общем стаде – 8,33%.
2. Анализ сезонной заболеваемости маститом в зависимости от периода лактации, показал, что дойные коровы, находящиеся в общем стаде, более подвержены воспалительному процессу молочной железы а, именно, в весенний период.

Литература

1. Комаров В.Ю. Борьба с маститом коров как фактор снижения уровня заболевания и продления продуктивной жизни животного // Пути продления продуктивной жизни молочных коров на основе оптимизации разведения, технологий содержания и кормления животных: материалы Междунар. науч.-практич. конф. молодых ученых и специалистов, ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2015. - С.200-203.
2. Комаров В.Ю. Факторы продуктивного долголетия молочных коров // Фундаментальные основы управления продукционным процессом для повышения экономической и энергетической эффективности АПК: материалы Междунар. науч.-практич. конф. молодых ученых и специалистов, ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2019. - С.76-79.
3. Миролюбов М.Г. Комплексная диагностика и терапия болезней вымени у коров: автореф. дис. ... докт. вет. наук. - Воронеж, 1988. - 75с.
4. Определение взаимосвязи возникновения мастита у коров с различным количеством лактаций / Ж.Ш. Ушакова, В.Д. Кочарян, М.А.Ушаков [и др.] // Журнал Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. - 2022. - Вып. 65. - С.332-341.

УДК 615.1;615.4;618;619;636.2.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ, БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ

Серета Е.М. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Созинов В.А., докт. вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема маститов у крупного рогатого скота, их причины, диагностика и изучение схем лечения.

Ключевые слова: коровы, мастит, молоко, антибиотикотерапия.

Актуальность. В молочном скотоводстве стоит цель увеличения поголовья, повышения уровня надоев, а также улучшения качества производимого молока.

Несмотря на проводимые активные меры по лечению и профилактике воспаления молочной железы (мастит), все еще в стаде остается высокий процент заболеваемости животных с дисфункцией молочной железы [4,7]. Обычно около 20-50% животных от общего количества выбракованных составляют коровы с клинически выраженными признаками мастита [1,9]. В течение года может переболеть до 68% коров стада, а некоторые животные – два и более раз. В обеспечении населения страны продуктами питания важнейшее значение отводится молочному скотоводству, необходимым условием интенсивного ведения которого является обеспечение здоровья маточного поголовья [5,6,8]. За счёт снижения молочной продуктивности, ухудшения санитарного качества молока, расстройств воспроизводительной функции, преждевременной выбраковки животных и затрат на лечение маститы наносят большой экономический ущерб [2,3].

В связи с этим, целью наших исследований было сравнить эффективность схем лечения мастита в АО АКПЗ «Красногорский» отделение Бalezинщина и определить, какая схема наиболее подходит для повышения резистентности организма животного в целом и одновременно на подавление очага воспаления в молочной железе.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Изучить причины возникновения мастита у молочных коров.
2. Исследовать терапевтическую эффективность применения схем лечения.

Этиология. Причинами возникновения мастита в данном хозяйстве являются:

- скученное содержание животных, вследствие чего происходит травматизация вымени;
- несвоевременное снятие доильных стаканов, из-за чего так же происходит травматизация сосков и в дальнейшем проникновение патогенных микроорганизмов;
- недостаточно чистые условия содержания животных;
- погрешности в кормлении.

Таблица 1 – Сведения о заболеваемости коров маститом в АО АКПЗ «Красногорский» отделение Бalezинщина за 2020-22 гг.

	2020	2021	2022
Количество исследованных животных, голов	5678	4951	4473
Выявлено больных маститом, голов	386	263	194
Из них вылечено	386	263	194

Материалы и методы исследования. Исследование проводили в июле 2022 года в АО АКПЗ «Красногорский» отделение Балезинщина.

В ходе эксперимента изучали эффективность двух схем лечения клинического мастита. Для этого было отобрано 2 группы по 5 животных на одну схему лечения по следующему принципу: схожесть клинической картины, возраст, вес и условия содержания, и они были поделены поровну в две группы. Клинический диагноз ставился на основании выявления специфических клинических признаков, таких как: кожа вымени красная, повышенная местная температура, болезненность при пальпации, консистенция вымени плотная, увеличение надвыменных лимфатических узлов, появление хлопьев в молоке, а также положительная проба на мастит с димастином.

Для исследования использовались пластинки МКП – 2 и 5%-ный раствор димастина на дистиллированной или прокипяченной теплой воде. В каждое углубление пластинки из соответствующей четверти вымени надаивали по 1 мл молока и добавляли 1 мл раствора димастина. Смесь молока с реактивом перемешивали путем горизонтального вращения пластинки одновременно во всех лунках.

Реакция учитывается по густоте желе и изменению цвета.

Учет реакции по вязкости желе:

- отрицательная реакция – однородная жидкость (-);
- сомнительная реакция – следы образования желе (+/-);
- положительная реакция – ясно видимый сгусток (от слабого до плотного), который можно выбросить из луночки палочкой при перемешивании (+).

Так же использовались две схемы лечения:

схема № 1:

1. *Антибиотикотерапия* – «Бенстреп» (в дозе 1 мл на 20 кг веса животного один раз в сутки в течение 3 дней).
2. *Противовоспалительная терапия* – «Кетопрофен 10%-ный» (в дозе 3 мл на 100 кг массы животного, внутримышечно, ежедневно 1 раз/сут в течение 1-3 дней).
3. *Противомаститная терапия* – «Гамарет» (в дозе 10 мл в пораженную четверть, однократно; при тяжёлом течении повторно через 24 или 48 часов).

схема № 2:

1. *Антибиотикотерапия* – «Цефтонит» (в дозе 1 мл/50 кг, подкожно, 1 раз в сутки в течение 5 дней).
2. *Противомаститная терапия* – «Мастомицин» (в дозе 10 мл в одну пораженную четверть, интрацистерально 6 раз с интервалом 12 ч)
3. *Заместительная терапия и стимуляция обмена веществ* – «Бутофан» (в дозе 20 мл, внутримышечно, 5 раз с интервалом 24 час).

Результаты исследований. В результате проведённых исследований установлено, что лечение по первой схеме длилось в течение 7 дней до исчезновения клинических признаков. Однако проба с димастином показала положительную реакцию у 2 коров, которая говорит о том, что лечение необходимо продолжать.

По второй схеме лечение длилось в течение 5 дней до исчезновения клинических признаков, а проба с димасином показала отрицательную реакцию у всех коров.

Заключение. Таким образом, лечение мастита по второй схеме показало наиболее высокую терапевтическую эффективность, что позволяет выздороветь 100% животным уже на $4,5 \pm 0,5$ день. Терапия с применением первой схемы позволяет выздороветь 100% животным на 7 ± 2 день. К тому же, после применения препаратов по второй схеме происходит их более быстрое выведение из организма животного.

Литература

1. Заболеваемость коров маститом и свойства нового средства для его терапии / А.Г. Норкин, И.Г. Конопельцев, С.В. Николаев [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2021. - Т.245. - С.131.
2. Комаров В.Ю. Ветеринарно-санитарное и зоогигиеническое обоснование изыскания и применения новых средств и способов диагностики, терапии и профилактики мастита у коров: автореф. дис. ... канд. вет. наук. - М., 2016. - 23с.
3. Конопельцев И.Г., Шубина А.В., Николаев С.В. Влияние на молочную железу и организм коров препарата с пенетрирующими свойствами для профилактики мастита // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2020. - №1. - С.206.
4. Мастит коров: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика / Б.Л. Белкин, Л.А. Черепяхина, В.М. Сотникова [и др.]: монография. - Изд-во Орел ГАУ, 2009. - 41с.
5. Мастит: физиология, этиология, профилактика, диагностика, лечение / В.Г. Скопичев, Г.Ю. Лаптев, К.В. Племяшов [и др.]. - СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2017. - С.5-25.
6. Норкин А.Г., Конопельцев И.Г., Николаев С.В. Распространение мастита у лактирующих коров и доклиническое испытание нового противомаститного средства // Инновации в отрасли животноводства и ветеринарии, Брянск, 15-16 апреля 2021 года. - Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2021. - С.46-53.
7. Семиволос А.М. Акушерство и гинекология: краткий курс лекций для студентов 4 курса. Специальность 65.05.01 – Ветеринария: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. - Саратов, 2016. - 109с.
8. Сковородин Е.Н., Гребенькова Н.В. Справочник по воспроизводству крупного рогатого скота. - Уфа: ФГОУ ВПО Башкирский гос. аграрный ун-т, 2006. - 87с.
9. Студенцов А.П., Шипилов В.С., Субботина Л.Г. Ветеринарное акушерство и гинекология: учебник. - Москва: Агропромиздат, 2007. - 418с.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ КОПЫТЕЦ

Титова О.Э. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Созинов В.А., докт. вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Одной из распространенных патологий конечностей, часто диагностируемых у крупного рогатого скота, является специфическая язва копытец. Заболевание поддается лечению, но при поздней диагностике может стать причиной выбраковки животных. Более 30% хирургических заболеваний приходится на язвы копытец. В статье проведен анализ заболеваемости коров специфической язвы копытец в АО АКПЗ «Красногорский» отделение Пасегово Кирово-Чепецкого района Кировской области.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, специфическая язва копытец, анализ заболеваемости.

Актуальность. В практике ветеринарной хирургии болезни копытец регистрируются у 55-75% коров. Чаще всего заболевают высокопродуктивные животные. Ущерб, нанесенный болезнями копытец, это – недополучение молока, запланированного приплода, нарушение половых циклов, что часто приводит к бесплодию, преждевременной выбраковке ценных продуктивных и племенных животных, а также лечение коров с заболеваниями копытец требует значительных экономических затрат [3,5].

В АО АКПЗ «Красногорский» отделение Пасегово часто встречающимися заболеваниями копытец являются: язвы подошвы копытец, ламиниты, гнойные пододерматиты. Это связано с условиями содержания животных, а именно старые, неровные деревянные полы, круглогодичное стойловое содержание на короткой привязи, а также несвоевременная расчистка и обрезка копытец. В связи с этим, количество заболевших животных растет.

Специфическая язва копытец – это острое заболевание крупного рогатого скота преимущественно в молочных промышленных комплексах. Болеют преимущественно высокомолочные, крупные коровы при длительном их стойловом содержании и интенсивном кормлении. Язвы копытец у крупного рогатого скота чаще возникают как осложнение ран, ушибов, флегмон и других гнойно-некротических процессов. При данном заболевании поражается основа кожи подошвы на границе копытной подошвы и мякиша [2].

В большинстве случаев прогноз в начальной стадии при своевременном лечении благоприятный. Но при поздней диагностике течение болезни ухудшается и может привести к снижению продуктивности и выбраковке животных [1].

Существующие и рекомендованные методы, и способы лечения животных с хирургической патологией не всегда дают высокий терапев-

тический эффект и экономическую целесообразность. Поэтому изыскание и испытание более высокоэффективных методов и средств лечения специфической язвы копытец у крупного рогатого скота является актуальной проблемой [4].

Цель работы – провести анализ заболеваемости специфической язвой копытец и установить зависимость от различных этиологических факторов у крупного рогатого скота в условиях АО АКПЗ «Красногорский» отделение Пасегово Кирово-Чепецкого района Кировской области.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили статистические данные ветеринарной отчетности заболеваний крупного рогатого скота незаразной патологией, а также исследование дойного поголовья черно-пестрой голштиinizированной породы методами общего осмотра животных в покое, осмотра конечности в статике и динамике, пальпации.

Результаты исследований и их обсуждение. По полученным статистическим данным за последние три года в АО АКПЗ «Красногорский» отделение Пасегово и по результатам наших исследований определили актуальность и провели анализ поражения копытец специфической язвой.

Исходя из собранного и проанализированного материала, мы составили таблицу 1, которая характеризует количество больных животных специфической язвой копытец на фоне общей заболеваемости предприятия.

Таблица 1 – Динамика заболеваемости крупного рогатого скота хирургической патологией в АО АКПЗ «Красногорский» отделение Пасегово

Показатели	2020	2021	2022
Дойное поголовье всего, гол.	375	400	395
Количество больных незаразной этиологией, гол.	129	133	130
Количество больных хирургической патологией, гол.:	56	63	48
из них имеют язву копытца, гол.	20	22	15

По данным таблицы 1 мы можем сделать вывод, что на 2020 год в хозяйстве около 44% заболевшего поголовья дойного стада имели хирургическую патологию, из них 36% составили язвы копытец. При анализе данных за 2021 год мы можем видеть, что ситуация ухудшилась: количество животных с хирургической патологией составило 47% от общего числа заболевших, из них 35% пришлось на язвы копытец. В 2022 году мы наблюдаем небольшое улучшение ситуации: 37% заболеваний приходится на хирургическую патологию, язвы копытец составили 31% от хирургических заболеваний.

Время года является одним из важных факторов, влияющих на динамику заболеваемости в хозяйстве. Мы определили сезонную зависимость поражения воспалительными процессами копытец у крупного рогатого скота. Опираясь на данные ветеринарной отчетности, мы отобразили результаты анализируемой сезонности в виде графика (рис. 1).

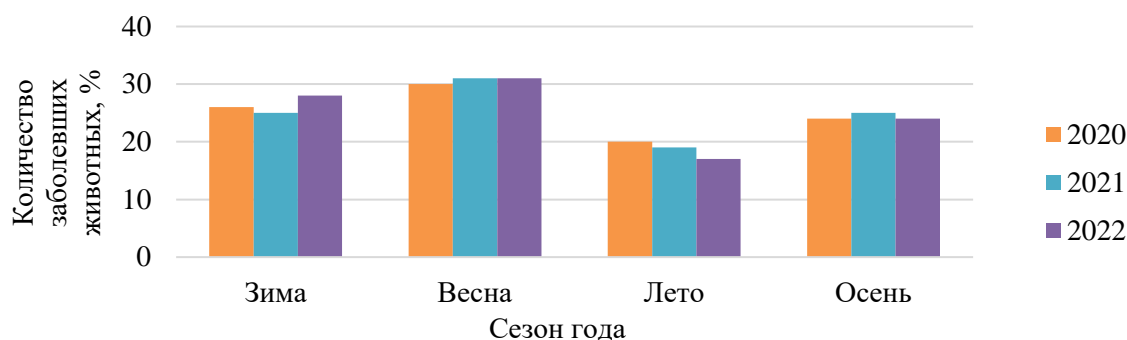


Рисунок 1 – Заболеваемость язвой копытец дойного стада по сезонам года в отделении Пасегово

По диаграмме видно, что наиболее активное развитие язв копытец приходится на весенний период. Это связано с нарушением микроклимата в помещении при повышенной влажности и пониженной температуре, при которой деревянные полы становятся скользкими. При этом, чтобы устоять на скользкой поверхности, животным приходится увеличивать нагрузку на подошву задних конечностей. Когда давление в подошве на одну точку чрезмерно, появляется нарушение кровообращения. Все это способствует развитию язв копытец.

Кроме этого, основными причинами заболеваемости животных являются несвоевременный уход и расчистка копытец, неудовлетворительная уборка скотного двора и выгульных площадок на ферме, травматизация животных.

Вывод. В АО АКПЗ «Красногорский» отделение Пасегово специфическая язва копытец является частой хирургической патологией, которая ведет к снижению продуктивности и выбраковке животных. Лечение и профилактика заболевания не дают достаточных результатов, что приносит экономический ущерб. Для решения данной проблемы необходимо разработать эффективную схему лечения и улучшить меры профилактики на предприятии, что и является темой дальнейших исследований.

Литература

1. Гимранов В.В., Утеев Р.А., Гилязов А.Ф. Этиология, характер распространенности и особенности патологий в области пальцев у коров голштино-фризской породы // Аграрный вестник Урала. - 2010. - Т.69. - №3. - С.78.
2. Кузнецов А.К., Семенов Б.С., Высоцкий Д.И. Ветеринарная хирургия, ортопедия и офтальмология. - Москва: Агропромиздат, 1986. - 431с.
3. Родионов Г.В. Стрессоустойчивость и стрессореактивность // Ветеринария сельскохозяйственных животных. - Москва, 2006. - С.41-47.
4. Чеходариди Ф.Н. Комплексная терапия гнойно-некротических язв в области пальцев и копытец у коров // Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства. - Йошкар-Ола, 2020. - С.416-419.

5. Ярован Н.И., Смагина Н.И. Морфо-биохимические изменения крови при окислительном стрессе у коров с болезнями копыт. - Орел: Вестник ветеринарии, 2014. - С.23-27.

УДК 636.22/.28.082.453.53

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ЗАДЕРЖАНИЯ ПОСЛЕДА У КОРОВ

Фарафонова А.Д. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Соболева О.А., канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Задержание последа у коров – широко распространенная акушерская патология, обусловлена многими факторами. В связи с отсутствием методов прогнозирования, важным является выбор подходящего метода лечения. Предложенные методы лечения данной патологии у коров обеспечивают достаточную терапевтическую эффективность и восстанавливают репродуктивную способность животных.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, задержание последа, лечение, профилактика.

Актуальность. Несмотря на имеющиеся достижения, в проблеме задержания последа не решены многие вопросы, касающиеся терапии и профилактики. Сохраняется высокий процент осложнений данной патологии эндометритом, исходом которого становится снижение продуктивности и репродуктивной функции животных, уменьшение срока их хозяйственного использования. Значимый ущерб при данной патологии вызван браковкой молока, что связано с загрязнением его антибиотиками и другими химиотерапевтическими средствами. При очевидных преимуществах оперативного отделения последа, в действительности оно может явиться причиной повреждения слизистой оболочки матки, осложнения данной патологии метритом, бесплодием [1-5].

