

На правах рукописи

КНЯЗЕВА МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА

РАСПРОСТРАНЕНИЕ, КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ, ДИАГНОСТИКА И
ТЕРАПИЯ ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ В УСЛОВИЯХ
ПЛЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

06.02.06 - ветеринарное акушерство
и биотехника репродукции
животных

Автореферат

диссертации на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук

Саратов 2015

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия».

Научный руководитель кандидат ветеринарных наук, доцент
Хамитова Лилия Фирдаусовна

Официальные оппоненты: **Конопельцев Игорь Геннадьевич,**
доктор ветеринарных наук,
профессор, проректор по научной
работе и инновациям ФГБОУ ВПО
«Вятская государственная
сельскохозяйственная академия»

Войтенко Любовь Геннадьевна,
доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Донской государственной
аграрный университет», заведующая
кафедрой «Акушерство, хирургия и
физиология домашних животных»

Ведущая организация - ФГБОУ ВПО Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина

Защита состоится «8» октября 2015 г. в 9-00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.061.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» по адресу г. Саратов, ул. Соколова, д. 335, учебный комплекс № 3, диссертационный зал

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» и на сайте www.sgau.ru

Отзывы направлять учёному секретарю диссертационного совета по адресу: 4100012, г. Саратов, Театральная площадь, 1. Е-mail: vetdust@mail.ru Автореферат разослан « » _____ 2015 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета

Егунова Алла Владимировна

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертационной работы. В настоящее время в связи с активным развитием молочного животноводства и при вступлении России в ВТО основным требованием стало увеличение молочной продуктивности скота и улучшение качества сырья. В условиях же экономических санкций объем и качество сырья животного происхождения, получаемого в Российской Федерации, приобретает первостепенное значение.

В животноводстве Удмуртии скотоводство занимает профилирующее положение и имеет достаточно устойчивые темпы развития. Республика занимает 4-е место в ПФО по молочной продуктивности.

Для достижения как количественного, так и качественного роста продукции необходим соответствующий уровень воспроизводства стада молочного скота. Данный показатель зависит от многих составляющих, таких как налаженная селекционная работа, высокий уровень кормления и содержания животных, своевременная, качественная диагностика и лечение заболеваний репродуктивной сферы коров и др. При этом особое внимание необходимо уделять профилактике бесплодия коров.

Причины и формы бесплодия коров многообразны, но, как правило, огромная роль принадлежит симптоматическому бесплодию, вызванному гинекологическими заболеваниями. По данным работ многих авторов в числе последних ведущее место занимают эндометриты, составляя более 50% от общей заболеваемости.

Несмотря на достигнутые успехи в изучении причин развития и патогенеза эндометритов, разработке методов профилактики частота их проявления, особенно в высокопродуктивных молочных стадах, не имеет тенденции к снижению. Наоборот, в связи с организацией крупных специализированных молочных комплексов, высокой концентрации животных на ограниченных площадях наметилась устойчивая тенденция к увеличению у коров патологии родов и послеродового периода.

Экономические затраты при возникновении и лечении эндометритов по объему сравнимы лишь с профилактикой инфекционных заболеваний.

При этом необходимо отметить, что, несмотря на достигнутые успехи в области скотоводства, Удмуртская Республика относится к зоне рискованного земледелия, что несколько осложняет использование общепринятых терапевтических тактик в лечении и профилактике эндометритов и приобретает свои особенности.

Степень разработанности темы: теоретической базой для исследования послужили работы Агалаковой Т.В., Ахмадова В.Т., Багманова М.А., Баженовой, Н.Б., Войтенко Л.Г., Грига О.Э., Громыко Е.В., Дегтярёвой С.С., Ерёмина С.П., Коба И.С., Кононова В.П., Конопельцева И.Г., Косолович Л.Н., Кротова Л.Н., Кузьмича Р.Г., Леонова К.В., Мисайлова В.Д., Назарова М.В., Нежданова А.Г., Племяшова К.В., Попова Ю.Г., Сидоркина В. А., Фоменко Р.Н. и других авторов.

При этом в ряде регионов страны были проведены узкие исследования по специфике развития и лечения послеродовых эндометритов. В данных работах были исследованы районы и республики европейской части Российской

Федерации, при этом недостаточно уделено внимания зонам рискованного земледелия, к которым также относится и Удмуртская Республика.

Цель исследования: определить динамику и степень проявления послеродовых эндометритов у коров в условиях племенных хозяйств Удмуртской Республики, выявить предрасполагающие к заболеванию факторы и оценить эффективность терапии при их воздействии.

Задачи исследования: Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить степень распространения послеродового эндометрита коров в хозяйствах Удмуртской республики по данным отчетов.
2. В условиях племенных хозяйств Удмуртии изучить клиническое проявление послеродовых эндометритов и влияние хозяйственных факторов на заболеваемость.
3. Провести исследование коров, больных послеродовыми эндометритами, клиническими и лабораторными методами.
4. Выявить экстерьерно - морфологические критерии предрасположенности к возникновению и развитию гинекологических заболеваний.
5. Определить эффективность терапевтических схем с учетом экстерьерно-морфологических особенностей.

Объект исследования. Новотельные коровы с диагнозом послеродовой эндометрит.

Предмет исследования. Развитие и течение послеродового эндометрита у коров разной продуктивности и в условиях племенных хозяйств с возможностью прогнозирования заболеваемости.

Научная новизна. Разработка проводится в рамках государственной темы исследований зарегистрированной за № 01201252522. Получено уведомление о поступлении заявки на патент № 2015112743 - способ прогнозирования предрасположенности коров к развитию гинекологических заболеваний. Впервые в Удмуртской республике проведен анализ распространения послеродового эндометрита у коров. Изучено влияние хозяйственных факторов на развитие заболевания, определены клинические, микробиологические, патоморфологические характеристики. Впервые рассчитан экстерьерный индекс, прогнозирующий возникновение и развитие гинекологических заболеваний. Проведены и оценены рекомендуемые схемы терапии.