Цель исследования – проанализировать эффективность схем лечения задержания последа у коров.

Задачи исследования:

- проанализировать заболеваемость акушерско-гинекологическими патологиями коров в хозяйстве;
- выявить основные причины задержания последа у коров после отела;
- проанализировать схемы лечения задержания последа и оценить их эффективность;
- предложить мероприятия по профилактике задержания последа у коров в данном хозяйстве.

Материалы и методы исследований. Проведен статистический анализ данных по заболеваемости животных в данном хозяйстве. Исследования эффективности различных схем лечения задержания последа проведены на коровах черно-пестрой породы.

Результаты исследований. ООО СХП «Высокогорский» Шабалинского района Кировской области занимается сельскохозяйственным производством. Основной вид деятельности – разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока, дополнительные виды деятельности – выращивание зерновых культур, лесозаготовки.

В таблице 1 представлены данные по выбраковке коров в ООО СХП «Высокогорский» за последние три года.

Таблица 1 – Выбытие коров за 2020-22 гг., гол.

Группа животных	Всего выбыло, гол.	Низкая продуктивность	Гинекологические заболевания и яловость	Заболевание вымени	Заболевание конечностей	Травмы, несчастные случаи	Инфекционные заболевания	Прочие
2020								
коровы	120	4	14	4	15	8	-	75
2021								
коровы	129	1	65	13	30	4	-	16
2022								
коровы	95	8	39	15	15	2	-	16

Анализируя полученные данные, мы установили, что основными заболеваниями, при которых чаще всего происходит выбраковка коров – это гинекологические заболевания, болезни вымени и конечностей.

В таблице 2 представлены данные по основным акушерско-гинекологическим заболеваниям, встречающимся в хозяйстве.

Таблица 2 – Анализ заболеваемости акушерско-гинекологическими патологиями за 2020-22 гг., гол.

Заболевание	2020	2021	2022
Острый эндометрит	73	46	28
Задержание последа	89	54	47
Неправильное членорасположение плода	12	6	14
Выпадение матки	2	4	1
Гипофункция яичников	57	54	32
Фолликулярная киста яичника	53	24	30
Субинволюция матки	22	15	18
Аборт	4	2	5

Исходя из данных таблицы 2, основным акушерско-гинекологическим заболеванием в хозяйстве является задержание последа, что составляет 26,8%

от общего числа заболевших в 2022 году. Данная патология способствует развитию острого эндометрита, возникновению гипофункции яичников.

К основным причинам задержания последа у животных относят:

- атонию и гипотонию матки (слишком слабые схватки после родов или их отсутствие) из-за нарушения обмена веществ;
- патологические нарушения в эндометрии, хорионе, в результате чего плаценты матери и теленка срачиваются;
- различная инфекция (бруцеллез, вибриоз), которая приводит к повышению напряжения карункулов;
- патологически тяжелые роды с чрезмерным растяжением матки [5].

Основными причинами данной патологии в хозяйстве является неполноценность кормления коров, в частности недостаток кальция в рационе в период стельности, нарушение обмена веществ, отсутствие активного моциона, а также нарушение условий содержания животных.

В таблице 3 представлена схема лечения задержания последа у коров, применяемая в ООО СХП «Высокогорский».

Таблица 3 – Схема лечения коров при задержании последа в СХП «Высокогорский»

Препарат	Дозировка	Способ введения	Кратность применения
Биометросанит	1-2 табл.	внутриматочно	1 раз в сутки до выздоровления
Окситоцин	4-8 мл 0,5-2 мл	подкожно, внутримышечно, внутривенно	однократно
Энрофлон	1-2 табл.	внутриматочно	2-3 раза до выздоровления (интервал 24 ч)

Биометросанит – таблетки для профилактики и лечения воспалений матки у коров после осложненных и патологических родов, задержания последа, острых послеродовых катаральных, гнойных и хронических эндометритов, кесарева сечения.

Энрофлон – таблетки пенообразующие применяют для профилактики и лечения воспалительных процессов в матке после родовспоможения, оперативного отделения последа, аборт, при осложненных и патологических родах, при острых послеродовых эндометритах у крупного рогатого скота.

Окситоцин – оказывает стимулирующее действие на гладкую мускулатуру матки, особенно в конце беременности, а также в течение родовой деятельности.), аналог гормона задней доли гипофиза. Применяют коровам и телкам при слабой родовой деятельности, задержании последа, рефлекторной агалактии, маститах и маточном кровотечении.

Анализируя заболеваемость животных, можно предположить, что данная схема не всегда эффективна, так как в последующем у коров проявляются ряд заболеваний, которые связаны с патологией задержания последа.

В настоящее время на рынке представлен широкий ассортимент эффективных средств, используемых для лечения и профилактики задержания последа. Анализируя терапевтическую и экономическую эффективность, можно предложить следующую схему, представленную в таблице 4.

Таблица 4 – Схе́ма лечения задержания последа у коров

Препарат	Дозировка	Способ введения	Кратность применения
Окситоцин	30-60 МЕ	внутримышечно	с 1-5 день
Магэстрофан	2-4 мл	внутримышечно	в 1 день
Эндометраг (до отделения последа)	100-150 мл	внутримышечно	с 1-5 день
Селемаг	5 мл на 100 кг	внутримышечно	в 1 день
Миксоферон	20 доз	внутримышечно	с 1-3 день
Аквитин	2 мл на 100 кг	внутримышечно	на 3 день

В данной схеме (табл. 4) помимо бактерицидных и стимулирующих препаратов используются витаминные, которые нормализуют иммунные процессы.

Таким образом, можно сделать выводы:

1. Количество животных, у которых регистрируется задержание последа в хозяйстве, ежегодно находится в пределах 26% от общего числа заболевших акушерско-гинекологическими заболеваниями.
2. Используемая в хозяйстве схема лечения задержания последа не всегда эффективна, так как в последующем у коров проявляется ряд заболеваний, которые связаны с патологией задержания последа.
3. Меры профилактики данной патологии в хозяйстве должны быть направлены на правильную подготовку животных к отелу, создание оптимальных условий для проведения родов и послеродового периода, коррекция рационов по энергии, протеину и макроэлементам.

Литература

1. Валушкин К.Д., Медведев Г.Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник. - Минск: Ураджай, 2001. - 869с.
2. Воскресенский С.Л. Роль сократительной деятельности матки в родовом процессе: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Минск, 1995. - 35с.
3. Гавричепко Н.К. Физиологические особенности двойевой беременности и послеродового периода у коров: автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Витебск, 1997. - 9с.
4. Грига Н.Н. Индикатор инволюции матки у коров // Вестник ветеринарии. - 1977. - №3. - С.14-15.
5. Заянчковский И.Ф. Задержание последа и послеродовые заболевания у коров. - М.: Колос, 1964. - 384с.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ СРЕДИ КОРОВ В УСЛОВИЯХ АГРОФИРМЫ

Филимонова В.С. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Кирилловых А.С., канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАГУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В работе проведён анализ распространённости акушерско-гинекологической патологии среди коров в ООО «Агрофирма «Кстинино» Кирово-Чепецкого района Кировской области. На основании него было выявлено, что наиболее встречаемым заболеванием акушерско-гинекологической направленности в хозяйстве является острый послеродовой эндометрит.

Ключевые слова: коровы, акушерско-гинекологическая патология, острый послеродовой эндометрит, анализ заболеваемости.

Актуальность. Добиться высокого уровня воспроизводства можно при условии нормального функционирования организма животных, в том числе половых органов. Высокому уровню воспроизводства препятствуют патологии половых органов, которые приводят к снижению продуктивности и бесплодию.

Среди значимых причин, которые негативно воздействуют на воспроизводство, специалисты выделяют гинекологические и акушерские патологии. Каждый год сельскохозяйственные предприятия выбраковывают порядка 25% животных из-за наличия у них заболеваний гинекологической и акушерской направленности [1,3,4].

Специальные ветеринарные мероприятия проводятся путем организации акушерско-гинекологической диспансеризации, которая представляет собой непрерывный комплекс плановых диагностических, лечебных и профилактических требований, способствующих раннему выявлению, лечению и профилактике заболеваний половых органов, повышению оплодотворяемости и продуктивности крупного рогатого скота [2].

Цель работы – изучить распространённость акушерско-гинекологических патологий среди коров в агрофирме «Кстинино» Кирово-Чепецкого района Кировской области.

Материалы и методы. Материалом исследования явились данные ветеринарного учёта и ветеринарной отчётности за период с 2020 по 2022 годы. Полученные данные были оценены методами статистического анализа.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ заболеваемости коров акушерско-гинекологической патологией проводили в ООО «Агрофирма «Кстинино» Кирово-Чепецкого района Кировской области. В ходе работы были изучены данные по заболеваемости взрослого поголовья агрофирмы, взятые из журналов ветеринарного учёта формы №1 («Журнал регистрации больных животных») за период 2020-22 гг. и отчётов, в том числе отчёта формы 2 вет

(«Сведения о незаразных болезнях животных»). Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Незаразные болезни животных

Показатели	2020	2021	2022
Зарегистрировано больных животных первично, гол	530	631	1027
Болезни органов пищеварения, гол (% от общего кол-ва заболевших)	24 (4,5%)	5 (0,8%)	3 (0,3%)
Болезни органов дыхания, гол (% от общего кол-ва заболевших)	3 (0,6%)	5 (0,8%)	0 (0%)
Болезни обмена веществ, гол (% от общего кол-ва заболевших)	56 (10,5%)	97 (15,4%)	90 (8,8%)
Болезни органов размножения, гол (% от общего кол-ва заболевших)	409 (77,2%)	466 (73,9%)	888 (86,5%)
Травмы, гол (% от общего кол-ва заболевших)	38 (7,2%)	58 (9,2%)	46 (4,5%)

Из данных таблицы 1 видно, что заболеваемость коров акушерско-гинекологической патологией составляет наибольший процент от общей массы заболеваний. Так, в 2020 году она составила 77,2% от общего количества заболеваний незаразной этиологии, в 2021 – 73,9%, а в 2022 году – 86,5%.

По итогу акушерско-гинекологической диспансеризации, проводимой в хозяйстве, выявлено больных за 2020 год – 116 голов, 2021 год – 215 голов, 2022 год – 494 головы.

Также в ходе работы был проведён анализ патологии родов и послеродового периода. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Частота встречаемости острого послеродового эндометрита

Показатели	2020	2021	2022
Количество коров и нетелей, гол	623	645	740
Острый послеродовой эндометрит, гол (% от общего кол-ва коров и нетелей)	67 (10,8%)	105 (16,3%)	158 (21,4%)

Из данных таблицы 2 видно, что в хозяйстве на долю животных, заболевших послеродовым эндометритом, приходится от 10,8 до 20,4% от общего количества животных репродуктивного возраста. Таким образом, можно сделать вывод, что острый послеродовой эндометрит – это достаточно часто встречающееся заболевание в данном хозяйстве.

В агрофирме по данным ветеринарного учёта прослеживается сезонность возникновения острого послеродового эндометрита. Так, пик заболеваемости приходится на зимнее время года (рис. 1). За три исследуемых года зимой было зафиксировано 108 случаев эндометрита.

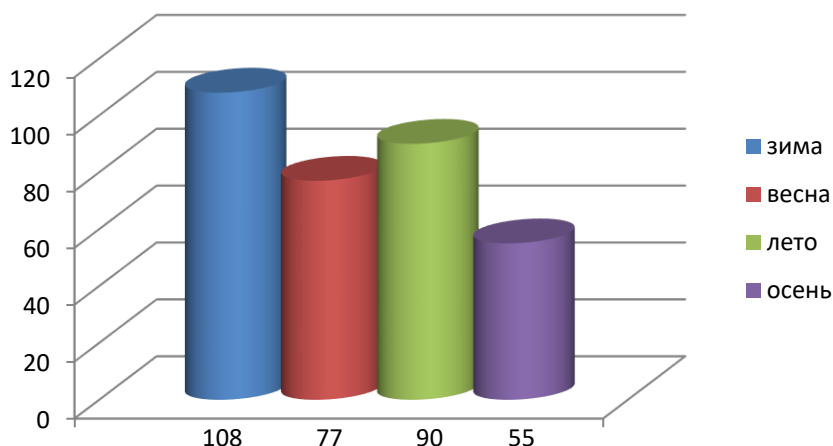


Рисунок 1 – Данные по заболеваемости послеродовым эндометритом в зависимости от сезона года, гол (2020-22 гг.).

Выводы. Анализируя заболеваемость коров, на акушерско-гинекологическую патологию приходится наибольший процент от общей массы заболеваний (74-86,5%). Острый послеродовой эндометрит занимает значительный процент среди акушерско-гинекологической патологии с тенденцией к ежегодному увеличению (10,8-21,4%). Самая высокая заболеваемость послеродовым эндометритом в хозяйстве зафиксирована в зимний период, чему вероятнее всего способствует отсутствие систематического активного моциона, недостаток витаминов и снижение резистентности организма. Учитывая состояние ведения животноводства в агрофирме «Кстинино», вопросы профилактики и лечения маточного поголовья от острого послеродового эндометрита актуальны.

Литература

1. Белкин Е.А. Профилактика и комплексное лечение эндометрита у коров // Аграрная наука. - 2019. - №10. - С.26-27.
2. Организация воспроизводства крупного рогатого скота: метод. пособие / Р.Г. Кузьмич [и др.]. - Витебск: ВГАВМ, 2012. - 44с.
3. Ремизова Е.В. Распространение и этиология маститов и эндометритов у коров // Эффективное животноводство. - 2021. - №8 (174). - С.60-62.
4. Шилова Д.В. Гинекологические болезни коров // Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2020. - №3. - С.16-18.

СЕКЦИЯ 3. МОНИТОРИНГ ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ, УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И МЕР БОРЬБЫ

УДК 619:614.48:615

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ В УСЛОВИЯХ ТЕЛЯЧЬЕЙ ДЕРЕВНИ

Блинова С.С. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Мухамадьярова А.Л., канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Проведенные исследования по определению сравнительной эффективности двух современных препаратов Вируцел и Демос при дезинфекции индивидуальных домиков для телят показали высокую эффективность обоих препаратов в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Для дезинфекции выгоднее использовать препарат Вируцел в 0,25%-ной концентрации, хотя по стоимости он дороже препарата Демос, но из-за того, что норма расходования на квадратный метр меньше и готовится препарат с меньшей концентрацией, чем у препарата Демос, получается дезинфекция дешевле.

Ключевые слова: дезинфекция, Вируцел, Демос, домики для телят, смывы, микроорганизмы.

Актуальность. В настоящее время в животноводстве наблюдается тенденция к содержанию молодняка крупного рогатого скота в индивидуальных домиках, которые обеспечивают активный рост и полноценное развитие телят, снижение падежа более чем на 10% и простоту обслуживания каждого телёнка и домика в период с весны по осень. Раздельное содержание телят в индивидуальном домике существенно снижает вероятность возникновения инфекционного заболевания и дальнейшего распространения болезни, но даже индивидуальные домики не могут до конца исключить вероятность распространения инфекционных заболеваний среди телят. Поэтому ветеринарные врачи должны прибегать к профилактическим методам борьбы против инфекционных заболеваний, таких как дезинфекция [1,2].

Дезинфекция – способ обеззараживания объектов внешней среды, направленный на уничтожение в них условно-патогенных и патогенных микроорганизмов. Воздействуя на возбудителей инфекционных болезней, дезинфекция ограничивает или полностью исключает из эпизоотического процесса механизм передачи возбудителя инфекции. Поэтому в комплексе противоэпизоотических мероприятий дезинфекция – обязательная мера в профилактике, оздоровлении хозяйств и ликвидации любой инфекционной болезни [3,4].

Цель исследования: провести сравнительную эффективность двух современных препаратов при дезинфекции индивидуальных домиков для телят.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить бактериальную контаминацию поверхностей индивидуальных домиков для телят.
2. Провести сравнительные испытания препаратов Вируцел и Демос на бактериальную флору индивидуальных домиков для телят.
3. Определить экономическую эффективность применения препаратов Вируцел и Демос.

Материалы и методы исследования. Исследования были проведены в июле 2022 года в АО АКПЗ «Красногорский» отделение Бахта города Кирова.

Объектом эксперимента являлись смывы, взятые с индивидуальных домиков из телячьей деревни, двор №3. Бактериологические исследования смывов до и после проведения дезинфекции осуществлялись в бактериологическом отделе КОГБУ «Кировская областная ветеринарная лаборатория».

Эксперимент проводился под наблюдением главного ветеринарного врача хозяйства. При дезинфекции соблюдалась техника безопасности, были применены средства индивидуальной защиты: резиновый фартук, резиновые сапоги, одноразовые перчатки. Дезинфекция проводилась дезинфицирующими средствами, которые разрешены управлением ветеринарии Российской Федерации, имеющие сертификат Государственного стандарта.

Индивидуальные домики представлены пластмассовыми боксами, которые изготавливаются из качественного первичного пищевого полиэтилена. Данный материал не только полностью безопасен для здоровья животного, но и обладает отличными характеристиками, такими как теплоизоляция, прочность и долговечность. Габариты: 2х1,3х1,4 м. Перед домиком имеется пространство для выгула, которое огорожено железной оградой высотой 0,7 м. Пол представлен соломенной подстилкой. Использование домиков полностью исключает травмирование животного. Гладкая поверхность домика позволяет легко проводить их чистку от грязи и пыли.

При необходимости проведения чистки или по другим причинам, пластиковый домик для телят, легко передвигается, вес изделия не более 30 килограмм.

До проведения дезинфекции индивидуальные домики были подвергнуты механической очистке, которая включала в себя: обмыванием стенок теплой водой до 40°C, обработка труднодоступных участков щетками и скребками.

После механической очистки были взяты смывы в количестве 10 проб: 1 - кормушка, 2 - полка, 3 - пол, 4 - стена, 5 - ограждение.

Смывы были взяты стерильными влажными тампонами, которые были помещены в пробирки с дистиллированной водой. Каждая из пробирок была пронумерована и была составлена заявка на проведение исследований биоматериала. Пробирки были отправлены в день взятия смывов в лабораторию.

Дезинфекцию химическим методом мы проводили на двух домиках разными препаратами.

Для индивидуального домика №1 был использован дезинфектант Вируцел, который представляет собой прозрачную жидкость синего цвета со специфическим запахом, легко смешивается с водой в любых соотношениях. В состав препарата Вируцел входят: алкилдиметилбензиламмония хлорид – 17,5%, дидецилдиметиламмония хлорид – 8%, глутаровый альдегид – 10%, пропилен-гликоль, отдушка, краситель, вода дистиллированная [5].

Для индивидуального домика №2 был использован дезинфектант Демос, представляющий собой прозрачную жидкость с синеватым оттенком и запахом используемой отдушки. Препарат Демос включает два активно действующих вещества: полигекса-метилenguанидина гидрохлорид с концентрацией 2,4% и алкилдиметил-бензиламмоний хлорид с концентрацией 0,6%. Препарат обладает хорошим моющим и дезодорирующим действием. Это позволяет эффективно бороться с неприятными запахами, которые появляются вследствие загрязнения поверхностей и инвентаря [6].

Перед началом дезинфекции была рассчитана площадь индивидуальных домиков и подготовлены растворы Вируцел и Демос нужной концентрации в необходимом количестве. Площадь каждого домика составила 6 м². Рабочие растворы дезинфицирующих средств готовили в пластмассовых емкостях путем добавления соответствующего количества средства к водопроводной воде с температурой +25°С. При расчете концентрации рабочих растворов средства принимали за 100% вещество. Для дезинфекции Вируцел готовили в 0,25%-ной концентрации, а Демос – 0,5%-ной согласно инструкциям обоих препаратов. Расчет количества препаратов отражен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет количества препаратов Вируцел и Демос в рабочих растворах

	Вируцел	Демос
Необходимый объем на 1 м ² , мл	200	300
Общая площадь 1 домика, м ²	6	6
Общий объем раствора, мл	200 * 6 = 1200	300 * 6 = 1800
Концентрация раствора, %	0,25	0,5
Объем препарата в рабочем растворе, мл	1200 * 0,0025 = 3	1800 * 0,005 = 9
Объем воды в рабочем растворе. мл	1200 – 3 = 1197	1800 – 9 = 1791

*- данные, взятые из инструкции по применению препарата.

Дезинфекция препаратами Вируцел и Демос проводилась методом орошения. Экспозиция при нанесении препарата Вируцел составила 60 минут, а при нанесении препарата Демос – 30 минут. После истечения экспозиции нами были взяты смывы и отправлены в Кировскую областную ветеринарную лабораторию для определения её качества.

После взятия смывов для исследования остатки препаратов были смыты водой.

Результаты исследований. *Результаты исследований смывов, взятых до дезинфекции.* Исследования смывов, взятых до дезинфекции и после дезинфекции, проводились в количестве 20 проб. В смывах, взятых до дезинфекции, выделены бактерии из группы кишечной палочки и стафилококки (*E. coli*, *S. epidermatis*, *S. saprophiticus*). Результаты исследований смывов, взятых до дезинфекции, отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты исследований смывов, взятых до дезинфекции

№ п/п	Объект исследования	Наличие микроорганизмов до дезинфекции			
		плесневые грибы	спорообразующие микроорганизмы	бактерии группы кишечной палочки	стафилококки
1	Домик №1 и №2 (кормушка)	не выделены	не выделены	не выделены	выделены
2	Домик №1 и №2 (полка)	не выделены	не выделены	выделены	не выделены
3	Домик №1 и №2 (пол)	не выделены	не выделены	выделены	выделены
4	Домик №1 и №2 (стена)	не выделены	не выделены	выделены	выделены
5	Домик №1 и №2 (ограждение)	не выделены	не выделены	не выделены	не выделены

Из таблицы 2 видно, что в смывах, взятых до дезинфекции, выделены бактерии группы кишечной палочки и стафилококки, а плесневые грибы и спорообразующие микроорганизмы отсутствуют. Бактерии выделены в смывах, взятых с кормушек, полок, пола и стен.

Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции, проведенной препаратом Вируцел. Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции препаратом Вируцел в 0,25%-ной концентрации, отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции препаратом Вируцел

№ п/п	Объект исследования	Наличие микроорганизмов после дезинфекции	
		бактерии группы кишечной палочки	стафилококки
1	Домик №1 (кормушка)	не выделены	не выделены
2	Домик №1 (полка)	не выделены	не выделены
3	Домик №1 (пол)	не выделены	не выделены
4	Домик №1 (стена)	не выделены	не выделены
5	Домик №1 (ограждение)	не выделены	не выделены

Из таблицы 3 видно, что в исследуемых пробах, взятых после дезинфекции препаратом Вируцел, рост микроорганизмов отсутствует. Следовательно, препарат Вируцел в 0,25%-ной концентрации губительно действует на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы.

Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции, проведенной препаратом Демос. Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции препаратом Демос в 0,5%-ной концентрации, отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции препаратом Демос

№ п/п	Объект исследования	Наличие микроорганизмов после дезинфекции	
		бактерии группы кишечной палочки	стафилококки
1	Домик №2 (кормушка)	не выделены	не выделены
2	Домик №2 (полка)	не выделены	не выделены
3	Домик №2 (пол)	не выделены	не выделены
4	Домик №2 (стена)	не выделены	не выделены
5	Домик №2 (ограждение)	не выделены	не выделены

Из таблицы 4 видно, что в исследуемых пробах, взятых после дезинфекции препаратом Демос, рост микроорганизмов отсутствует. Следовательно, препарат Демос в 0,5%-ной концентрации губительно действует на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы.

Таким образом, проведенные нами опыты дают понять необходимость проведения дезинфекции, как неотъемлемой части системы профилактических мероприятий в борьбе с возбудителями инфекционных заболеваний.

Нами определялась экономическая эффективность применения препаратов.

Стоимость препарата Вируцел на рынке составляет 4500 руб. за 5 литров, значит: 900 руб. за 1 л, 0,9 руб. за 1 мл препарата.

Стоимость препарата Демос на рынке составляет 2000 руб за 5 литров, значит: 400 руб. за 1 л., 0,4 руб. за 1 мл.

Несмотря на дороговизну препарата Вируцел, его расход наиболее экономичен, так как было использовано 3 мл. Дезинфекция одного индивидуального домика препаратом Вируцел составила 2,7 руб.

Дешевый препарат Демос менее экономичен, так как было использовано 9 мл дезинфектанта. Дезинфекции одного индивидуального домика препаратом Демос составила. 3,6 руб.

Выводы. На основании полученных данных сделаны следующие выводы:

1. До проведения дезинфекции индивидуальные домики для телят были контаминированы различными микроорганизмами, а именно бактериями

группы кишечной палочки и стафилококками (*E. coli*, *S. epidermatis*, *S. sapro-
phiticus*).

2. Испытываемые дезинфектанты – Вируцел в 0,25%-ной концентрации и Демос в 0,5%-ной концентрации обладают хорошими бактерицидными свойствами в отношении бактерий группы кишечной палочки и стафилококков.
3. Для дезинфекции выгоднее использовать препарат Вируцел в 0,25%-ной концентрации, хотя по стоимости он дороже препарата Демос, но из-за того, что норма расходования на квадратный метр меньше и готовится препарат с меньшей концентрацией, чем у препарата Демос, получается дезинфекция дешевле.

Литература

1. Алексеенкова Е.Н. Тренды и золотые стандарты дезинфекции // Эффективное животноводство. - 2020. - №2. - С.72-74.
2. Бутко М.П., Попов П.А., Онищенко Д.А. Классификация дезинфицирующих средств и оценка их эффективности // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. - 2018. - №3. - С.134-142.
3. Давыдова А.В., Алексеев А.Д. Дезинфекция и современные дезинфицирующие средства в ветеринарии // Молодежь и наука. - 2017. - №4. - С.31-32.
4. Дудницкий И.А. Технология механической очистки и дезинфекции в промышленном животноводстве // Сельское хозяйство за рубежом. - 1997. - №2. - С.42-47.
5. Инструкция по применению препарата «Вируцел». - ООО «Гамма Хим НН», Россия. - 2 с.
6. Инструкция по применению средства «Демос» для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки. - ООО «Лиг», Россия. - 4с.

УДК 616-002.951

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ГАСТРОЭНТЕРИТА ПАРАЗИТАРНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ У ДОМАШНИХ КОШЕК ГОРОДА КИРОВА

Лебедева Я.А. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Кирилловых А.С., канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Самой частой причиной гастроэнтерита у кошек являются гельминтозы. Заражённость у кошек примерно равна и составила по регионам 38,2-52,2% [3]. Может протекать бессимптомно, но при сильной степени, особенно у котят, может вызвать интоксикацию, анемию, обезвоживание и гибель животного. Основные виды паразитов, поражающие кошек: *Toxocara cati*, *Toxocara leonina*, *Dipylidium caninum*.

Ключевые слова: гастроэнтерит, кошка, гельминтозы, лечение.

Актуальность. В современной России насчитывается около 40 миллионов кошек. При этом их численность быстро увеличивается [2]. Одна из наиболее важных и изучаемых проблем ветеринарии – паразитарные заболевания кошек. Гельминты причиняют вред своим хозяевам, вызывают общее ухудшение здоровья, приводят к обострению разных хронических заболеваний, снижению иммунитета и даже гибели домашних животных, в первую очередь, котят, без оказания терапии [1].

Цель работы. Сравнить эффективность лечения гастроэнтерита паразитарного происхождения у кошек в условиях ветеринарной клиники «Ветлайф» города Кирова.

Материалы и методы исследований. Исследования были проведены на базе ветеринарной клиники «Ветлайф» города Киров. Объектом клинических исследований были кошки домашнего содержания различных половозрастных групп, имевшие симптоматику гастроэнтерита. За период с 2020 по 2022 год было изучено 93 кошек. У кошек проводился сбор анамнеза, общее клиническое исследование, гематологический анализ крови. Общий анализ крови с лейкограммой был выполнен на оборудовании Sysmex XN-9000. Биохимические исследования сыворотки крови проводили на анализаторе Beckman Coulter, Inc. AU5800.

Результаты исследований. С целью определения распространения патологий желудочно-кишечного тракта паразитарного происхождения были исследованы 93 кошки и отобрано 10 животных с подтвержденным диагнозом паразитарный гастроэнтерит в период с 2020 по 2022 год.

При анализе распространения гастроэнтерита паразитарного происхождения среди пациентов ветеринарной клиники «Ветлайф» города Кирова учитывали такие показатели, как пол, порода, возраст, анализ рациона, сезон. Анализ возрастной динамики проявления гастроэнтерита паразитарного происхождения показал, что данная патология наиболее распространена среди животных в возрасте до 1 года (рис. 1).

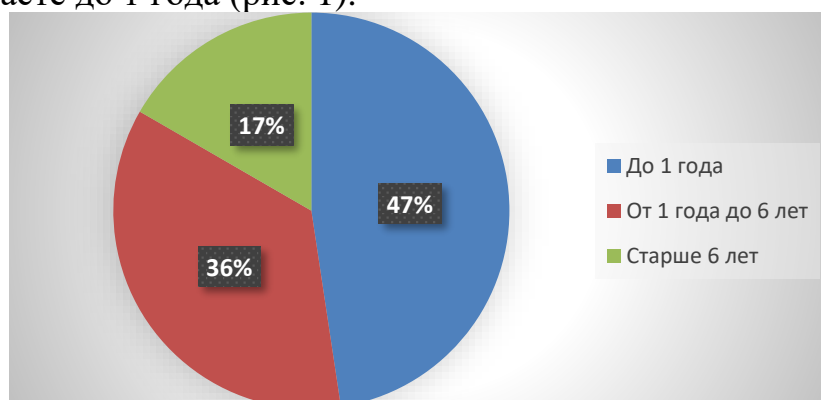


Рисунок 1 – Заболеваемость кошек гастроэнтеритом паразитарного происхождения в зависимости от возраста, %

Анализируя рисунок 1, гастроэнтерит паразитарного происхождения регистрируется в 47% случаях у кошек в возрасте до 1 года.

Оценка породной динамики проявления гастроэнтерита паразитарного происхождения показал, что данная патология наблюдается у животных как породистых, так и беспородных (рис. 2).

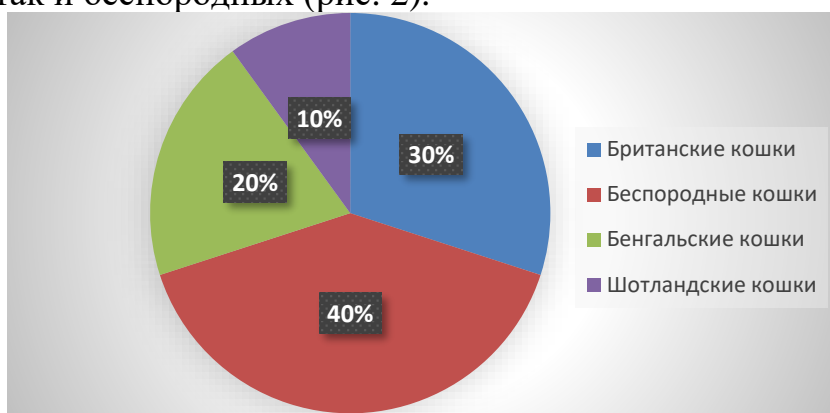


Рисунок 2 – Заболеваемость кошек гастроэнтеритом паразитарного происхождения в зависимости от породы, %

Исходя из рисунка 2, следует, что наиболее подвержены заболеванию среди кошек по породному признаку – британские кошки (30%), так же большой процент из числа заболевших составляют беспородные кошки (40%).

На момент обращения в ветеринарную клинику у животных была отмечена периодическая рвота, диарея, снижение аппетита, апатия. При первичном осмотре температура у всех животных, частота сердечных сокращений были в пределах референтных значений. Шерсть тусклая у 60% особей, взъерошенная. Из анамнеза:

- 60% животных кормят натуральной пищей,
- 40% кошек кормят кормами эконом-класса (Purina One, Whiskas, Felix),
- у 70% животных не проводились профилактические обработки против гельминтов,
- у 30% животных обработка против гельминтов проводилась однократно.

Исходя из данных таблицы 1, во всех опытных группах регистрируется высокий показатель эозинофилов. Отмечено повышение уровня щелочной фосфатазы и аланинаминотрансферазы (АЛТ).

Таблица 1 – Морфологические и биохимические показатели крови в начале эксперимента, $M \pm m$

Показатель	Референтные значения	Опытная группа 1 (n=5)	Опытная группа 2 (n=5)
1	2	3	4
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	6,0-9,0	6,6 \pm 0,21	7,8 \pm 0,27
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	5,5-18,0	15,3 \pm 0,44	9,3 \pm 0,35
Гемоглобин, г/л	100-190	119,0 \pm 2,9	121,0 \pm 3,0
Гематокрит, %	32-50	39,0 \pm 0,81	41,0 \pm 0,84
Тромбоциты, $\times 10^9/л$	200-400	230,0 \pm 5,1	250,0 \pm 5,4

1	2	3	4
Палочковидные нейтрофилы, %	3-9	6,3±0,22	6,5±0,21
Сегментоядерные нейтрофилы, %	35-75	43,0±0,92	41,0±0,91
Базофилы, %	0	0	0
Эозинофилы, %	0-5	9,6±0,35	8,8±0,33
Лимфоциты, %	25-55	34,1±0,88	30,3±0,79
Моноциты, %	1-5	2,0±0,06	2,0±0,05
АЛТ, Ед/л	до 60	83,0±1,71	79,0±1,65
Щелочная фосфатаза, Ед/л	39 – 55	70,2±1,59	72,6±1,61

Выводы. На основании проведенных исследований установлено:

1. К заболеванию наиболее предрасположены кошки британской породы (30%) и беспородные (40%) кошки в возрасте до 1 года (47% от всех животных).
2. Основными признаками заболевания гастроэнтерита паразитарного происхождения являются периодическая рвота, снижение аппетита, диарея, снижение упитанности.
3. По общему и биохимическому анализу крови отмечается повышение уровня эозинофилов, аланинаминотрансферазы (АЛТ).