Практическая значимость работы. Проведен комплексный анализ частоты регистрации эндометритов в зависимости от продуктивности животных в условиях зоны рискованного земледелия и при различных внутривоспроизводственных показателях воспроизводства стада. На основании полученных результатов исследований определены особенности течения послеродовых эндометритов в племенных хозяйствах Удмуртской республики. Определены экстерьерные параметры при расчете соотношения ширины в седалищных буграх и маклоках, определяющие характеристики предрасположенности к развитию гинекологических заболеваний скота используемого типа. Дана оценка терапевтической эффективности рекомендуемых схем лечения используемых в условиях племенных хозяйств Республики.

Полученные данные могут быть использованы практикующими ветеринарными специалистами при профилактике и лечении заболеваний репродуктивной системы коров, в учебном процессе зооинженерных и ветеринарных колледжей и высших учебных заведений, а также в научной и исследовательской работе.

Методология и методы исследований. В процессе исследования использованы клинико-гинекологические в т.ч. ультразвуковое, морфологические, биохимические, микробиологические, измерительные исследования. Группы эксперимента сформированы по принципу аналогов подопытных и контрольных групп крупного рогатого скота при послеродовом эндометрите. При обработке полученных данных были использованы методы математической статистики с применением компьютерной программы Excel 2003.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Распространение акушерско - гинекологических заболеваний у коров в условиях Удмуртской Республики;
2. Характеристика течения послеродовых эндометритов у высокопродуктивных коров в племенных хозяйствах Удмуртии;
3. Прогностическая ценность применения экстерьерного индекса соотношения ширины в седалищных буграх к ширине в маклоках при заболеваемости эндометритом и эффективность терапевтических воздействий.

Степень достоверности и апробация результатов исследований. Основные положения, заключение и рекомендации, сформулированные в диссертации, отвечают цели и задачам работы, при этом логически вытекают из представленного материала. Обоснованность и достоверность подтверждается большим объемом исследований, проведенных на современном уровне со статистической обработкой данных. Основные положения диссертации заслушаны на научно-практических конференциях студентов, аспирантов и преподавателей Ижевской государственной сельскохозяйственной академии, г. Ижевск, 2013 - 2014 г.г.; в финале конкурса У.М.Н.И.К. на Всероссийской научно-практической конференции «Инновации в науке, технике и технологиях», г. Ижевск, 2014 г.; во втором этапе Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых учёных высших учебных заведений МСХ России по ПФО, г. Казань, 2014 г.; на Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны», г. Санкт-Петербург, 2014 г.

По материалам диссертации опубликовано 10 научных статей, 4 из которых относятся к рецензируемым ВАК, а также получено свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2013620962 «Единая эпизоотическая база данных Удмуртской республики» и уведомление о поступлении заявки на оформление патента № 2015112743 - способ прогнозирования предрасположенности коров к развитию гинекологических заболеваний.

Реализация результатов исследований. Результаты исследований используются при проведении лекций и практических занятий по курсу «Акушерство и гинекология», «Биотехника размножения животных с основами акушерства» в ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, а также внедрены в работу

ветеринарной службы СПК «Чутырский», ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА» и ООО «АК Бабинский».

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК, общим объемом 3,8 печ. л., 1,8 печ.л. принадлежит лично соискателю.

Объём и структура диссертации. Диссертация изложена на 157 страницах машинописного текста. Состоит из введения, основной части, включающей обзор литературы, материалы и методы исследования, результатов собственных исследований, заключения, выводов и практических предложений, списка литературы, включающего 178 источников, в том числе 40 иностранных, приложений на 6 листах. Работа иллюстрирована 35 таблицами и 44 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении дана краткая характеристика состояния проблемы акушерско-гинекологической патологии самок сельскохозяйственных животных, обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, изложены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен анализ литературы, описана этиология, распространение, формы проявления заболевания и варианты лечебных и профилактических мероприятий при послеродовом эндометрите у коров.

Во второй главе отражена методология и методы проведения лабораторных и научно-хозяйственных опытов. Работа выполнялась с 2012 по 2014 г. в условиях двух племенных хозяйств по разведению голштинизированного крупного рогатого скота холмогорской породы - СПК «Чутырский» Игринского района и чёрно - пёстрой породы - ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА» Воткинского района Удмуртской республики. Лабораторные исследования проводились в БУ УР Удмуртском ветеринарно

- диагностическом центре, межфакультетской лаборатории ИжГСХА, межрайонной ветеринарной лаборатории Игринского района УР.

В работе использованы материалы ветеринарной отчётности Главного управления ветеринарии и Министерства сельского хозяйства Удмуртской республики за период 1990 - 2013 г.г.

Ретроспективно в условиях хозяйств за период исследования изучено 2890 голов коров и тёлочек в послеродовой период.