Литература

1. Архипов И.А., Борзунов Е.Н., Шайкин В.И. Зоопаразитозы, передаваемые человеку от собак и кошек // Мат. IX Междунар. вет. конгресса по болезням мелких домашних животных. - 2001. - С.230-231.
2. Есаулова Н.В. Гельминтозы собак и кошек, опасные для человека и их диагностика // Ветеринария. - 2000. - №6. - С.22-28.
3. Ястреб В.Б., Шайтанов В.М. Кишечные паразитозы взрослых собак и кошек, содержащихся в приютах для бездомных животных // Российский паразитологический журнал. - 2017. - 39(1). - С.9-13.

УДК 619:614.48:615

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Олюшин М.Е. – студент 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Мухамадьярова А.Л., канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В АО «Актион-Агро», которое специализируется на выращивании бройлеров, проведены испытания по определению эффективности разных методов дезинфекции. Дезинфекция корпусов птичника проводилась влажным и аэрозольным методами. Проведенные исследования показали высокую эффективность аэрозольного метода дезинфекции с применением 40%-ного водного раствора формальдегида с экспозицией 12 ч.

Ключевые слова: птичник, дезинфекция, методы, эффективность.

Актуальность темы. Высокая плотность заселения сельскохозяйственной птицы на птицеводческих предприятиях ведёт к повышению уровня угрозы возникновения и распространения инфекционных заболеваний [2].

Дезинфекция занимает одно из важных мест в системе мер, направленных на обеспечение благополучия животноводства по инфекционным болезням, повышения продуктивности животных. Кроме этого, будь то производство мяса, яйца или пера, именно качественная, своевременная дезинфекция на птицефабриках позволяет получить чистый продукт в санитарном отношении, безопасный для использования и/или потребления в пищу [2].

Мероприятия по дезинфекции позволяют разорвать эпизоотическую цепь посредством воздействия на ее главное звено – факторы распространения возбудителей болезни от зараженного или потенциально-зараженного источника инфекции к восприимчивому организму [1].

Цель исследования: сравнение эффективности разных методов дезинфекции.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Определить бактериальную контаминацию поверхностей птичника.
2. Сравнить два метода дезинфекции в условиях птичника.

Материалы и методы исследования. Исследования были проведены в июле 2022 года в АО «Аktion-Агро», расположенном в Кировской области посёлке Костино. АО «Аktion-Агро» образован в 2019 году. На данной птицефабрике выращивают кур мясного направления кросса Росс 308, из которых затем производят мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты. Содержат птиц в специализированных и заранее подготовленных корпусах напольного и клеточного содержания. 16 таких корпусов напольного содержания находятся в п. Костино, а остальные 5 находятся на птицефабрике в Кирово-Чепецке, четыре из которых напольного содержания и один – клеточного. В каждом из залов корпуса находится около 100000 птиц. Корпус делится на 3 зала. Содержатся птицы на подстилке из опила толщиной в 2 сантиметра.

Контроль за микроклиматом в корпусах осуществляется в зависимости от условий внешней среды и показателей внутри зала. Исходя из полученных данных, меняют интенсивность вентиляции и отопления. Показатели влажности, температуры, скорости воздуха, численности поголовья каждого из залов и другие, указаны на специальном приборе, который находится в каждом корпусе. На основе этих данных производятся соответствующие изменения и корректировки для получения нормативных показателей.

Кормление и поение птиц осуществляется механизированным путём, за счет автоматических кормушек и поилок. Поилки активируются путём нажатия на них клювом птицы. Корма насыпаются в специальные кормовые бункера.

Перед проведением дезинфекции в обоих корпусах проводили тщательную механическую очистку, мойку и обезжиривание обрабатываемых поверх-

ностей, т.к. органические загрязнения снижают дезинфицирующую активность рабочих растворов.

Для проведения влажной дезинфекции в корпусе №1 был использован дезинфектант Амодез в 1,5 и 2%-ной концентрациях.

Средство Амодез представляет собой прозрачную жидкость желтоватого цвета, имеющую слабый специфический запах. Легко смешивается с водой в любых соотношениях. Содержит в качестве действующих веществ: четвертичные аммониевые соединения: алкилдиметилбензиламмония хлорид - 6%, глутаровый альдегид - 10%.

Влажная дезинфекция проводилась при помощи дезинфекционной установки ДУК.

Для проведения аэрозольной дезинфекции в корпусе №2 был использован 40%-ный водный раствор формальдегида (формалин) из расчета 20-30 мл на 1 м³ помещения с экспозицией 12 ч.

Раствор формалина 40%-ный – это прозрачная жидкость, которая имеет резкий специфический запах. Раствор формалина включает в себя 40% формальдегида, 52% воды и 8% метилового спирта.

Аэрозольная дезинфекция корпуса проводилась с помощью аэрозольного генератора АГ-4.

Дезинфекция нами проводилась строго в средствах индивидуальной защиты, таких как противогаз, специальный защитный костюм, перчатки и резиновые сапоги.

После механической очистки перед дезинфекцией в обоих корпусах были взяты смывы стерильными ватными тампонами с кормушек, поилок, стен и пола для определения бактериальной контаминации поверхностей птичника.

Смывы с поверхностей были взяты также после проведения дезинфекции для определения её качества. Бактериологические исследования смывов проводились в производственной лаборатории птицефабрики.

Качество проведенной аэрозольной дезинфекции проводили седиментационным методом с использованием чашек Петри с мясопептонным агаром для определения общего количества микроорганизмов и агаром Эндо для определения бактерий кишечной группы. Для улавливания бактерий из воздуха седиментационным методом чашки Петри устанавливали в начале, середине и конце корпуса по диагонали на расстоянии 1 м от пола. Крышки чашек открывали на 5 мин. После этого чашки Петри закрывали и помещали в термостат при температуре 37°C на 48 ч для инкубирования микроорганизмов [3].

Результаты исследований. *Результаты исследований смывов, взятых до дезинфекции.* Исследования смывов, взятых до и после дезинфекции, проводились в производственной лаборатории АО «Актион-Агро» в количестве 16 проб. В смывах, взятых до дезинфекции, выделены бактерии из группы кишечной палочки и плесневые грибы (*E. coli*, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*). Результаты исследований смывов, взятых до дезинфекции, отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследований смывов, взятых до дезинфекции

№ п/п	Объект исследования	Наличие микроорганизмов до дезинфекции		
		плесневые грибы	бактерии группы кишечной палочки	стафилококки
1	Корпус №1 и №2 (кормушка)	не выделены	выделены	не выделены
2	Корпус №1 и №2 (поилка)	не выделены	не выделены	не выделены
4	Корпус №1 и №2 (стена)	выделены	не выделены	не выделены
5	Корпус №1 и №2 (пол)	выделены	выделены	не выделены

Из таблицы 1 видно, что в смывах, взятых до дезинфекции, выделены бактерии группы кишечной палочки и плесневые грибы, а стафилококки отсутствуют. *E. coli* выделена в смывах, взятых с кормушек и пола, а плесневые грибы *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger* – со стен и пола.

Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции, проведенной препаратом Амодез в корпусе №1. Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции препаратом Амодез в 1,5%-ной концентрации с экспозицией 3 ч, отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции препаратом Амодез в 1,5%-ной концентрации с экспозицией 3 ч

№ п/п	Объект исследования	Наличие микроорганизмов после дезинфекции	
		плесневые грибы	бактерии группы кишечной палочки
1	Корпус №1 (кормушка)	не выделены	не выделены
2	Корпус №1 (поилка)	не выделены	не выделены
3	Корпус №1 (стена)	выделены	не выделены
4	Корпус №1 (пол)	выделены	не выделены

Из таблицы 2 видно, что препарат Амодез в 1,5%-ной концентрации губительно действует на бактерии группы кишечной палочки, но не препятствует росту плесневых грибов.

В виду того, что препарат Амодез в 1,5%-ной концентрации не эффективен против плесневых грибов, было решено испытать препарат в 2%-ной концентрации, экспозицию увеличить до 12 ч.

Опыты по дезинфекции препаратом Амодез в 2%-ной концентрации провели через неделю в Корпусе №1.

Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции препаратом Амодез в 2%-ной концентрации с экспозицией 12 ч, отражены в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что в исследуемых пробах, взятых после применения препарата в 2%-ной концентрации, рост плесневых грибов отсутствует.

Таблица 3 – Результаты исследований смывов, взятых после дезинфекции препаратом Амодез в 2%-ной концентрации с экспозицией 12 ч

№ п/п	Объект исследования	Наличие микроорганизмов после дезинфекции	
		плесневые грибы	
1	Корпус №1 (кормушка)	не выделены	
2	Корпус №1 (поилка)	не выделены	
3	Корпус №1 (стена)	не выделены	
4	Корпус №1 (пол)	не выделены	

Результаты исследований воздуха после дезинфекции 40%-ным водным раствором формальдегида с экспозицией 12 ч отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты исследований воздуха после дезинфекции 40%-ным водным раствором формальдегида с экспозицией 12 ч

№ п/п	Объект исследования	Наличие микроорганизмов после дезинфекции	
		плесневые грибы	бактерии группы кишечной палочки
1	Корпус №2 (начало)	не выделены	не выделены
2	Корпус №2 (середина)	не выделены	не выделены
3	Корпус №2 (конец)	не выделены	не выделены

Данные таблицы показывают, что 40%-ный водный раствор формальдегида при аэрозольной дезинфекции губительно действует на споры плесневых грибов и на кишечную палочку.

Выводы:

1. До дезинфекции корпуса №1 и №2 были контаминированы бактериями группы кишечной палочки и плесневыми грибами из рода *Aspergillus*.
2. Влажная дезинфекция препаратом Амодез в 1,5%-ной концентрации с экспозицией 3 ч вызывает инактивацию бактерий группы кишечной палочки, но не действует на споры плесневых грибов, т.е. не обладает фунгицидным действием.
3. Влажная дезинфекция препаратом Амодез в 2%-ной концентрации с экспозицией 12 ч оказывает бактерицидное и фунгицидное действие.
4. Аэрозольная дезинфекция 40%-ным водным раствором формальдегида с экспозицией 12 ч оказывает губительное действие, как на бактерии группы кишечной палочки, так и на споры плесневых грибов.
5. На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что одна влажная дезинфекция не обеспечивает надежного обеззараживания корпусов птичника, поэтому после неё необходимо обработать помещения аэрозолями формальдегида, который губительно действует на споры плесневых грибов и бактерии.

Литература

1. Бессарабов Б.Ф. Ветеринарно-санитарные мероприятия при профилактике болезней птиц. - М.: Колос, 1983. - 120с.

2. Николаенко В.П. Эффективное средство для дезинфекции // Птицеводство. - 1999. - №3. - С.20-22.
3. Прокопенко А.А. Обеззараживание воздуха, поверхностей инкубаторов и яиц УФ-облучением // Ветеринария. - 1990. - №4. - С.21-23.

УДК 619:614.449.932

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РОДЕНТИЦИДОВ С АНТИКОАГУЛЯНТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ДЛЯ БОРЬБЫ С ГРЫЗУНАМИ В УСЛОВИЯХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Перевалова Е.А. – студентка 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. На лабораторных животных испытаны два родентицидных препарата Бром БД и Зоокумарин+. Проведенные исследования показали, что препарат Бром БД более эффективен против грызунов, чем препарат Зоокумарин+, так как при его меньшей поедаемости смерть у грызунов наступала быстрее.

Ключевые слова: родентициды, дератизация, Бром БД, Зоокумарин+, поедаемость.

Грызуны – серьезная проблема для развития животноводства на территории Российской Федерации. В настоящее время известно более 40 болезней, в распространении которых участвуют крысы и мыши, в том числе лептоспироз, сальмонеллез, листериоз, туляремия и многие другие. Эти заболевания могут передаваться людям и животным при прямом контакте с живым зверьком или его трупом, с его испражнениями, со слюной при укусах, а также косвенно через блох и клещей. Именно поэтому необходимо вовремя и тщательно проводить дератизационные мероприятия, регулярно следить за заселенностью животноводческих помещений грызунами [3,4,5].

Мышевидные грызуны, при появлении их в животноводческих помещениях, наносят серьезный экономический ущерб, поэтому для борьбы с ними необходимо использовать все методы борьбы [6].

Цель исследования – провести сравнительную эффективность родентицидов Бром БД и Зоокумарин+ для проведения дератизации в животноводческих помещениях.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить видовой состав грызунов, обитающих на территории животноводческих помещений и оценить факторы, способствующие размножению грызунов в хозяйстве.
2. Определить примерную численность грызунов в хозяйстве.

3. Изучить особенности клинического проявления действия родентицидов Бром БД и Зоокумарин+ и патологоанатомические изменения в организме грызунов при воздействии ядов.

Материалы и методы исследований. Работа выполнялась в июле 2022 года в ООО «Пригородное» Уржумского района Кировской области. Экспериментальные исследования проводили на кафедре терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней в феврале 2023 года. Видовой состав грызунов, обитающих в животноводческих помещениях, определяли с помощью краткого определителя грызунов фауны СССР (1984) [2]. Примерную численность грызунов определяли методом учета жилых нор согласно «Ветеринарно-санитарным правилам по организации и проведению дератизационных мероприятий» (2001) [1].

В качестве средств для проведения дератизации были взяты два препарата: Зоокумарин+ и Бром БД. Оба яда относятся к группе антикоагулянтов.

Зоокумарин+ – это зерносмесь полностью готовая к применению приманка. Он относится к комбинированным препаратам. В качестве действующих веществ (ДВ) используются зоокумарин - 0,005% и бромадиолон - 0,005%. В состав средства также входят краситель и горечь – битрекс.

Биологическое действие основано на снижении свертываемости крови, сочетающейся с повышением проницаемости сосудов, приводящим в совокупности к развитию геморрагий и гибели грызунов.

Бром БД – родентицидное средство в виде жидкого концентрата красного цвета с 0,25%-ным содержанием бромадиолона. Препаративная форма: жидкий концентрат на базе многоосновных спиртов. Предназначено для приготовления отравленных приманок для борьбы с мышевидными грызунами, резистентными к другим ядам. На основе Брома БД нами приготовлена пищевая приманка из зерна. По инструкции для приготовления приманки на 960 г основы добавили 10 г растительного масла и 30 г средства Бром БД.

Результаты исследований. Путем сбора информации при опросе работников фермы, визуального осмотра объекта, после применения объективных методов было установлено, что в животноводческих помещениях обитают домовые мыши и серые крысы.

В ООО «Пригородное» для проведения дератизации применяют родентицидное средство Бром БД. Для определения эффективности препарата после проведенной дератизации нами определялось наличие грызунов по поедаемости контрольного корма и наличию жилых нор. Полученные данные показали, что препарат Бром БД, который используется в хозяйстве на протяжении нескольких лет, обладает слабыми родентицидными свойствами.

При использовании ядов-антикоагулянтов грызуны преимущественно погибают в норах, поэтому, в условиях хозяйства в ходе испытания препаратов нам не удалось определить, в какой период наступает гибель грызунов, а также как проявляются клинические признаки действия данных ядов на их организм, но, по словам работников фермы, гибель наступает уже на 3 сутки. Вследствие

этого было принято решение провести эксперимент на лабораторных мышах на кафедре терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней.

При проведении эксперимента нами было сформировано 3 группы грызунов по 5 особей в каждой. Каждая группа содержалась в отдельном стеклянном эксикаторе. Первой группе животных предлагали родентицидное средство Бром БД с действующим веществом Бромадиолон. Второй группе предлагали родентицидное средство Зоокумарин+ с действующим веществом Зоокумарин. В третьем эксикаторе находилась контрольная группа грызунов, которым предлагали чистое зерно без ядов. Ежедневно за животными проводили клинические наблюдения, данные которых представлены в таблице 1. Следили за поедаемостью родентицидов в течение всего срока эксперимента, данные представлены в таблице 2. По мере гибели грызунов, проводили патологоанатомические вскрытия отравленных грызунов на базе кафедры терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней. Эксперимент проводили до последнего случая гибели грызуна от отравления родентицидами.