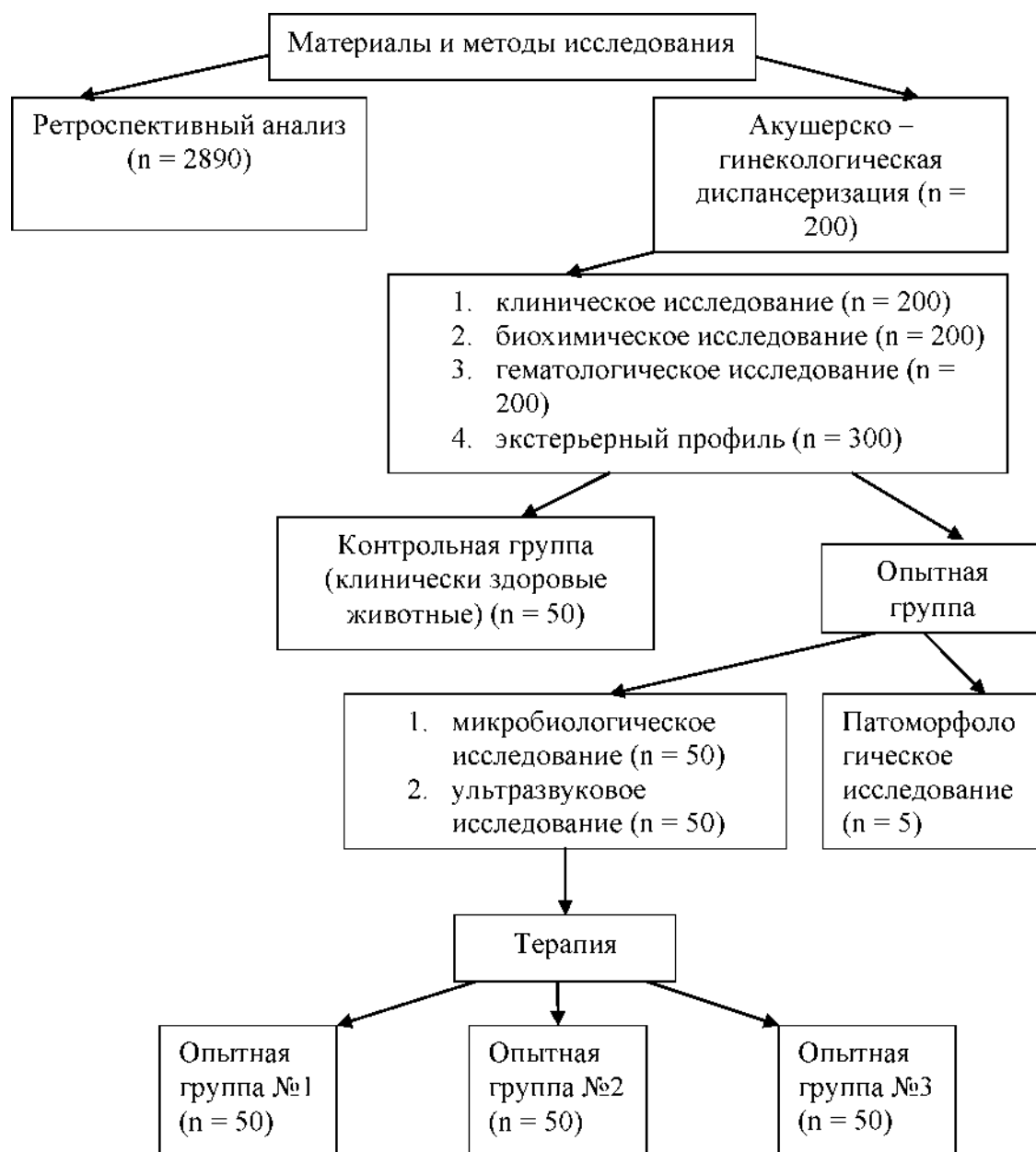


Рис. 1 Схема исследования

Клинико-гинекологическому исследованию по общепринятой методике подвергнуто 200 отелившихся коров, проведены биохимические исследования сыворотки крови, молока и мочи, а также гематологические исследования цельной крови.

Степень распространения послеродового эндометрита учитывали в зависимости от сезона года. Для своевременного выявления коров с эндометритами в послеродовом периоде мы применяли методику гинекологической диспансеризации, предложенную Н.И. Полянцевым (1989).

Животных отобранных для работы первый раз обследовали на восьмой день после отела, а затем через день и на 30-й день.

Состояние половых органов определяли клиническими методами, которые включали осмотр, вагинальные и ректальные исследования.

Взятие промеров осуществляли по инструкции 1974 г. Для измерения промеров

использовали мерную палку, мерную ленту и циркуль. После чего высчитывали индексы по общепринятым формулам.

Кровь для исследований от коров брали при постановке животного на эксперимент. Биохимические исследования проводили с помощью полуавтоматического биохимического анализатора «Stat fax 4500».

Гематологическое исследование выводили на гематологическом анализаторе BC-2800 Vet Auto Hematology Analyzer.

Для гистологического исследования был отобран патологический материал, полученный при вынужденном убое. Материал был использован для приготовления гистологических срезов, в дальнейшем окрашен гематоксилином и эозином.

Ультразвуковое исследование матки коров проводили на сканере Draminski iScan.

Микробиологическое исследование маточного содержимого проводили на базе БУ УР Удмуртского ветеринарно - диагностического центра по общепринятой методике.

Для проведения терапии были отобраны животные с клинической картиной послеродового эндометрита средней степени тяжести и разделены на 3 опытные по 50 голов. В первой опытной группе использовали лацилин по 7 мл в/м 5 дней и утеротон по 10 мл в/м 10 дней. Во второй опытной группе применяли комплекс препаратов: в/маточно пенообразующие свечи энрофлон по 2 таблетки 5 дней, блокада по Исаеву - 0,5% новокаин 100 мл 3 раза через день, утеротон по 10 мл в/м 10 дней и 2% синэстрол по 2 мл в/м 2 дня. В третьей опытной группе применяли в/маточно по 20 мл мастисан 3 раза через день, ихглуковит по 20 мл в/м 3 раза через день, утеротон по 10 мл в/м в течение 10 дней.

Была определена экономическая эффективность схем лечения и результаты работы подвергнуты статистической обработке в программе Microsoft Excel 2003.

В третьей главе представлены результаты собственных исследований.