Таблица 1 – Клинические признаки отравления родентицидами

Дни	Дата	Группа 1 (Бром БД)	Группа 2 (Зоокумарин+)
1	2	3	4
1	14.02.23	Животные активные (бегают по клетке, осматриваются), шерсть гладкая, блестящая, волосы расположены ровным потоком. Аппетит хороший. После дачи приманки сразу стали есть	Животные активные (бегают по клетке, осматриваются), шерсть гладкая, блестящая, волосы расположены ровным потоком. После дачи приманки принялись, через некоторое время стали поедать приманку
2	15.02.23	Животные активные, шерсть гладкая, блестящая, волосы расположены ровным потоком, признаков угнетения не наблюдается. Аппетит хороший, приманка вся съедена	Животные активные, шерсть гладкая, блестящая, волосы расположены ровным потоком, признаков угнетения не наблюдается. Аппетит хороший, приманка вся съедена
3	16.02.23	Наблюдается возбуждение животных, аппетит сохранен, шерсть взъерошена	Животные проявляют агрессию, при добавлении корма кидаются на руки, кусаются. Аппетит сохранен. Шерсть взъерошена
4	17.02.23	Животные угнетены, шерсть взъерошена, вся приманка съедена. Аппетит хороший, приманка вся съедена. Кал с кровью. Обнаружен первый труп, при вскрытии наблюдаются признаки геморрагического диатеза (кровь в желудке, кишечнике), печень красновато-глинистого цвета, точечные кровоизлияния в легких, сердце наполнено кровью	Наблюдается угнетение, слабость, учащенное дыхание, аппетит сохранен. Шерсть взъерошена. Кал с кровью. Носовые кровотечения

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
5	18.02.23	Животные угнетены, шерсть взъерошена, вся приманка съедена. Аппетит снижен, приманка вся съедена. Кал с кровью. Обнаружен 1 труп	Наблюдается угнетение, слабость, учащенное дыхание, аппетит снижен. Шерсть взъерошена. Носовые кровотечения. Кал с кровью. Обнаружен первый труп, при вскрытии наблюдаются признаки геморрагического диатеза (кровь в желудке, кишечнике), печень красновато-глинистого цвета, анемичные легкие, почки увеличены в 2-3 раза
6	19.02.23	Животные угнетены, шерсть взъерошена, вся приманка съедена. Аппетит снижен, приманка вся съедена. Кал с кровью. Обнаружено 2 трупа	Наблюдается угнетение, слабость, учащенное дыхание, аппетит снижен. Шерсть взъерошена. Кал с кровью. Носовые кровотечения. Обнаружено 2 трупа. Среди мышц обнаружен каннибализм (съедена голова, передние лапки и передняя часть туловища)
7	20.02.23	Шерсть взъерошена. Кал с кровью. Обнаружен 1 труп	Наблюдается угнетение, слабость, учащенное дыхание. Шерсть взъерошена. Аппетит ухудшился. Кал с кровью. Обнаружен 1 труп
8	21.02.23		Шерсть взъерошена. Кал с кровью. Обнаружен 1 труп

По данным таблицы 1 можно сделать вывод о том, что клинические признаки отравления данными ядами похожи (угнетение, отсутствие аппетита, носовое кровотечение), но у животных из первой группы, в отличие от животных из второй группы угнетение и гибель наблюдались уже с четвертого дня опыта.

Таблица 2 – Поедаемость родентицидных препаратов и чистого зерна (г/сут)

Дни скармливания приманки	Группа 1 (Бром БД)	Группа 2 (Зоокумарин+)	Контрольная группа
1	6	7	15
2	6	7	15
3	6	7	15
4	5	7	15
5	0	5	15
6	0	5	15
7	0	0	15
8	0	0	15
Всего	23	38	120

Данные таблицы 2 показывают, что препарат Зоокумарин+ в течение всего опыта поедался грызунами больше, чем препарат Бром БД.

Выводы:

1. Видовой состав грызунов, обитающих в данном предприятии: домовые мыши и серые крысы.
2. Условия, способствующие размножению грызунов на предприятии: несвоевременная уборка помещений и просыпанных кормов, сильная захламленность территорий ферм.
3. Определена примерная численность грызунов в исследуемых объектах (слабая степень заселенности).
4. Родентицидное средство «Бром БД» при однократном поедании грызунами вызывает на 4-5 сутки смерть.
5. Родентицидное средство «Зоокумарин +» вызывает смерть на 5-8 сутки после поедания приманки в течение 4-7 дней.
6. Родентицидное средство «Зоокумарин +» обладает вкусовыми качествами и запахом в большей степени, чем «Бром БД» и лучше поедается грызунами.
7. Чистого зерна без яда съедено больше, чем «Бром БД» и «Зоокумарина +», так как для контрольной группы это привычная еда и у них не наблюдалось угнетения в течение всего опыта.

Литература

1. Ветеринарно-санитарные правила по организации и проведению дератизационных мероприятий (утв. Минсельхозом РФ 14.03.2001 N13-5-02/0043).
2. Виноградов Б.С., Громов И.М. Краткий определитель грызунов фауны СССР. - М.: Наука, 1984. - 144с.
3. Мухамадьярова А.Л. Сравнительная эффективность родентицидов нового поколения Бромадиолон и Бродифакум // Современные научно-практич. достижения в ветеринарии: сб. статей Междунар. научно-практич. конф., 26-27 апреля. - Вып. 9. - Киров: Вятская ГСХА, 2018. - С.56-61.
4. Мухамадьярова А.Л. Применение антикоагулянтных родентицидов нового поколения для проведения дератизации в животноводческих помещениях // Инновационное развитие агропромышленного комплекса как фактор конкурентоспособности: проблемы, тенденции, перспективы: Коллективная монография: в 2 ч. / Л.М. Васильева [и др.]. - Киров, 2020. - 414с.
5. Мухамадьярова А.Л. Определение эффективности различных форм приманок на основе родентицида нового поколения для борьбы с синантропными грызунами в производственных условиях // Инновации и достижения науки в сельском хозяйстве: сб. статей Всерос. научно-практич. конф., 21 декабря 2021 года. - Киров: Вятский ГАТУ, 2021. - С.111-116.
6. Мухамадьярова А.Л. Сравнительная эффективность родентицида бромадиолона в различных формах для борьбы с мышевидными грызунами // Современные научно-практич. достижения в ветеринарии: сб. статей Междунар. научно-практич. конф., 13-14 апреля 2022 года. - Вып. 13. - Киров: Вятский ГАТУ, 2022. - С.120-124.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРОСЯТ НА ОТКОРМЕ НА ИНФЕКЦИОННЫЙ АТРОФИЧЕСКИЙ РИНИТ СВИНЕЙ

Прошкина Д.В. – студентка 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Изучили влияние дермонекротоксинов PmDNT(+) и VbDNT(+), продуцируемых *P. multocida* и *B. bronchiseptica* на носовые раковины свиней. Определили частоту встречаемости возбудителей атрофического ринита свиней в пробах назальных смывов. Проведенные исследования являются обоснованием для ввода плановой вакцинации свиноматок против атрофического ринита.

Ключевые слова: атрофический ринит свиней, поросята на откорме, морфометрическая шкала, *Bordetella bronchiseptica*, *Pasteurella multocida*.

Актуальность. Основной задачей современного свиноводства является получение здоровой и качественной продукции. Для этого необходимо обеспечить стабильно высокие среднесуточные привесы поросят. Но, как известно, различные заболевания бактериальной природы, в том числе атрофический ринит, снижают активность поросят, их аппетит, а соответственно, снижаются среднесуточные привесы. Поэтому важно предупредить возникновение и развитие таких болезней поросят еще в подсосный период.

В стационарно неблагополучных хозяйствах распространителями возбудителя атрофического ринита свиней могут служить грызуны, поэтому для профилактики болезни необходимо регулярно проводить дератизационные мероприятия [3].

Инфекционный атрофический ринит (ИАР) – хронически протекающая инфекционная болезнь молодняка свиней, характеризующаяся серозно-гнойным ринитом, атрофией носовых раковин, дегенерацией и деформацией костей лицевой части черепа, нарушением обмена веществ с последующими патологическими осложнениями [2].

В 70-е годы XX столетия многие исследователи, как за рубежом, так и в нашей стране, пришли к выводу, что основным возбудителем атрофического ринита свиней является *Bordetella bronchiseptica*, помимо этого, установлена ассоциация с *Pasteurella multocida* [3]. Непосредственными причинами возникновения атрофического ринита у свиней являются продуцируемые *P. multocida* и *B. bronchiseptica* дермонекротоксины: PmDNT(+) и VbDNT(+) [5]. Колонизации *P. multocida* в носовой полости способствует бактерия *B. bronchiseptica*, продуцирующая цитотоксин, усиливающий действие токсина *P. multocida* [1].

Под влиянием токсикоза микробного происхождения поражается мерцательный эпителий с развитием гидропической дистрофии и серозно-

катарального воспаления слизистой носа, усиленной остеокластической перестройки и разрушения носовых раковин [4].

Цель: дать обоснование для ввода плановой вакцинации против инфекционного атрофического ринита свиней.

Задачи:

1. Провести исследование носовых раковин поросят на откорме путем распилов.
2. Оценить изменения по степени влияния патогена.
3. Определить частоту встречаемости возбудителя инфекционного атрофического ринита в пробах назальных смывов.

Материал и методы исследований. Для исследований на предмет изменений в носовых раковинах было произвольно выбрано 12 поросят на откорме из разных секций в АО «Агрофирма «Дороничи» отделение Русское. После вынужденного убоя были произведены поперечные распилы на уровне второго премоляра.

Для оценки обнаруженных изменений использовалась морфометрическая 5-бальная шкала (рис. 1) [4].



Рисунок 1 – Морфометрическая шкала

Кроме этого, был проведен отбор 48 проб назальных смывов у поросят из АО «Агрофирма «Дороничи», начиная с 10-дневного возраста и до 140 дней жизни (таблица 1). Анализ этиологической структуры бактериальных инфекций у свиней путем бактериологического, серологического и биологического исследования проводился в лаборатории ФБУН ГНЦ ПМБ (Федеральное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии).

Таблица 1 – Количество проб исследуемого материала

Исследуемый материал	Возраст поросят, дней	Количество проб
Назальные смывы	10-15	10 (1-10)
	20-30	10 (11-20)
	60-70	10 (21-30)
	90-100	9 (31-39)
	130-140	9 (40-49)

Весь материал в лаборатории подвергали исследованию на присутствие в нем бактерий, принадлежащих семейству энтеробактерий, в том числе *Salmonella spp.*, родам *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pasteurella*, *Actinobacillus*, *Enterococcus*, *Haemophilus*, *Mycoplasma*, *Bordetella*, *Moraxella* и др.

Результаты исследований. Изучение поперечных распилов носовых пазух показали, что по 5-бальной шкале у 4 поросят наблюдались изменения на 4 балла (33%), а также у 4 откормочников – на 3 балла. Изменения, оцененные в 3 балла, указывают на прогрессирующее развитие атрофического ринита. У 3 поросят патологические изменения носовых пазух были оценены на 2 балла (25%), что может быть нетипичным для атрофического ринита; у 1 поросенка – на 1 балл, что говорит о нормальном состоянии носовых пазух и перегородки (рис. 2). Результаты лабораторных исследований отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты бактериологических исследований назальных смывов от поросят

№ пробы	Возраст поросят, дней	Выделенные микроорганизмы
31	90-100	<i>Bordetella bronchiseptica</i>
32	90-100	<i>Pasteurella multocida</i>
34	90-100	<i>Pasteurella multocida</i>
36	90-100	<i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Pasteurella multocida</i>
40	130-140	<i>Pasteurella multocida</i>
41	130-140	<i>Pasteurella multocida</i>
42	130-140	<i>Pasteurella multocida</i>
45	130-140	<i>Pasteurella multocida</i>

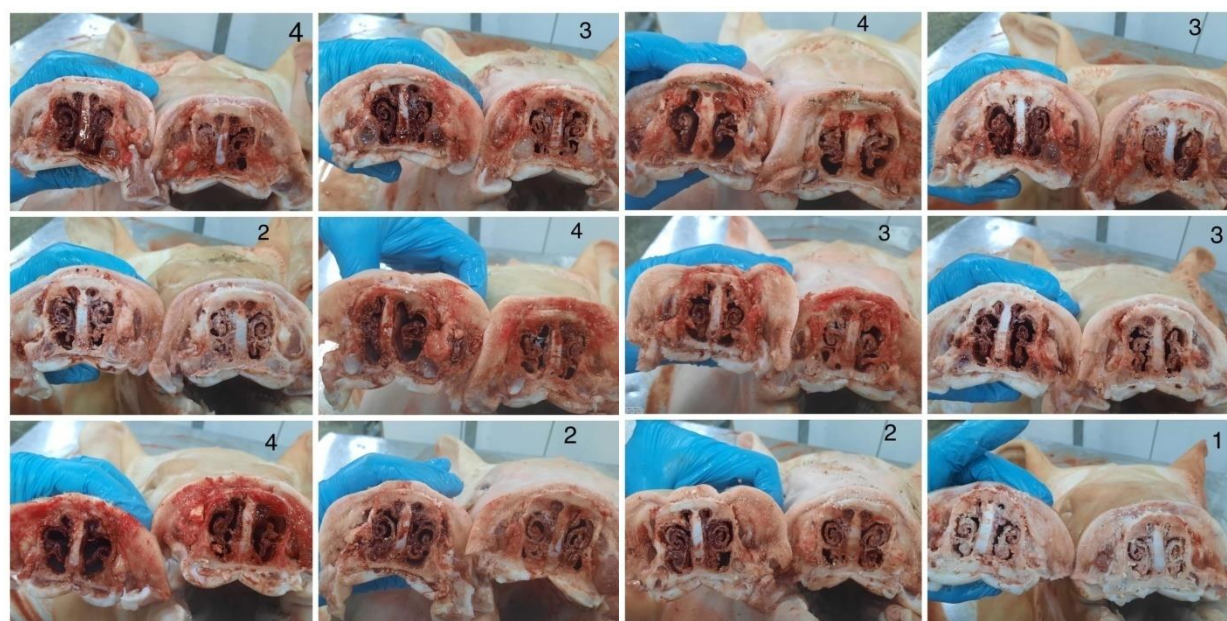


Рисунок 2 – Оценка патологических изменений по баллам

В ходе исследований в шести пробах назальных смывов была обнаружена бактерия *Pasteurella multocida*, что составляет 12,5% от общего числа проб и говорит о развитии атрофического ринита свиней, но данная бактерия не является основным возбудителем болезни. Возбудитель атрофического ринита – *Bordetella bronchiseptica*, который выделен в одной из проб (2%) у поросят на откорме. Ассоциация этих двух микроорганизмов обнаружена в

одной из 48 проб, что составляет также 2% и говорит о заболевании и проявлении характерных клинических признаков инфекционного атрофического ринита. В остальных пробах обнаружены бактерии рода *Actinobacillus*, *Mycoplasma*, *Moraxella* и др.

Выводы:

1. Признаки инфекционного атрофического ринита обнаружены у 8 из 12 поросят на откорме.
2. Возбудитель инфекционного атрофического ринита выделен в двух пробах назальных смывов, что говорит о наличии заболевания в АО «Агрофирма «Дороници».
3. Проведенные исследования являются обоснованием для ввода плановой вакцинации свиноматок против атрофического ринита.

Литература

1. Балабанова В.И. Патологоанатомическая диагностика болезней свиней групп дорастивания и откорма: электронная монография. - СПб.: ЧОУДПО «Институт ветеринарной биологии», 2019. - 100с.
2. Вирусные и бактериальные болезни свиней. Часть 2. Бактериальные болезни свиней / В.И. Плешакова, И.Г. Алексеева, Т.И. Лоренгель [и др.]. - Омск: Омский ГАУ, 2021. - 36с.
3. Мухамадьярова А.Л. Сравнительная эффективность родентицида бромационола в различных формах для борьбы с мышевидными грызунами // Современные научно-практические достижения в ветеринарии: сб. статей Междунар. научно-практич. конф., 13-14 апреля 2022 года. - Вып. 13. - Киров: Вятский ГАТУ, 2022.- С.120-124.
4. Якушева О.В., Белименко В.В. Патоморфологические изменения у свиней при инфекционном атрофическом рините // Российский ветеринарный журнал. - 2012. - №2. - С.36-40.

УДК 579.62

ВЛИЯНИЕ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ВОЗДУХА ТЕЛЯТНИКА НА РАЗВИТИЕ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Рауш Н.А. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Мухамадьярова А.Л., канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Проведенные исследования показали влияние микробной обсемененности воздуха на развитие респираторных заболеваний телят. Чем выше показатель загрязненности воздуха микроорганизмами, тем выше заболеваемость телят респираторными болезнями и пик заболеваемости приходится на зимне-весенний период.

Ключевые слова: телята, микробная обсемененность воздуха, респираторные болезни, сезоны года.

Актуальность темы. Высокая степень обсемененности воздушной среды животноводческих помещений является характерной для современных ферм, особенно в условиях длительного стойлового содержания животных. Профилактика заболеваний, обусловленных микробной обсемененностью воздушной среды закрытых помещений, должна базироваться на знании допустимого количества и свойств этой микрофлоры в окружающей среде [3].

Систематический контроль обсемененности воздушной среды микроорганизмами, снижение их пороговой численности являются необходимым условием научной организации ветеринарно-санитарных мероприятий на животноводческих фермах [1].

Предотвращает накопление микроорганизмов в воздухе животноводческих помещений проведение аэрозольной дезинфекции [2].

Цель исследования – определить влияние микробной обсемененности воздуха на развитие респираторных заболеваний телят.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Определить количественный и качественный состав микроорганизмов в телятнике в зависимости от сезона года.
2. Определить наличия в хозяйстве сезонности респираторных заболеваний телят.
3. Определить влияние микробной обсемененности на возникновение респираторных болезней.

Материалы и методы исследований. Исследования по определению влияния микробной обсемененности воздуха телятника на возникновение респираторных болезней телят проводили в ООО «Шварихинский», расположенном в Нолинском районе Кировской области. Исследования проводились на телятах черно-пестрой породы. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Сезон года	Исследования			
лето	Количество микробов в воздухе	в	Исследование крови от 5 телят	Количество больных с респираторными признаками
осень	Количество микробов в воздухе	в	Исследование крови от 5 телят	Количество больных с респираторными признаками
зима	Количество микробов в воздухе	в	Исследование крови от 5 телят	Количество больных с респираторными признаками
весна	Количество микробов в воздухе	в	Исследование крови от 5 телят	Количество больных с респираторными признаками

Для определения микробной обсемененности воздуха использовали седиментационный метод Коха. При этом методе чашку Петри со стерильной питательной средой (мясо-пептонный агар) открывают в помещении на 5 мин. Для проведения исследований брали 3 точки на одной диагонали (в середине и противоположных углах помещения), при этом крайние точки должны быть удалены от стены торцевой на 3 м, от фасада – на 1 м. В данных точках на уровне холки животного открывали на 5 минут чашки Петри с мясо-пептонным агаром, далее чашки Петри были доставлены в лабораторию микробиологии Вятского государственного агротехнологического университета для бактериологического исследования.

В лаборатории чашки помещают в термостат на 48 часов при температуре 37°C. Затем подсчитывают все выросшие колонии, находят среднее количество. Это число принимают за количество микробов. Санитарное состояние воздуха оценивается по микробному числу (количеству микробов, обнаруженных в 1 м³ воздуха). Полученное количество бактерий в 1 м³ воздуха сравнивали с нормами для телятника-профилактория.

Данные по заболеваемости телят респираторными заболеваниями брали из «Отчета о незаразных болезнях животных» Форма №2-вет за год.

Результаты исследований. Микробную обсемененность воздушной среды в телятнике определяли 4 раза в разные сезоны года (лето, осень, зима, весна) седиментационным методом. На каждый опыт брали 3 чашки с питательной средой (МПА) и открывали на 5 минут в разных точках телятника. Затем чашки выдерживали в термостате в течение 48 часов при температуре 37°C, потом проводили подсчет выросших колоний. Результаты исследований показаны в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты исследования микробного загрязнения воздуха

Вид объекта	Допустимая микробная загрязненность воздуха, тыс/м ³	Количество микробов в воздухе в телятнике в зависимости от сезона года			
		лето	осень	зима	весна
Телятник (телячья деревня)	50000	46842	80000	85789	82631

Данные таблицы 2 показывают, количество микробов в телятнике в летний период находится в пределах нормы, а в остальные сезоны воздушная среда сильно загрязнена микроорганизмами. Самая сильная загрязненность воздуха отмечается в зимне-весенний период. Показатели количества микробов в воздухе за зимний период превышают допустимую норму на 72%, а за весенний период – на 65%.

Для качественного исследования микрофлоры проводили микробиологические исследования проб воздуха. Микрофлора в условиях телятника представлена разными формами микроорганизмов.

Качественные показатели микрофлоры воздушной среды в телятнике показаны в таблице 3.

Таблица 3 – Качественные показатели микрофлоры воздуха в телятнике в разные сезоны года

Вид объекта	Сезон года	Культуры
Телятник	лето	грибы из рода <i>Aspergillus</i> и <i>Penicillium</i> ; <i>Escherichia coli</i> , стрептококки, стафилококки
	осень	<i>Escherichia coli</i> , протей, стрептококки, стафилококки
	зима	грибы из рода <i>Aspergillus</i> , <i>Escherichia coli</i> , стрептококки, стафилококки
	весна	грибы из рода <i>Penicillium</i> , <i>Escherichia coli</i> , стрептококки, стафилококки

Из таблицы 3 видно, что в воздухе телятника присутствуют разные формы микроорганизмов: споры микроскопических грибов (*Aspergillus*, *Penicillium*), кишечная палочка, протей, а также кокковые формы (стрептококки, стафилококки). Исследования показали, что качественный состав микрофлоры примерно одинаковый в разные сезоны года.

Для определения наличия сезонности респираторных заболеваний телят нами были изучены документы ветеринарного учета и отчетности за весь 2022 год. Заболеваемость телят респираторными болезнями показана в таблице 4.

Таблица 4 – Заболеваемость телят респираторными болезнями

Вид объекта	Месяц	Количество больных животных с респираторными признаками
Телятник	январь	7
	февраль	7
	март	9
	апрель	8
	май	3
	июнь	1
	июль	3
	август	-
	сентябрь	2
	октябрь	4
	ноябрь	4
	декабрь	6

Количество телят в телятнике, в котором проводились опыты, было 100 голов. По данным документов нами установлено, что за год болезни органов дыхания диагностировали у 54 телят (слизистые истечения из носа, кашель, угнетение, снижение аппетита), которым было назначено соответствующее

лечение и животные выздоровели. Данные таблицы 4 показывают, что пик заболеваемости респираторными болезнями – зимне-весенний период.

Таблица 5 – Влияние микробной обсемененности на возникновение респираторных болезней телят

Вид объекта	Лето		Осень		Зима		Весна	
	количество микробов	количество больных животных	количество микробов	количество больных животных	количество микробов	количество больных животных	количество микробов	количество больных животных
Телятник	46842	4	80000	10	85789	20	82631	20

Данные таблицы 5 показывают, что чем выше уровень обсемененности воздуха микрофлорой, тем выше заболеваемость телят респираторными болезнями.

Выводы:

1. Воздушная среда в телятнике сильно загрязнена микроорганизмами, особенно в осенний, зимний и весенний периоды. Самая сильная загрязненность воздуха отмечается в зимне-весенний период. Показатели количества микробов в воздухе за зимний период превышают допустимую норму на 72%, а за весенний период – на 65%.
2. В воздухе телятника присутствуют разные формы микроорганизмов: споры микроскопических грибов (*Aspergillus*, *Penicillium*), кишечная палочка, протей, а также кокковые формы (стрептококки, стафилококки).
3. Пик заболеваемости респираторными болезнями приходится на зимне-весенний период, т.е. респираторным заболеваниям характерна сезонность.
4. Повышение допустимой численности микроорганизмов, которые находятся в воздушной среде телятника, является причиной эпизоотического процесса возникновения респираторных болезней, т.к. в результате многочисленного пассажа через восприимчивых животных происходит значительное повышение вирулентности микроорганизмов.

Литература

1. Баранков А.И., Недосеков В.А., Крыштон Б.А. Состояние и перспективы развития мониторинга микробной загрязненности воздушной среды закрытых помещений зоогигиеническими методами // Экологические аспекты эпизоотологии и патологии животных: сб. науч. тр. ВГАУ. - Воронеж, 1999. - С.222-223.
2. Верещагин Д. Чистый воздух – здоровые животные. Контроль качества воздуха на ферме // Молоко и корма. Менеджмент. - 2006. - №1. - С.18-20.
3. Нарушение факторов эколого-биологического равновесия и его влияние на заболеваемость новорожденных телят / О.В. Вавина, А.И. Молев, В.И. Вели-

канов [и др.] // Экологические аспекты эпизоотологии и патологии животных: сб. науч. тр. ВГАУ. - Воронеж, 1999. - С.14-16.

УДК 619:616.993.192.1.172.1

АНАЛИЗ ЗАРАЖЕННОСТИ СВИНЕЙ АСКАРИОЗОМ, БАЛАНТИДИОЗОМ И ЭЙМЕРИОЗОМ

Ремизова С.Н. – студентка 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В научной работе проведен анализ зараженности свиней аскариозом, эймериозом и балантидиозом в Кировской области за период с 2018 по 2022 гг. и в условиях крупного свиноводческого хозяйства АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское. В динамике ЭИ по области максимальное количество зараженных аскариозом и эймериозом животных зарегистрировано в 2020 году с ЭИ, равной 7,9 и 8,8%, а балантидиозом – в 2021 с ЭИ, равной 3%. Аскариоз и эймериоз обнаружены в агрофирме у поросят на дорастивании в возрасте 60 дней с ЭИ, равной 11,1 и 16%.

Ключевые слова: свиньи, аскаридоз, балантидиоз, эймериоз, эпизоотология.

Актуальность. Есть ряд инвазионных заболеваний, которые наносят большой экономический ущерб свиноводческому хозяйству и характеризуются поражением кишечника, истощением и падежом животных. Наиболее часто болеют поросята-отъемыши, могут поражаться поросята сосуны, а также другие возрастные группы свиней. У взрослых животных болезнь протекает в большинстве случаев без явных клинических признаков.

Аскариоз свиней – хроническое гельминтозное заболевание, вызываемое нематодами вида *Ascaris suum*, молодые и половозрелые формы которых паразитируют в тонком кишечнике свиней, а личинки поражают внутренние органы (лимфузлы, легкие, печень), вызывая патологические изменения аллергического характера, эозинофильные инфильтраты в легких, бронхопневмонии, плевриты, нарушение дыхания. Наиболее восприимчивы к аскариозу поросята-сосуны в возрасте до 6-7 мес. Взрослые свиньи болеют редко; они, как правило, являются носителями [1-3].

Эймериоз – протозойная болезнь, характеризуется поражением кишечника и сопровождается поносами, истощением и падежом животных. Наиболее часто болеют поросята-отъемыши, могут поражаться поросята-сосуны, а также другие возрастные группы свиней. У взрослых животных болезнь протекает в большинстве случаев без явных клинических признаков. У поросят и подсвинков в возрасте 2-12 недель встречаются виды *Eimeria deblickei*, *E. neodeblickei*, *E. scabra*, *E. spinoza*. Простейшие *E. deblickei*, *E. scabra* также могут вызвать острую диарею и падеж животных [2,3,5].

Балантидиоз молодняка свиней вызывают патогенные инфузории вида *Balantidium suis*, которые локализуются в просвете толстого отдела кишечника, а в определенные периоды болезни в толще кишечной стенки, в кровеносных и лимфатических сосудах. Заболевание характеризуется поражением толстого отдела кишечника и сопровождается изнуряющим поносом, истощением и падежом животных [2,3,6].

Цель исследований – провести анализ зараженности свиней гельминтозами (аскариоз) и протозоозами (балантидиоз и эймериоз) в условиях Кировской области и АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское.

Задачи:

1. Провести анализ зараженности свиней гельминтозами и протозоозами в Кировской области за 2018-22 гг.
2. Провести анализ зараженности свиней на дорашивании в условиях АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское.

Материалы и методы исследования. Научная работа по изучению зараженности свиней паразитарными заболеваниями проводилась на базе крупного свиноводческого предприятия Кировской области АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское и диагностического отдела КОГБУ Кировская областная ветеринарная лаборатория. Сведения о зараженности животных брали из официальных годовых отчетов диагностического отдела [4]. Исследование фекалий свиней проводили методом Фюллеборна в лаборатории агрофирмы. Диагностическому обследованию подвергли 18 поросят 60-дневного возраста. По результатам исследований подсчитывали экстенсивность инвазии (ЭИ).

Результаты исследований. Данные зараженности свиней гельминтозами и протозоозами в Кировской области представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели зараженности свиней гельминтозами и протозоозами в Кировской области за 2018-22 гг.

Название болезни	2018		2019		2020		2021		2022	
	исслед. всего, проб	+ЭИ, %	исслед. всего, проб	+ЭИ, %	исслед. всего, проб	+ЭИ, %	исслед. всего, проб	+ЭИ, %	исслед. всего, проб	+ЭИ, %
Аскариоз	2222	3,7	3622	0,6	2841	7,9	2742	0,54	3607	1,1
Балантидиоз		0,5		0,3		2,9		3		0,7
Эймериоз		8,1		6,5		8,8		5,2		0,1

По результатам мониторинга наибольшая ЭИ отмечена при эймериозе в пределах 5,2-8,8%. На втором месте – аскариоз с ЭИ в пределах 0,54-7,9%. Балантидиоз на третьем месте с ЭИ в пределах 0,3-2,9%.

Динамика зараженности свиней аскариозом представлена на рисунке 1.

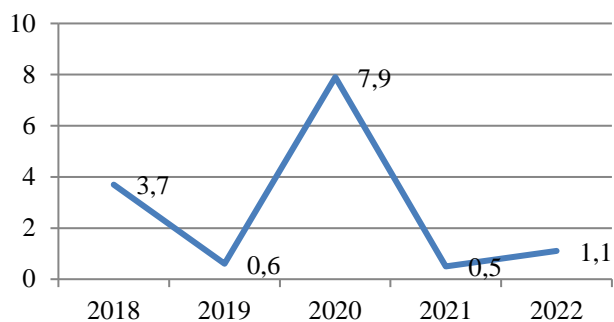


Рисунок 1 – Динамика зараженности свиней аскариозом за 2018-22 гг.

По данным рисунка 1 наибольший показатель ЭИ аскариозом в Кировской области зарегистрирован в 2020 году и равен 7,9%.

Динамика зараженности свиней балантидиозом представлена на рисунке 2.

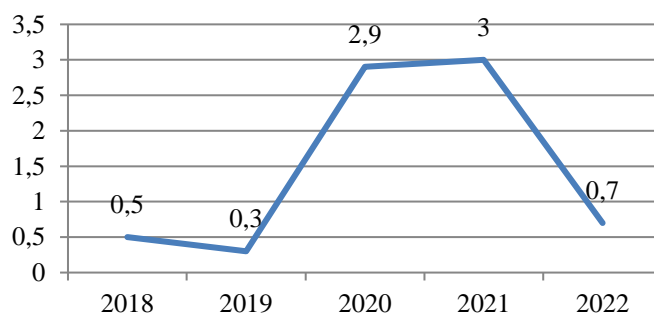


Рисунок 2 –Динамика зараженности свиней балантидиозом за 2018-22 гг.

По данным рисунка 2 наибольший показатель ЭИ балантидиозом в Кировской области был зарегистрирован в 2021 году и равен 3%.

Динамика зараженности свиней эймериозом представлена на рисунке 3.

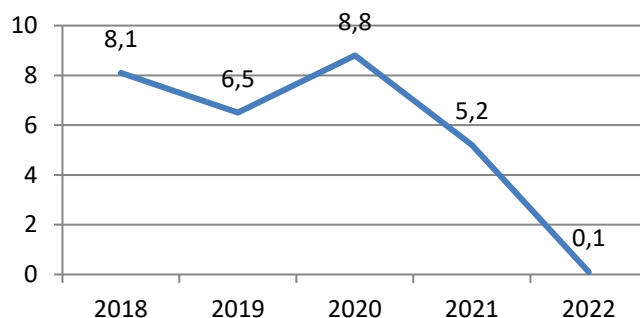


Рисунок 3 – Динамика зараженности свиней эймериозом за 2018-22 гг.

По данным рисунка 3 наибольший показатель ЭИ эймериозом в Кировской области зарегистрирован в 2020 году и равен 8,8%.

В результате анализа зараженности свиней в АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское на площадке доращивания у поросят в возрасте 60 дней был обнаружен аскариоз и эймериоз. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели зараженности свиней в АО «Агрофирма «Дороничи» СК Русское

Название болезни	Исследовано, проб	ЭИ, %
Аскариоз	18	11,1
Эймериоз	18	16

По результатам проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. В условиях Кировской области за 2018-22 гг. у свиней зарегистрированы аскариоз, эймериоз и балантидиоз. Наибольший процент зараженных животных аскариозом и эймериозом отмечен в 2020 году с ЭИ, равной 7,9 и 8,8%, а балантидиозом – в 2021 году с ЭИ, равной 3%.
2. В условиях товарного производства у поросят на доращивании в возрасте 60 дней зарегистрированы аскариоз и эймериоз с ЭИ, равной 11,1 и 16%.

Литература

1. Буров В.В., Белозеров С.Н. Основные нематодозы желудочно-кишечного тракта свиней в хозяйствах Кировской области. Профилактика и меры борьбы. - Киров: Вятская ГСХА, 2002. - 44с.
2. Паразитология и инвазионные болезни животных / М.Ш. Акбаев, Ф.И. Василевич, Р.М. Акбаев [и др.]. - М.: КолосС, 2008. - 776с.
3. Саффиулин Р.Т. К диагностике кокцидиозов свиней // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. - 2015. - Вып.16. - С.386-390.
4. Сведения о лабораторно-диагностических исследованиях, проведенных лабораториями Кировской области за 2018-22 гг.: Отчет КОГБУ Кировская областная ветлаборатория. - 2018-22 гг.
5. Скорнякова О.О., Белозеров С.Н. Основы терапии и профилактики паразитарных болезней животных (по Кировской области). - Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2016. - С.49-52.
6. Форейт У.Дж. Ветеринарная паразитология: справочное руководство. - М.: Аквариум-Принт, 2012. - 289с.

УДК 636.2.034

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В МОЛОЗИВЕ НА ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ТЕЛЯТ

Терехова А.Ю. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Мухамадырова А.Л., канд. с.-х. наук, доцент ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. На основании исследований установлено, что наивысший уровень иммунных глобулинов в молозиве наблюдается у коров в первый день лактации и составил у половозрелой коровы 100,7 г/л. Со 2-3 дня лактации

концентрация иммуноглобулинов значительно снижалась. Наиболее интенсивное всасывание иммуноглобулинов молозива в желудочно-кишечном тракте у новорожденных телят происходит впервые 24 часа жизни и продолжается около 96 часов. Своевременное выпаивание качественного молозива повышает естественную резистентность телят, и они устойчивы к заболеваниям.

Ключевые слова: молозиво, иммуноглобулины, телята, сыворотка крови, естественная резистентность.

Актуальность темы. Получение крепких жизнеспособных телят – важнейшая задача современного животноводства, так как от состояния их здоровья зависит последующие рост, развитие, активная адаптация к неблагоприятным факторам окружающей среды и оптимальное проявление генетического потенциала. Первичным препятствием при выполнении этого условия является часто встречающиеся у молодняка болезни, обусловленные особенно у телят молочного периода недостаточностью естественных защитных механизмов организма. Особая роль среди защитных механизмов организма против бактериальных инфекций принадлежит иммуноглобулинам [1,2].