3.1 Анализ показателей воспроизводства стада по Удмуртской республике. Анализ данных за период 1990-2013 г.г. по состоянию скотоводства в Удмуртской республике показал, что в период 1990 - 2000 гг. произошло значительное снижение валового производства молока на 179,5 тыс. тонн, что составляет 34 %. С 2000 по 2005 гг. наблюдается тенденция увеличения производства молока на 89 тыс. тонн (20,5%). поголовье крупного рогатого скота при этом сократилось на 10,1 тыс. голов (2,9 %). Рост валового производства молока происходит за счет увеличения продуктивности животных. Этот показатель достиг значения 38 %. В 2013 году валовый надой вырос по сравнению с 1990 годом - на 1,4 тыс.т. Такое положение явилось следствием повышения продуктивности скота. Средний удой на одну корову за эти годы повысился на 26,6%. За период с 2005 года по 2013 год численность крупного рогатого скота сократилась на 25,3%. Следует отметить, что за анализируемый период сокращается выход телят с 86 % в 1990 году до 78% в 2013 году. Следует отметить снижение выхода телят на 100 коров в период с 1990 по 2013 г.г. Можно говорить об обратной зависимости между молочной продуктивностью и выходом телят на 100 коров.

Если рассматривать анализируемый период в целом по республике, то выход

телят в расчете на 100 коров остается на уровне 77 - 78 голов, свидетельствует, что от 22 - 23 коров из 100 в течение календарного года приплод не был получен, что обусловило появление такого негативного явления в животноводстве, как яловость маточного поголовья.

По данным бонитировки с каждым годом увеличивается уровень молочной продуктивности коров. В 2013 году по сравнению с 1990 удой в среднем по стаду возрос на 2424 кг или на 52,6%, по коровам-первотелкам данный показатель изменился на 2394 кг или на 50,9 %, среди полновозрастных животных - 2508 кг и 52,2 % соответственно. При этом продолжительность сервис - периода увеличилась на 42 дня по сравнению с 1990 г. и в 2013 г. составила 132 дня. Продолжительность хозяйственного использования коров снижается за анализируемый период времени с 3,4 до 2,9 отелов.

3.2 Распространение послеродового эндометрита коров в хозяйствах Удмуртской республики. Представленные данные свидетельствуют о широком распространении акушерско - гинекологических заболеваний у коров в УР. Так, в 2011, 2012, 2013 годах в целом по республике переболели более чем 40% коров. При этом наибольшую часть от всех выявленных акушерско - гинекологических заболеваний по данным отчетов составили эндометриты - от 60,9% в 2013 году до 61,2% в 2011 году. При этом случаи задержания последа составили 22,1 % как в 2013 году, так и в 2011 году. К другим болезням относили болезни яичников, маточных труб, вагиниты и прочие. Количество акушерско - гинекологически больных животных в Вавожском, Игринском, Шарканском, Ярском, Увинском, Завьяловском, Можгинском и Сарапульском районах составило более 50 процентов.

Процент акушерско - гинекологически больных животных составляет в среднем 45,7%. Самый высокий показатель заболеваемости в 2012 г. - 47,7%, в 2013 г. произошло снижение на 4,3%. Рассматривая структуру заболеваний, необходимо отметить рост показателя эндометрита на 11,9% с 2012 г. При этом количество случаев задержания последа снижается - на 6,1%, а болезней яичников на 5,8% .

3.3. Анализ состояния воспроизводства стада в исследуемых хозяйствах. В данной главе рассмотрены основные хозяйственные характеристики исследуемых племенных хозяйств. СПК «Чутырский» находится в Удмуртской республике, Игринском районе, с. Чутырь. Хозяйство состоит из 4 подразделений, расположенных на расстоянии 3 - 20 км друг от друга. СПК «Чутырский» - племенное хозяйство по разведению голштинизированной холмогорской породы скота.

Некоторые производственные показатели СПК «Чутырский»: удой за 305 дней лактации - 7317 кг, выход молодняка на 100 коров - 80%, сервис - период 142 дня, продолжительность производственного использования животных - 3 отёла, выбраковка 25%, среднесуточный привес - 728 г.

Заболеваемость акушерско - гинекологическими болезнями составляет - 94% в 2012 г. и 96% в 2014 г., при снижении до 86% в 2013 г. Следует отметить, снижение задержания последа за исследуемый период и увеличение процента

других болезней.

ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА» располагается в Воткинском районе Удмуртской республики, с. Июльское. Хозяйство состоит из 4 подразделений, расположенных на расстоянии 3 - 12 км друг от друга. Хозяйство является племенным по разведению голштинизированной чёрно - пёстрой породы скота.

Производственные показатели ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА»: удой за 305 дней лактации - 6834 кг, выход молодняка на 100 коров - 80%, сервис - период 155 дней, продолжительность производственного использования животных - 2,9 отёла, выбраковка 30%, среднесуточный привес - 799 г.

Удой за 305 дней лактации в ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА» в 2013 г. снизился на 240 кг и составил 6761 кг. При этом выход телят в 2013 г. увеличился на 3%. Выход телят на 100 коров целенаправленно растёт за исследуемый период.» с 2012 - 2014 г.г. В 2012 г. заболеваемость акушерско - гинекологическими болезнями составляла 98% от общего количества заболевших животных. С 2013 г. наблюдается снижение данного показателя на 12%. В частности резко снизилось количество других болезней - на 32%. При этом выросла заболеваемость эндометритом - на 25% и задержанием последа на 11% при сравнении 2012 и 2013 г.г.

За период исследования 2012 - 2014 г.г. с диагнозом послеродовой эндометрит в СПК «Чутырский» находилось на лечении 1202 головы.

На основании ретроспективных данных за период исследования 2012 - 2014 г.г. установлено, что заболеваемость послеродовым эндометритом находится на достаточно высоком уровне - 41% за 2014 г. В 2012 г. заболеваемость послеродовым эндометритом выше, чем в 2013 г., что связано с пониженным уровнем и качеством кормления в 2012 г. В 2014 г. заболеваемость эндометритом незначительно снизилась. Самая низкая заболеваемость зафиксирована в марте, июне и октябре; самая высокая в мае и августе.