Имуноглобулины – основной фактор защиты в ранний постнатальный период. Но у новорожденных телят в крови они отсутствуют или находятся в очень малом количестве. Плацента коров построена так, что из крови плоду не передаются крупномолекулярные гамма-глобулины, обладающие защитными функциями от различных чужеродных веществ и микроорганизмов. Они появляются в крови лишь спустя несколько часов после получения молозива. Молозиво – единственный источник иммуноглобулинов, а, следовательно, и иммунной защиты в период новорожденности [3,4].

Цель исследования: определить влияние уровня иммуноглобулинов в молозиве на естественную резистентность телят.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Определить уровень иммуноглобулинов в молозиве у отелившихся коров.
2. Провести биохимические исследования сыворотки крови у новорожденных телят.

Материалы и методы исследования. Исследования были проведены в июле 2022 года в ООО «Шварихинский» Нолинского района Кировской области. Эксперимент проводился в родильном отделении и телятнике хозяйства. Количество иммуноглобулинов в молозиве коров определяли колострометром в зависимости от его относительной плотности. Биохимические исследования сыворотки крови от новорожденных телят проводили в лаборатории иммунобиохимического анализа биологических объектов ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ на автоматическом биохимическом анализаторе I Magic – V7.

Исследования проводились на коровах и телятах айрширской породы. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта по определению влияния уровня иммуноглобулинов в молозиве коров на естественную резистентность телят

Половозрастная группа	Примечание	Количество, гол
Коровы после 1-го и 3-го отелов	Определение уровня иммуноглобулинов в молозиве	2
Телята в возрасте 1-5 дней	Определение уровня иммуноглобулинов в сыворотке крови до и после выпойки молозива	5

Результаты исследований. Опыты по определению количества иммуноглобулинов в молозиве в зависимости от его плотности проводились на 2-х коровах айрширской породы. Результаты исследований представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Количество иммуноглобулинов в молозиве в зависимости от его плотности у коровы 2016 г.р. с живой массой 524 кг (3-я лактация)

Кличка животного	Год рождения	Время после родов	Молозиво	
			Относительная плотность молозива, г/см ³	Количество Ig в сыворотке молозива, г/л
Краля	2016	сразу после отела	1,065	100,7
		12 часов	1,060	86,0
		24 часа	1,040	27,3
		2 дня	1,026	0,4
		3 дня	1,025	0,2

Таблица 3 – Количество иммуноглобулинов в молозиве в зависимости от его плотности у коровы 2019 г.р. с живой массой 550 кг (1-я лактация)

Кличка животного	Год рождения	Время после родов	Молозиво	
			Относительная плотность молозива, г/см ³	Количество Ig в сыворотке молозива, г/л
Махровая	2019	сразу после отела	1,042	33,1
		12 часов	1,034	12,6
		24 часа	1,030	0,8
		2 дня	1,029	0,6
		3 дня	1,029	0,6

Данные таблиц 2 и 3 показывают, что в первый день после отела молозиво половозрастной коровы имеет большую на 0,023 г/см³ плотность и содержание Ig больше на 67,6 г/л, чем молозиво от первотелки. В молозиве от половозрастной коровы содержится больше иммуноглобулинов, оно характеризуется большей концентрацией антител и более высоким их титром по сравнению с молозивом, полученным от первотелки. Поэтому телят,

полученных от первотелок, для повышения у них естественной резистентности, необходимо поить молозивом от половозрастных коров.

Полученные данные показывают, что высокое содержание глобулинов в молозиве быстро падает. Так, через 12 часов после отела в молозиве содержатся лишь 20% первоначального уровня глобулинов.

Для биохимического исследования от новорожденных телят взяты пробы сывороток от 5 голов в течение первых 5 дней после рождения. Первые пробы крови взяты от телят до выпойки молозива. Результаты биохимических исследований отражены в таблицах 4,5.

Таблица 4 – Результаты биохимических исследований сыворотки крови телят на 1-3-й день жизни

Инвентарный номер животного	1-й день жизни до дачи молозива			2-й день жизни			3-й день жизни		
	общий белок	альбумины	глобулины	общий белок	альбумины	глобулины	общий белок	альбумины	глобулины
3686	47,5	37,1	10,4	57,4	42,1	15,3	63,1	43,9	19,2
3871	47,8	37,1	10,7	77,8	65,2	15,6	77,8	47,9	29,9
908	49,6	37,2	12,4	80,2	64,7	15,5	68,2	46,1	22,1
3676	47,2	37,7	9,5	65,5	46,3	18,9	64,6	46,3	18,3
2928	47,6	36,8	10,8	74,1	60,5	13,6	57,9	43,0	14,9

Таблица 4 – Результаты биохимических исследований сыворотки крови телят на 4-5-й день жизни

Инвентарный номер животного	4-й день жизни			5-й день жизни		
	общий белок	альбумины	глобулины	общий белок	альбумины	глобулины
3686	63,4	41,3	22,1	53,5	38,9	14,6
3871	62,7	41,3	21,4	60,0	43,1	16,9
908	56,6	39,1	17,5	50,9	37,4	13,5
3676	50,4	36,9	13,5	45,9	33,3	12,6
2928	53,5	38,4	15,1	50,5	38,8	111,7

Полученные результаты показывают, что в пробах сывороток, взятых до выпойки молозива, наблюдается низкое содержание общего белка и глобулинов (табл. 4). Содержание общего белка составляет в среднем 48 г/л, уровень глобулинов в пределах 9,5-12,4 г/л, в среднем – 11 г/л. При концентрации иммуноглобулинов менее 15 г/л или содержании общего белка ниже 55 г/л следует считать, что у животных имеется недостаточность иммуноглобулинов (гипогаммаглобулинемия).

После выпойки молозива в сыворотке на второй день жизни наблюдается увеличение количества общего белка и глобулинов и показатели достигают уровня в среднем 71 и 16 г/л, соответственно. Исключение составляют данные по теленку с инвентарным номером 2928, у которого на протяжении всего опыта показатели иммуноглобулинов были низкими. Это можно объяснить поздней дачей молозива после рождения.

В дальнейшем, на 3-й день жизни телят, тенденция к увеличению глобулинов сохраняется и в среднем составляет 22 г/л. Начиная с 4 дня жизни, уровень общего белка и глобулинов начинает снижаться.

Выводы:

1. Наивысший уровень иммунных глобулинов в молозиве наблюдается у коров в первый день лактации и составил у половозрастной коровы 100,7 г/л. Во второй и третий дни лактации концентрация иммуноглобулинов значительно снижалась.
2. В молозиве от половозрастной коровы содержится больше иммуноглобулинов, оно характеризуется большей концентрацией антител и более высоким их титром по сравнению с молозивом, полученным от первотелки. Поэтому телят от первотелок необходимо поить молозивом от половозрастных коров.
3. Всасывание иммуноглобулинов молозива ограничено во времени, поэтому первую порцию молозива теленок должен получить в течение 0,5-1 час после рождения независимо от того, в какое время суток он родился. Наиболее интенсивное всасывание иммуноглобулинов молозива в желудочно-кишечном тракте происходит впервые 24 часа жизни и продолжается около 96 часов.
4. Низкое содержание иммуноглобулинов в крови новорожденных животных связано с недостаточным или слишком поздним скармливанием молозива, низким содержанием иммуноглобулинов в нем.

Литература

1. Афанасьев М.П., Гафиатуллин Ф.И., Исламов Р.Р. Влияние белкового состава молозива и молока на рост молодняка сельскохозяйственных животных // Зоотехния. - 2010. - №10. - С.19-21.
2. Методические указания по тестированию естественной резистентности телят / П.А. Емельяненко, О.Н. Грызлов, В.Н. Денисенко [и др.]. - М., 1980. - 47с.
3. Исламов Р.Р. Белковый состав молозива у коров молочных пород и его влияние на рост новорожденных телят: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Казань, 2007. - 24с.
4. Качество молозива коров молочных пород с разным уровнем молочной продуктивности / С.В. Карамаев, Л.Н. Бакаева, В.А. Дёмин [и др.] // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. - 2019. - №3. - С.72-84.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КОШЕК

Фомченко А.Д. – студентка 5 курса ФВМ
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В статье приводятся результаты сравнения двух схем лечения инфекционного ринотрахеита кошек, по результатам которых выявлена наиболее эффективная и предотвращающая появление различных осложнений у кошек.

Ключевые слова: ринотрахеит кошек, вирус герпеса, лечение, заболевание, ПЦР – диагностика, симблефарон.

Актуальность. Ринотрахеит кошек – широко распространенное инфекционное заболевание вирусной этиологии. Возбудитель болезни FeHV-1 относится к подсемейству *Alphaherpesvirinae* и роду *Varicellovirus*. Вирус вызывает у взрослых животных преимущественно поражения органов респираторного тракта и глаз [2].

Важным биологическим свойством вируса является формирование состояния латенции, при котором переболевшие животные, остаются пожизненными вирусоносителями. В некоторых питомниках по выращиванию кошек до 97% животных могут иметь специфические антитела к FeHV-1, что свидетельствует об энзоотическом характере инфекции. При таком типе течения болезнь сопровождается периодическими рецидивами с выделением вируса во внешнюю среду. Однако у неимунных животных ринотрахеит протекает значительно тяжелее с вовлечением в инфекционный процесс до 100% животных [4].

При энзоотическом течении, а также при систематической профилактической вакцинации животных, болезнь проявляется в виде слабого респираторного синдрома, а также в виде субклинической или инаппарантной инфекции [5].

Распространению возбудителя инфекции среди популяции домашних кошек способствуют концентрация животных в питомниках по их разведению, перегруппировки, выставки, вязки и другие мероприятия, сопровождающиеся стрессами, при которых происходит реактивация вируса из латентного состояния, сопровождающаяся его репликацией и экскрецией во внешнюю среду с носовыми, глазными и вагинальными выделениями, а также слюной животных [1].

В приютах, где кошки находятся в антисанитарных условиях, заболевание не прекращается круглогодично, несмотря на различные попытки ликвидации инфекции путем медикаментозных назначений. Эти факты указывают на необходимость противовирусной терапии, но при этом

эффективность таковой будет заметна лишь при соблюдении гигиены содержания и ухода за животными [3].

Цель работы: изучить сравнительную эффективность разных схем лечения инфекционного ринотрахеита кошек.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить эпизоотологические данные инфекционного ринотрахеита у кошек в приюте для бездомных животных г. Кирова.
2. Провести сравнение эффективности разных схем лечения при инфекционном ринотрахеите кошек.

Материал и методы исследований. Использованы следующие методы исследования: анализ амбулаторного журнала, сбор анамнеза, взвешивание, термометрия, осмотр, анализ лабораторных исследований.

Главная цель исследования – выбрать наиболее эффективную схему лечения при инфекционном ринотрахеите. Изучение эффективности схем лечения при данном заболевании проводилось на животных с клиническими признаками ринотрахеита и положительными результатами ПЦР-диагностики. Характерные симптомы инфекционного ринотрахеита выявлены путём осмотра животных: гиперсаливация, чихание, кашель, гипертермия, депрессия, анорексия, серозные или серозно-гнойные выделения из глаз и носа, гиперемия конъюнктивы, пневмония.

Для ПЦР-диагностики от больных животных брали смывы с конъюнктивы глаз и носовой полости. Для взятия смывов использовали стерильную ватную палочку (зонд) и пробирку эппендорфа со стерильным физиологическим раствором 0,5 мл. Материал для анализов доставляли в лабораторию в день взятия или на следующий день, сохраняя их при +2 - +8°C.

От больных кошек брали кровь для общего анализа. Кровь брали из передней подкожной вены предплечья в 1 день лечения, затем на 5 день лечения и последний раз на 10 день лечения.

Для проведения опыта были сформированы 2 группы животных по 5 кошек с клиническими признаками болезни (опытная №1, опытная №2). У всех животных наблюдались такие симптомы, как угнетение, слабость, отсутствие аппетита, слюнотечение, серозно-гнойные истечения из носа и глаз, повышенная температура, чихание.

Схемы лечения: опытная группа №1 – антибиотик доксициллин и препараты для симптоматического лечения; опытная группа №2 – антибиотик доксициллин, препараты для симптоматического лечения и противовирусный препарат фавирокс.

Результаты исследований. Ринотрахеит кошек является широко распространенным инфекционным заболеванием среди кошек, обитающих в приютах для бездомных животных. Заболевание регистрировали у животных различных пород в возрасте от 1-3 мес. до 5 лет и старше, особенностей сезонного проявления инфекции не установили. Инфицированность кошек в приюте по результатам полимеразной цепной реакции составила 26%.

Возрастная группа животных до 6-месячного возраста являлась наиболее восприимчивой к заболеванию (выделение вируса в 100% случаев заболевания), инфицированность животных в возрасте от 6 до 12-месяцев составляла 60%, от одного до пяти лет – 20%.

В ходе лечения было отмечено, что особи из опытной группы №2, получавшие противовирусный препарат фавирокс, восстанавливали нормальное самочувствие гораздо быстрее кошек из опытной группы №1. Так, большинство животных из опытной группы №2 имели нормальные показатели температуры, пульса и дыхания уже на 3-й день лечения, в то время как из опытной группы №1 не реабилитировались в указанный срок. Общая динамика снижения проявления клинических признаков у пациентов опытной группы №2 происходило намного интенсивнее по отношению к животным из опытной группы №1.

Таблица 1 – Эффективность терапии при инфекционном ринотрахеите кошек по различным схемам

Исход лечения	Опытная группа №1	Опытная группа №2
Полное выздоровление	4 (80%)	5 (100%)
Неполное выздоровление	1 (20%)	-
Всего	5	5

Данные таблицы 1 показывают, что кошки из опытной группы №2 все выздоровели, у них в конце применения назначенного лечения клинические признаки болезни отсутствовали. В опытной группе №1 у одной кошки после переболевания возникло осложнение в виде симблефарона.

Таблица 2 – Показатели крови на 1, 5 и 10 день лечения

Показатель	1 день		5 день		10 день	
	опыт. гр №1	опыт. гр. №2	опыт. гр №1	опыт. гр. №2	опыт. гр №1	опыт. гр. №2
Эритроциты, 10^{12} /л	8,2	8,4	8,3	8,3	8,3	8,4
Гемоглобин, г/л	113,4	110,6	112,9	115,0	114,1	121,2
Лейкоциты, 10^9 /л	13,5	12,8	11,4	10,9	11,2	9,5
Гематокрит, %	34,0	36,0	33,0	37,0	34,0	38,0
СОЭ, мм/час	21,0	18,0	15,0	14,0	8,0	5,0
Тромбоциты, 10^9 /л	209,0	218,0	202,0	234,0	220,0	231,0
Палочкоядерные, %	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	2,0
Сегментоядерные, %	48,0	51,0	46,0	50,0	45,0	47,0
Моноциты, %	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0
Лимфоциты, %	58,0	57,0	53,0	51,0	51,0	45,0
Эозинофилы, %	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что у всех животных при первичном приеме регистрировали лимфоцитоз, повышение СОЭ, связанные с наличием инфекционного процесса в организме. К пятому дню в опытной группе №2, которая принимала фавирокс, наблюдалось уменьшение количества лимфоцитов, снижение СОЭ, при этом в опытной группе №1 снижение происходило медленнее. Возвращение количества лимфоцитов в пределы физиологической нормы обусловлено завершением иммунного ответа и, как следствие, гибелью эффекторных лимфоцитов.

Выводы:

1. В естественных условиях к герпес вирусу восприимчивы кошки всех возрастов и пород независимо от пола, наиболее восприимчивы молодые животные и животные с пониженной резистентностью организма.
2. Схема лечения кошек, больных инфекционным ринотрахеитом, с применением антибиотика доксицилина и препаратов симптоматического лечения имеет низкую эффективность, так как длительно сохраняются клинические признаки заболевания и возникают осложнения.
3. Схема лечения с применением противовирусного препарата фавирокс является более эффективной, так как она сокращает сроки проявления симптомов в среднем на 7 дней и предотвращает появление различных осложнений.
4. В группе животных, которым применяли противовирусный препарат фавирокс, наблюдали более быстрое возвращение показателей крови в пределы физиологической нормы.

Литература

1. Глотова Т.И., Глотов А.Г. Инфекционный ринотрахеит кошек в условиях частного питомника // Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных: материалы научно-практ. Межд. конф. - Троицк, 2000. - С.76-80.
2. Мухамадьярова А.Л. Инфекционные болезни кошек: диагностика, профилактика и лечение: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 111801.65 – Ветеринария, и практикующих ветеринарных специалистов. - Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2014. - 76с.
3. Новый подход к терапии герпесвирусных инфекций / Л.К. Березина, Н.П. Косякова, Л.Г. Веткова [и др.] // Материалы 13-го Московского Всероссийского ветеринарного конгресса. - 2006. - С.3-4.
4. Перепечаев К.А., Кузнецов Д.П., Уласов В.И. Герпесвирусная инфекция кошек: клинические формы и патогенез заболевания, пути передачи инфекции, лабораторная диагностика // Журнал «Био – ветеринарная клиника». - 2005. - №7. - С.15-18.
5. Перепечаев К.А. Разработка тест-систем для диагностики герпесвирусной инфекции кошек на основе иммунологических методов: автореферат дис. ... канд. биол. наук. - 2007. - 24с.

СЕКЦИЯ 4. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

УДК 637.051: 637.072

АНАЛИЗ ПРОДУКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОЛУЧАЕМОГО МЯСА СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ

Василькова М.В. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Соболева О.А., канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В данной работе проведен анализ продуктивности и качества мяса у двух групп трехпородных гибридов свиней, содержащихся на площадке откорма в АО «Агрофирма «Дороничи» г. Кирова. Установлено, что порода ТН 70 Д, выращиваемая на СК «Русское», является более ценной по качеству мяса, определяемого категориями. В частности, 62,4% мяса второй категории и 6,8% мяса третьей категории идет на реализацию в тушах.

Ключевые слова: свиньи, скрещивание, продуктивность, качество мяса.

Введение. Свиноводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства, которое обеспечивает население ценными продуктами питания. Свиньи наиболее скороспелые и плодовитые животные, которые дают наибольший выход мяса и сала [1].

Биологическая особенность свиней – интенсивность обменных процессов в организме. Взрослые свиньи на откорме затрачивают на 1 кг прироста 7-8 корм. ед., что объясняется отложением в теле взрослых животных преимущественно жира, на образование которого (по сравнению с белком) требуется большее количество энергии. Поэтому экономически выгодно развивать свиноводство как отрасль сельского хозяйства [2].

Одним из эффективных методов повышения продуктивности свиней является межпородное скрещивание и гибридизация. При использовании промышленного скрещивания и особенно при внедрении гибридизации свиней особое значение необходимо придавать выбору пород и типу скрещивания [3].

Цель исследования – провести анализ продуктивности трехпородных гибридов свиней на откорме и оценить качество получаемого мяса.

Задачи:

1. Изучить особенности пород свиней, используемых для откорма на свиноводческих предприятиях АО «Агрофирма «Дороничи».
2. Сравнить скороспелость и откормочные показатели исследуемых пород свиней.
3. Оценить качество получаемого мяса у свиней на откорме и установить факторы, влияющие на качественные показатели мяса.

Материалы и методы. Исследование проводилось в 2023 году на базе крупного свиноводческого предприятия Кировской области АО «Агрофирма

«Дороничи». На производстве используется скрещивание помесных свиноматок и чистопородных хряков, для получения трехпородных гибридов свиней.

В качестве объектов исследования были выбраны две группы свиней разных пород, содержащихся на площадке откорма в отделении «Дороничи» и в отделении «Русское».

СК Русское – порода ТН 70 Д. Получена скрещиванием свиноматки Кб * Ландрас × хряка породы Дюрок.

СК Дороничи – порода F1 Темпо. Получена скрещиванием свиноматки Кб * Ландрас × хряка породы Кб.

Животные поступили на площадку откорма в возрасте 78 дней. Условия содержания были одинаковые. Способ содержания безвыгульный в групповых клетках с щелевыми полами. Кормление животных производилось тремя видами комбикорма по рецепту согласно физиологической группе. Рационы кормления были сбалансированы по основным питательным веществам. Поение осуществлялось посредством размещения возле кормушек ниппельных и чашечных поилок.

Результаты исследований. Рассматриваемые трехпородные гибриды, созданы посредством скрещивания различных пород, а именно: крупная белая (мясосальное направление), Ландрас (беконное направление), Дюрок (мясное направление).

За счет этого они имеют свои особенности и преимущества, такие как: увеличенная многоплодность и молочность маток; большее количество поросят в гнезде при отъеме; увеличенная сохранность приплода; меньший расход кормов на прирост у потомства на откорме; высокий среднесуточный прирост; высокое качество туш при убое.

Данные по основным показателям продуктивности свиней на откорме представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Откормочные показатели исследуемых пород свиней

Показатель	ТН 70 Д	F1 Темпо
Вес при постановке на откорм, кг	33,9	37
Средний суточный привес, г	937	962
Средний вес 1 головы, кг	121	130,2

Порода свиней ТН 70 Д содержится на откорме 89 дней, реализация осуществляется в возрасте 169 дней. Порода свиней F1 Темпо содержится на откорме 97 дней и реализуется в возрасте 175 дней. Можно сделать вывод, что затраты на откорм свиней породы ТН 70 Д ниже, и данная порода является более скороспелой. Наибольший среднесуточный прирост наблюдался в начальном периоде откорма (79-105 дней) у обеих групп, за счет большего содержания сырого протеина в составе используемого комбикорма.

При этом свиньи породы F1 Темпо при постановке, содержании и реализации на площадке откорма имели большие откормочные показатели, в

сравнении с породой ТН 70 Д, а именно: вес при постановке выше на 3,1 кг (8%), средний суточный привес на 25 г (4%), средний вес 1 головы при реализации на 9,2 кг (7%). Это обусловлено тем, что упор при скрещивании был сделан на мясосальную породу свиней – крупная белая.

Мясо, полученное от свиней на откорме данных пород, соответствует требованиям ГОСТ 31476-2012 «Свиньи для убоя свинина в тушах и полутушах», распространяемый на свиней, предназначенных для убоя, свинину в тушах и полутушах, предназначенную для реализации в розничной торговле, сети общественного питания и промышленной переработки на пищевые цели.

По результатам откорма свинину, в зависимости от массы туш, толщины шпика и половозрастных признаков, на предприятии получают II и III категорий (табл. 2).

Таблица 2 – Анализ категорий получаемой свинины, %

Категория	ТН 70 Д	F1 Темпо
II (промышленная переработка)	28,1	35,3
II (реализация в тушах)	62,4	55,3
III (промышленная переработка)	2,7	4
III (реализация в тушах)	6,8	5,4

Анализируя данные таблицы 2, можно сказать, что в основном получаемая свинина соответствует II категории. Доля свинины породы ТН 70 Д, идущей на реализацию в тушах, составляет 68,4%, что на 7,7% выше, чем доля свинины породы F1 Темпо. Свинина, идущая на промышленную переработку (в основном колбасное производство), составляет у породы F1 Темпо 39,3%, породы ТН 70 Д – 30,8%.

Стоит отметить, что на качество получаемого при убое и переработке животных мяса могут влиять факторы, такие как: вид, возраст, порода, пол, упитанность животных, соблюдение условий содержания и кормления (относительное ослабление естественной резистентности и проявление стрессового синдрома), порода животных, породность помесей, система разведения, возраст окончания откорма, транспортировка животных и организация убоя.

Таким образом, можно сделать вывод, что трехпородные гибриды свиней, получаемые в АО «Агрофирма «Дороничи», позволяют объединить усиленные скрещиванием репродуктивные качества материнских форм с высокими откормочными и мясными качествами отцовских форм, что четко прослеживается в последующих откормочных показателях обоих пород. Эффективное производство свинины в значительной степени базируется на использовании гибридизации, которая обеспечивает получение максимального количества товарного молодняка, с низкими затратами корма и высоким качеством мяса.

Литература

1. Дмитриев Н.Г., Жигачев А.И. и др. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства. - Ленинград: Агропромиздат, 1989. - С.13-15.
2. Калашников А.П., Щеглов В.В., Первов Н.Г. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие. - М.: Россельхозакадемия, 2003. - 455с.
3. Современные генетические методы в селекции свиней: монография / Н.А. Зиновьева [и др.]. - Дубровицы, 2011. - 72с.

УДК 636.2.082.22

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ПРИ ПРИВЯЗНОЙ И БЕСПРИВЯЗНОЙ СИСТЕМАХ СОДЕРЖАНИЯ

Ябурова А.А. – студентка 5 курса ФВМ

Научный руководитель – Скорнякова О.О., канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В исследовании проведен анализ молочной продуктивности коров чёрно-пестрой голштинизированной породы при привязной и беспривязной системах содержания в условиях ЗАО Племязавод «Октябрьский» Куменского района Кировской области. В заключении работы сравнили показатели экономической эффективности производства молока при разных способах содержания коров.

Ключевые слова: молочная продуктивность, привязное содержание, беспривязное содержание, экономическая эффективность.

Актуальность. В основе современного этапа развития молочного скотоводства лежит перевод его на интенсивную технологию производства молока. Одно из главных условий интенсификации молочного скотоводства – повышение продуктивности коров.

На молочную продуктивность коров оказывает влияние множество факторов, таких как: наследственность, порода, физиологическое состояние животного, стадия лактации, упитанность, кормление, возраст, содержание, технология доения.

В мировой практике принято считать, что молочная продуктивность коров зависит на 50-60% от уровня кормления и качества кормов, на 20-25% – от селекционной работы и воспроизводства, на 20-25% – от условий содержания и технологии доения [1-5].

Таким образом, изучение молочной продуктивности и качества молока при использовании разных технологий содержания и доения актуальны, так как позволят получить большие надои молока высокого качества.

Цель исследования – провести анализ производства молока при привязной и беспривязной системах содержания.

В соответствии с целью, были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ производственных показателей молочной продуктивности коров в ЗАО племзавод «Октябрьский».
2. Изучить показатели молочной продуктивности коров при привязной системе содержания.
3. Изучить показатели молочной продуктивности коров при беспривязной системе содержания.
4. Провести сравнительный анализ экономической эффективности производства молока при разных способах содержания коров.

Материалы и методы. Научная работа выполнена на базе ЗАО Племзавод «Октябрьский» Куменского района Кировской области.

Поголовье на 2021 год составило 6931 голов, из них коров – 2150. На привязной системе содержания находятся 830, а на беспривязной – 1320 голов.

Для анализа молочной продуктивности использовали данные первичного зоотехнического учёта и журнал качества молока за 2020-21 годы.

Оценку молока проводили в лаборатории ветсанэкспертизы данного предприятия.

Объектом научного исследования были коровы чёрно-пестрые голштинизированные из двух отделений хозяйства с разными условиями содержания и доения. От каждой фермы было отобрано по 5 голов с 1 по 5 лактацию. В 1 отделении «Ямное»: содержание коров привязное, доение осуществляется доильной установкой АДМ – 8 со сбором молока в общий молокопровод. Во 2 отделении «Комплексе»: содержание беспривязное, в боксах, с выгулом на улицу, доение происходит на доильной установке типа «Елочка». Кормление коров на обеих фермах было однотипным, сбалансированным по основным питательным веществам в соответствии с детализированными нормами. Раздача кормовых смесей с помощью кормораздатчика.

Результаты исследований. Основные производственные показатели молочной продуктивности коров в ЗАО племзавод «Октябрьский» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Производственные показатели молочной продуктивности коров за 2017-21 гг.

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Средний удой молока от одной коровы в год, кг	9892	10377	10628	10823	11262
Содержание жира в молоке, %	4,01	4,07	4,08	4,07	4,14
Содержание белка в молоке, %	3,37	3,31	3,29	3,42	3,43

По результатам таблицы 1 в 2021 году средний удой молока от одной коровы составил 11262 кг, что на 4% больше по сравнению с показателем предыдущего года.

За пять лет удой вырос на 13%, а средний показатель жирности молока увеличился на 0,13%.

Все молоко сдается высшим сортом в ООО «Ува-молоко» (Удмуртия) и ООО «Чизленд».

Таблица 2 – Показатели молочной продуктивности при привязной системе содержания (n=5)

№ лактации	Средний удой молока от одной коровы за лактацию, кг	Содержание жира в молоке, %	Содержание белка в молоке, %
1 лактация	10469	4,65	3,456
2 лактация	11988,8	4,396	3,436
3 лактация	13000,6	4,424	3,448
4 лактация	12849,6	4,524	3,482
5 лактация	12310,4	4,344	3,45
Среднее значение	12123,68	4,47	3,45

Исходя из данных таблицы 2, хорошо видно, что показатели молочной продуктивности от одной коровы в среднем за лактацию при привязной системе содержания выше, чем средние показатели по хозяйству:

- средний удой молока составил 12123,68 кг и был выше на 7,7%;
- содержание жира – 4,47%, выше на 0,33%;
- содержание белка – 3,45%, выше на 0,02%.

Наибольший удой коров при привязной системе содержания приходится на 3 лактацию, наименьший – на первую (рис. 1).

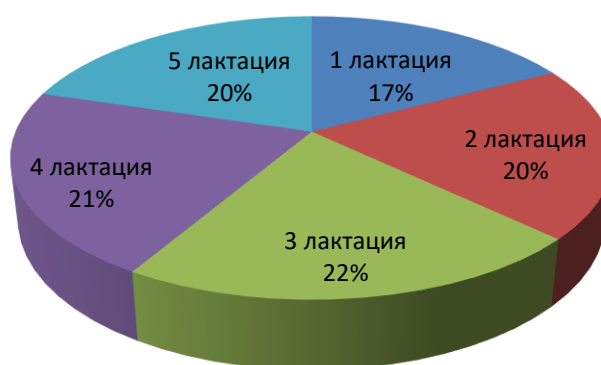


Рисунок 1 – Средний удой коров с 1 по 5 лактацию при привязной системе содержания

Средний удой молока от одной коровы за лактацию при беспривязной системе содержания (табл. 3) составил 12780,32 кг, это на 13,5% выше среднего показателя по хозяйству и на 5,4% больше, чем при привязном содержании.

Жирность молока в среднем составляет 4,03%, что на 0,44% ниже, чем у коров при привязной системе содержания, а белок – 3,49%. Содержание белка в молоке коров на привязи незначительно отличается друг от друга.

Таблица 3 – Показатели молочной продуктивности при беспривязной системе содержания (n=5)

№ лактации	Средний удой молока от одной коровы за лактацию, кг	Содержание жира в молоке, %	Содержание белка в молоке, %
1 лактация	11484,2	4,004	3,484
2 лактация	14402,6	4,05	3,484
3 лактация	13144,8	3,986	3,488
4 лактация	12385,2	4,178	3,496
5 лактация	12484,8	3,942	3,5
Среднее значение	12780,32	4,03	3,49

Наибольший удой коров при привязной системе содержания приходится на 2 лактацию, наименьший – на первую.

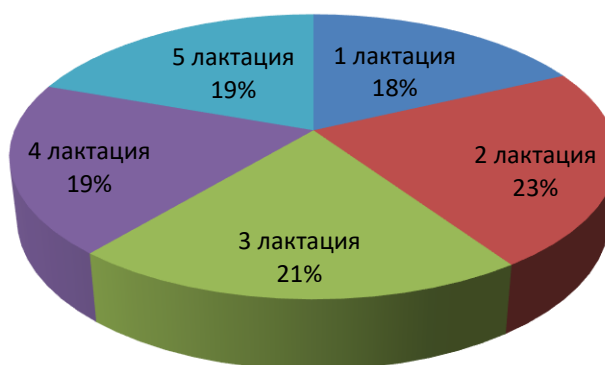


Рисунок 2 – Средний удой коров с 1 по 5 лактацию при беспривязной системе содержания

Сдача молока в молокоперерабатывающие предприятия происходит с пересчетом его на базисную жирность. Базисная жирность молока на территории РФ равна 3,4 %. По данным зоотехнического отчета в 2021 году в данном хозяйстве выручка за реализацию 1 ц молока составляла 1892 руб, то есть 18,92 рубля за 1 кг (табл. 5).

Анализируя показатели экономической эффективности производства молока, выяснили, что выручка от реализации молока от одной коровы за лактацию составляет 301567,3 рубля при привязной системе содержания, при беспривязной системе – 286750,7 рублей.

Таблица 5 – Показатели экономической эффективности производства молока при разных способах содержания коров (в расчете на 1 гол.)

Показатель	Привязная система содержания	Беспривязная система содержания
Средний удой молока от одной коровы за лактацию, кг	12123,68	12780,32
Фактическая жирность молока, %	4,47	4,032
Средний удой молока от одной коровы за лактацию в пересчете на базисную жирность, кг	15939,07	15155,96
Выручка за реализацию 1 кг молока, руб.	18,92	18,92
Выручка от реализации молока, руб.	301567,3	286750,7

По результатам работы можно сделать следующие выводы:

1. За 5 лет (2017-21 гг.) средний удой от одной коровы в год увеличился на 13%. В 2021 году он составил 11262 кг.
2. При привязной системе содержания средняя жирность молока выше на 0,44%.
3. При беспривязной системе содержания средний удой от одной коровы за лактацию выше на 5,4% и составляет 12780,32 кг.
4. Выручка от реализации молока при привязной системе на 5,2% больше, чем при беспривязном содержании за счет высокой жирности молока.

Заключение. В условиях данного хозяйства по исследуемым нами экономическим показателям молочной продуктивности коров привязная система содержания является более выгодной для производства молока.

Литература

1. Горелик О.В., Харлап С.Ю. Молочная продуктивность коров в зависимости от условий содержания // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2019. - № 54. - С.86-91.
2. Ижболдина С.Н., Кудрин М.Р. Современные технологии производства молока: учебное пособие. - Ижевск: Ижевская ГСХА, 2014. - 109с.
3. Карамеев С.В., Китаев Е.А., Соболева Н.В. Продуктивность голштинизированных коров при разных способах содержания // Молочное и мясное скотоводство. - 2015. - №3. - С.36.
4. Третьяков Е.А. Молочная продуктивность коров и качество молока при различных технологиях содержания и доения // Молочнохозяйственный Вестник. - 2021. - №4. - С.88-102.
5. Цикунова О.Г., Серяков И.С. Влияние способа содержания и технологии доения на молочную продуктивность коров // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. - 2017. - №2. - С.64-70.

Научное издание

Дни студенческой ветеринарной науки

Сборник статей II Всероссийской студенческой
научно-практической конференции

14-16 февраля 2023 года

Выпуск 2

Технический редактор – Окишева И.В.

Компьютерный набор и обработка – Скорнякова О.О.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
610017, г. Киров, Октябрьский проспект, 133