Высокая заболеваемость в мае отмечается вследствие резкого перехода с одного типа кормления на другой, то есть в рацион входит зелёная масса при недостаточном поступлении других кормов. Что в свою очередь сказывается на состоянии обмена веществ животных и приводит к развитию заболевания.

За период исследования 2012 - 2014 г.г. с диагнозом послеродовой эндометрит в «ОАО Учхоз Июльское ИжГСХА» было принято 1505 голов.

На основании ретроспективных данных за исследуемый период 2012 - 2014 г.г. установлено, что заболеваемость послеродовым эндометритом составляет - 53% в 2014 г. С 2013 г. данный показатель снижается, но медленными темпами. В данном хозяйстве в 2012 г. самая низкая заболеваемость зафиксирована в апреле - июле и сентябре - октябре, самая высокая заболеваемость - с января по март и ноябре - декабре. В 2013 и 2014 г.г. заболеваемость более 50% отмечена с апреля по июль, а также в ноябре - декабре. В обоих исследуемых хозяйствах высокий процент заболеваемости эндометритом - 41% в СПК «Чутырский» и 53% в ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА». Снижение заболеваемости в обоих хозяйствах совпадает в марте, июне, октябре, а высокая заболеваемость в летние месяцы. Также заболеваемость выше 50% в зимние месяцы отмечается в ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА».

3.4 Анализ результатов основной акушерско-гинекологической диспансеризации. При поголовном осмотре, общее состояние большинства коров, удовлетворительное. У некоторых коров наблюдаются мутные выделения, которые локализуются на корне хвоста и вульве.

При ректальном исследовании новотельных коров на 10 день выявлены следующие заболевания: в обоих хозяйствах уровень заболеваемости эндометритом выше 50%, Процент случаев задержания последа выше в ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА» на 18% по данным 2014 г. Процент заболеваемости субинволюцией матки значительно выше в СПК «Чутырский» на 25% по данным 2014 г. Процент заболеваемости болезнями яичников выше в ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА»: гипофункция яичников в 2012 г. на 7%, в 2014 г. на 1%; персистентное жёлтое тело в 2012 г. на 8%. Следует отметить, что количество болезней яичников снижается в обоих хозяйствах, при незначительном росте (3%) гипофункции яичников в СПК «Чутырский».

При проведении лабораторной диагностики были проведены биохимическое исследование крови, исследование молока и мочи.

Можно отметить положительные изменения исследуемых показателей. В частности, выявлено снижение количества животных с проявлениями гиперфосфатемии на 87%, гипокаротинемии на 42% и гиперпротеинемии на 43%. Выявление пониженного уровня кальция практически не меняется с октября 2013 г. и составляет 18%. С 2013 г. выявление животных с ацидозом в стаде выросло на 38% и составляет 56%. При этом данный показатель снижается весной. Необходимо отметить, что в стаде отмечается алкалоз и в апреле 2013 г. данный показатель был достаточно на высоком уровне - 30%.

При сравнительной характеристике лабораторных исследований сыворотки крови, молока и мочи в двух исследуемых хозяйствах выявлены: снижение уровней гиперфосфатемии, гипокаротинемии. В СПК «Чутырский» уровень гиперпротеинемии снижается, а в ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА» снижение данного показателя не стабильно. Также во втором исследуемом хозяйстве в осенних экспертизах отмечена гипопропротеинемия. В стаде, принадлежащем СПК «Чутырский», выявлен высокий процент ацидоза (54,5% осенью 2014 г.), также незначительный процент алкалоза - 5%. В стаде, принадлежащем ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА», выявлен высокий процент ацидоза весной 2013 г. - 56%, но затем его резкое снижение осенью 2014 г.

При исследовании молока в обоих хозяйствах выявлено снижение его кислотности и обнаружение ацетоновых тел в разные периоды.

При исследовании проб мочи в обоих хозяйствах уровень рН выше нормы достаточно высокий (94% в СПК «Чутырский» и 66% в ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА»), но отмечается положительная тенденция к его снижению. Также в обоих случаях выявлено наличие кетоновых тел в разные периоды исследований.

При анализе ветеринарной документации были использованы данные отчётов по заболеваемости органов размножения коров за 2012 - 2014 г.г., данные отчёта по выбраковке коров за 2012 - 2014 г.г.

При незначительном снижении в 2013 г. (на 8%), произошёл рост акушерско-гинекологических заболеваний на 10% в 2014 г. и составил 96% от числа

заболевших. В частности снизилось количество случаев задержания последа (с 13,5% до 8%), но увеличилось количество других болезней. Высокий уровень заболеваемости эндометритом за анализируемый период незначительно снижается (на 12% при сравнении 2012 и 2014 г.г.).

Количество выбракованных животных в 2013 г. резко увеличилось и составило 10% и несколько снизилось в 2014 г. - на 3% и составило 7%. Количество аборт и мертворожденных телят в разрезе 2012 - 2014 г.г. остаётся стабильным с незначительными отклонениями в обе стороны.

Можно отметить, что заболеваемость акушерско - гинекологическими болезнями снижается. В частности при увеличении случаев задержания последа (с 13% в 2012 г. до 26% в 2014 г.), снижается количество болезней яичников (с 41% в 2012 г. до 10% в 2014 г.). Заболеваемость эндометритом растёт с 2013 г. и составляет 65%, а в 2014 г. - 59%. Количество выбракованных животных снижается на 0,9%, так же как и количество абортов на 1,1%. Количество мертворожденных телят в 2013 г. снизилось на 4,8%, но в 2014 г. выросло на 2,4%.

3.5 Результаты клинического исследования. По результатам наблюдений в хозяйствах Удмуртской республики наиболее часто фиксировали случаи гнойно-катарального эндометрита - 63%, катарального - 35% и некротического - 2% за весь период исследования. Количество исследуемых животных по 100 голов в каждом хозяйстве. С учетом клинических признаков проводили деление на группы легкой, средней и тяжелой степени.

В СПК «Чутырский» коров с лёгкой степенью выраженности клинических признаков - 23 головы, со средней степенью - 117 и с тяжёлой - 10 голов. В ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА» аналогичные показатели составили - 30, 112 и 8 голов соответственно.

3.6 Лабораторная диагностика при послеродовом эндометрите. При проведении работы были проведены лабораторные исследования, классически используемые при акушерско-гинекологической диспансеризации, в частности биохимическое исследование сыворотки крови и гематологическое исследование цельной крови.

Можно выявить следующие изменения некоторых биохимических показателей сыворотки крови в СПК «Чутырский»: содержание общего белка достоверно ниже в группе здоровых животных. Рассматривая фракции белка, необходимо указать на то, что фракция у-глобулинов достоверно выше в группе больных животных. Содержание кальция и фосфора практически не меняется, можно отметить нарушение соотношения кальций : фосфор. Уровень щелочной фосфатазы снижается в группе больных животных.

При проведении биохимического исследования сыворотки крови в ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА» показатель содержания альбумина выше в группе больных животных. Резервная щелочность выше в группе больных животных, принадлежащих СПК «Чутырский», при этом снижение данного показателя меньше при сравнении с аналогичным показателем животных, принадлежащих ОАО «Учхоз Июльское ИжГСХА».

3.7 Результаты микробиологического исследования. При микробиологическом исследовании содержимого матки от 50 коров, больных

послеродовым эндометритом, была выделена условно патогенная микрофлора с выраженной вирулентностью. Были выделены как монокультуры - 32%, так и различные ассоциации - 68%.

3.8 Анализ результатов ультразвунографического исследования. Также для прижизненной диагностики послеродового эндометрита было использовано ультразвунографическое исследование. В исследовании участвовали 50 гол. С помощью УЗИ было подтвержден предварительный диагноз в 100% случаев. Основанием для предварительной диагностики послужило определение характера маточного содержимого.

При катаральном эндометрите визуализируется равномерно утолщенная стенка матки, некоторое количество экссудата, при этом эндометрий имеет неоднородную структуру. При этом можно предположить, по степени и равномерности утолщения стенки матки, остроту течения патологического процесса. При катарально-гнойном эндометрите стенка матки неравномерно утолщена, значительное количество секрета в полости, эндометрий не однородный, визуализируются участки уплотнения стенки матки на границе эндо- и миометрия. В этом случае мы можем предполагать переход процесса в хроническую форму.

3.9 Экстерьерный профиль животных при послеродовом эндометрите. Для уточнения экстерьерного профиля исследуемых животных определяли промеры тела. В практике ветеринарных специалистов широко известно понятие пельвиметрия, определение которого позволяет прогнозировать течение родового процесса. При этом необходимо отметить, что селекционная работа в условиях племенных хозяйств направлена на получение крупного приплода. А в условиях работы практикующего ветеринарного специалиста пельвиметрия часто становится сугубо глазомерной оценкой, не позволяющей объективно оценить характер отела. В условиях нашей работы, были получены измерительные данные по стаду от

клинически больных и здоровых животных. Для этого была использована система индексации промеров и построение экстерьерных профилей. Дополнительно нами также были сняты промеры: ширина в маклоках (ШМ), ширина в седалищных буграх (ШС), длина таза от маклока до седалищного бугра (ДТ) и рассчитаны индексы. Нужно подчеркнуть, что при зоотехнической оценке используется индекс шилозадости - это отношение ширины в маклоках к ширине в седалищных буграх. Но при выполнении нашей работы расчет данного параметра не дал каких-либо достоверно значимых отличий по стаду. При этом определяя характеристики заболевания эндометритом, нами было использовано определение отношения ширины в седалищных буграх к ширине в маклоках, что имело определенный результат. В нашей работе мы именовали данный показатель как определение индекса «обратной шилозадости». Полученные результаты представлены в таблицах 1 и 2 с учетом номера лактации и молочности коров. Необходимо отметить, что всё измеренные индексы у коров различного уровня продуктивности соотносятся друг с другом. Только отклонение ширины в седалищных буграх к ширине в маклоках с увеличением молочной продуктивности снижается, а отношение длины таза к ширине

маклоков увеличивается. Такая же ситуация с коровами 3-й и более лактации (таблица 2).

Таблица 1. Показатели коров первой и второй лактации, n=150

Индекс высоконогости	Индекс растянутости	Индекс тазогрудной	Индекс грудной	Индекс сбитости	Индекс костистости	Индекс массивности	ШС/ШМ	ДТ/ШМ
Удой за 305 дней лактации, кг					менее 4000, n=50			
46,4 ±0,5	120,3 ±1,3	105,7 ±1,1	53,6 ±0,8	120,2 ±0,9	16,5 ±0,4	145 ±0,8	70,1 ±3	97,3 ±2
Удой за 305 дней лактации, кг					4000-6000, n=50			
46,3 ±0,5	120,3 ±1,1	105,7 ±1,0	53,8 ±0,6	120,4 ±0,7	16,2 ±0,7	147 ±0,5	68,2 ±3	98,4 ±3
Удой за 305 дней лактации, кг					выше 6000, n=50			
46,3 ±0,6	120,3 ±1,1	105,7 ±1,0	53,8 ±0,6	120,4 ±0,7	16,2 ±0,7	147 ±0,5	62,2 ±2,5* (P < 0,05)	101 ±3

Таблица 2. Показатели коров третьей и старше лактации, n=150

Индекс высоконогости	Индекс растянутости	Индекс тазогрудной	Индекс грудной	Индекс сбитости	Индекс костистости	Индекс массивности	ШС/ШМ	ДТ/ШМ
Удой за 305 дней лактации, кг					менее 4000, n=50			
46,4 ±0,4	120,3 ±1,3	106,7 ±1,1	53,6 ±0,7	120,2 ±0,9	16,5 ±0,4	145 ±0,8	70,2 ±3	97,5 ±2
Удой за 305 дней лактации, кг					4000-6000, n=50			
46,6 ±0,5	121,3 ±1,1	105,7 ±1,0	53,8 ±0,6	120,4 ±0,7	16,2 ±0,7	147 ±0,5	68,5 ±3	98,1 ±3
Удой за 305 дней лактации, кг					выше 6000, n=50			
46,6 ±0,6	121,3 ±1,1	105,7 ±1,0	53,8 ±0,6	120,4 ±0,7	16,2 ±0,7	147 ±0,5	61,0 ±2,5* (P < 0,05)	100,4 ±3

При этом нами была определена заболеваемость послеродовым эндометритом с учетом рассчитанных параметров. По стаду в группе высокопродуктивных коров с индексом обратной шилозадости 58,5 - 64,7 животные с диагнозом послеродовой эндометрит составили 89%, в группе животных с индексом 65 - 71 диагноз установлен у 33%. Это дает основание предполагать, что измерение и расчет индекса «обратной шилозадости» позволяет оценить потенциально высокую продуктивность и в тоже время прогнозировать развитие гинекологических заболеваний. При этом, простота выполнения измерений и формирование групп риска по заболеваемости, позволит ветеринарному специалисту оптимизировать экономические и временные затраты на лечение. А комплекс совместно разработанных зооветеринарных мероприятий в условиях отдельных хозяйств существенно повысит продуктивность.

3.10 Патоморфологическое исследование. Нами был получен патологический материал при вынужденном убое 5 коров с диагнозом

послеродовый эндометрит на 10 - 15 день после отела. Причиной вынужденного убоя являлись травматические факторы. При гистологическом исследовании был отобран материал из рогов матки с морфологическими изменениями. Было выявлено несколько вариантов морфологических изменений.

В некоторых случаях на гистологических препаратах нами было обнаружено изменение отдельных эпителиальных клеток эндометрия, ядра этих клеток имели признаки кариопикноза. Основная масса эпителиальных клеток имела типичную призматическую форму, цитоплазма базофильна окрашена, ядра сдвинуты ближе к базальному полюсу. Большинство клеток характеризуются слабым развитием ресничек на апикальной поверхности.

Среди клеточных элементов стромы встречаются отдельные лимфоциты, плазмоциты, нейтрофилы и макрофаги. На отдельных участках обнаруживаются клетки лейкоцитарного ряда. Маточные железы спавшиеся, секреторная активность отсутствует. В строме обращает на себя внимание значительное количество кровеносных сосудов микроциркуляторного русла. Часть эндотелиальных клеток имеет набухшие ядра. Вокруг сосудов заметно разрыхление волокнистых структур, что может указывать на наличие отёка.

В других случаях также обнаружены скопления артерий с явлениями сильного склероза стенки. Процесс склерозирования, вероятнее всего, обусловлен активацией фибробластов в зоне воспаления. В свою очередь активация фибробластов происходит в результате синтеза макрофагами различных цитокинов в зоне воспаления. В строме эндометрия вокруг сосудов признаки дегенеративных изменений. В мелких артериях функционального слоя склерозирование стенки уменьшается или исчезает. В

этой зоне эндометрия обнаруживаются участки лейкоцитарных инфильтраций по типу формирования «лимфоидных фолликулов». Что обычно возникает при аутоиммунных реакциях. Основная масса клеток в инфильтрате - лимфоциты. Маточные железы отсутствуют как в базальном, так и функциональном слоях. Это сочетается с неравномерным развитием желёз. Часть из них имеет прямой ход и однослойный однорядный цилиндрический эпителий, просвет таких желёз узкий и без секрета. Другие железы имеют слегка извитой характер, эпителий однослойный многорядный, просвет заполнен эозинофильным секретом. Строма эндометрия инфильтрирована лейкоцитарными клетками, отёчна, особенно вокруг вен.

С нашей точки зрения все перечисленные признаки указывают на хронизацию патологических процессов при клиническом остром проявлении.

3.11 Сравнительный анализ схем лечения при послеродовом эндометрите. Для лечения послеродового эндометрита были созданы 3 группы опытных животных по схеме пар - аналогов. В каждой группе было по 50 голов. В таблице 3, 4 и 5 представлены схемы лечения.

Таблица 3. Схема лечения послеродового эндометрита №1

Опыт №1	Лацилин 7 мл в/м	Утеротон 10 в/м
1 день	+	+
2 день		+
3 день	+	+
4 день		+
5 день	+	+
6 день		+
7 день	+	+
8 день		+
9 день	+	+
10 день		+
11 день	+	+
12 день		+
13 день	+	+

- + - введение того или иного препарата

При использовании данных схем лечения во всех случаях получен положительный результат, разница заключалась лишь в сроках выздоровления и трудозатратах. Наиболее быстрое выздоровление отметили в опытной группе № 1 - 12 дней, во 2 и 3 группах - 14 дней, в контрольной группе заболевание переходило в хроническую форму. Наиболее трудоёмкой является схема, используемая в опыте №2, так как в ней используется помимо внутримышечного введения, внутриматочное введение препарата и используется новокаиновая блокада. В опытной группе №3 несколько менее трудоёмка - внутриматочное введение препарата и внутримышечное. В опытных группах 2 и 3 также присутствует выбраковка молока, чего нет в опытной группе №1.

Таблица 4. Схема лечения послеродового эндометрита №2

Опыт №2	В/маточное введение пенообразующих таблеток - энрофлон по 2 табл.	0,5% новокаин 100 мл - блокада по Исаеву	Утеротон по 10 мл в/м	Синэстрол 2% 2 мл в/м
1 день	+	+	+	+
2 день	+		+	+
3 день	+	+	+	
4 день	+		+	
5 день	+	+	+	
6 день	+		+	
7 день		+	+	
8 день			+	
9 день		+	+	
10 день			+	

• + - введение того или иного препарата

Таблица 5. Схема лечения послеродового эндометрита №3

Опыт №3	В/маточное введение антибиотика - мастисан по 20 мл	Ихглюковит по 20 мл по наставлению	Утеротон по 10 мл в/м
1 день	+	+	+
2 день	+		+
3 день	+	+	+
4 день	+		+
5 день	+	+	+
6 день			+
7 день		+	+
8 день			+
9 день		+	+
10 день			+

• + - введение того или иного препарата

Таблица 6. Терапевтическая эффективность применяемых в хозяйствах схем лечения

	Индекс «обратной шилозадости»	Курс лечения, дн.	Выздоровело животных, %	Сервис - период, дн.	Процент оплодотворения с 1 - го раза, %	Индекс осеменения, %
Опытная группа №1	< 58,5	9,5±0,2	70,5	69±3,1	29,1	2,8±0,2
	58,5 - 64,5	11,7±0,7	29,7	93±3,4	15,3	3,2±0,2
	> 64,5	9,5±0,5	67,7	72±3,2	28,8	2,9±0,23

Опытная группа №2	< 58,5	10,4±0,3	79,4	70±2,3	31,7	2,5±0,25
	58,5 - 64,5	15,2±0,3	39,5	87±2,2	19,3	3,1±0,22
	> 64,5	13±0,45	77,5	67±2,5	36,5	2,7±0,2
Опытная группа №3	< 58,5	10,6±0,6	78,2	65±2,7	37,5	2,3±0,23
	58,5 - 64,5	14±0,2	37,4	88±2,5	20,1	3,1±0,27
	> 64,5	11±0,5	75,4	64±2,9	34,7	2,6±0,25

При анализе выздоровления независимо от схемы лечения с учетом экстерьерных параметров, терапевтическая эффективность была выше на 38 % в группе животных имеющих обратный индекс шилозадости более 64,5.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. За период 1990-2013 г.г. в Удмуртской республике при увеличении молочной продуктивности в 2 раза, произошло снижение выхода телят с 86 до 78% на 100 голов. С увеличением роста молочной продуктивности произошло увеличение сервис - периода с 90 до 132 дней, при этом срок хозяйственного использования животных снизился - с 3,4 до 2,9 отёлов.
2. За период 2011 - 2013 г.г. заболеваемость коров эндометритом по Удмуртии составила 60,9% от общего количества акушерско - гинекологически больных животных. При этом гинекологические заболевания отмечаются в 41% случаев от общего количества заболевших.
3. В условиях изучаемых хозяйств за исследуемый период, при увеличении роста молочной продуктивности на 15% и повышении выхода телят на 2% заболеваемость эндометритом с 46% увеличилась до 48%.
4. Увеличение случаев заболеваемости послеродовым эндометритом наблюдается стабильно два раза в календарном году, чему способствуют периоды массовых отёлов и сезонное изменение рационов, что приводит к нарушению обмена веществ.
5. В условиях исследуемых племенных хозяйств Удмуртской республики гнойно-катаральный эндометрит наблюдается в 63% случаев, катаральный - 35%, некротический - 2%. При этом в 32 % случаев он обусловлен моноинфекцией.
6. При биохимическом исследовании выявлено достоверное снижение общего белка в группе здоровых животных, но фракция у-глобулинов достоверно выше в группе больных, послеродовым эндометритом коров. Также при биохимическом исследовании отмечено снижение резервной щёлочности в группе больных животных. При гематологическом исследовании наблюдали повышенный уровень лейкоцитов и лимфоцитоз.

7. На 10 - 15 день после отела при гистологическом исследовании выявлены воспалительные реакции в эндометрии и миометрии с умеренно выраженной лейкоцитарной реакцией, периваскулярными отёками, явлениями ангиогенеза, что характерно для хронического течения заболевания.
8. При изучении экстерьерного профиля коров с диагнозом послеродовой эндометрит, 89% животных имели отношение ширины в седалищных буграх к ширине в маклоках входило в интервал 58,5 - 64,5.
9. При использовании рекомендованных схем лечения во всех группах аналогов клиническое улучшение состояния наблюдалось на 10 - 14 день. При этом с учетом разделении групп в зависимости от параметров экстерьера, эффективность используемых схем была на 38% ниже в группе с интервалом индекса шилозадости 58,5 - 64,5.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Коровам с диагнозом послеродовой эндометрит на 10-15 день после отела лечение должно проводиться с учетом перехода заболевания в хроническую форму и способствовать восстановлению функциональной активности эндометрия. Это в значительной мере должно способствовать сокращению срока сервис-периода. При этом может быть рекомендовано лечение по схеме №1 - лацилин по 7 мл в/м 5 дней, утеротон по 10 мл в/м 10 дней и схеме №3 - мастисан по 20 мл в/маточно 3 раза через день, ихглуковит по 20 мл в параректальную клетчатку 3 раза через день и утеротон по 10 мл в/м 10 дней.
2. Для прогнозирования заболеваемости коров послеродовым эндометритом рекомендуем использовать индекс отношения ширины в седалищных буграх к ширине в маклоках (индекс обратной шилозадости). Животные неблагополучной группы имеют интервал значения 58,5 - 64,5. Это позволит определить группы риска и провести профилактические мероприятия.
3. Материалы диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе по дисциплинам «Акушерство и гинекология», «Биотехника размножения животных с основами акушерства», а также при проведении тематических семинаров с зооветспециалистами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных Перечнем ВАК Минобрнауки РФ

1. Князева, М.В. Фармакологическая коррекция эндометритов у коров / Л.Ф. Хамитова, Е.И. Трошин, М.В. Князева // Вестник ветеринарии. - 2014. - №69 (202). - С. 71 - 73
2. Князева, М.В. Анализ схем лечения послеродового гнойно-катарального эндометрита крупного рогатого скота в племенных хозяйствах Удмуртской республики / М.В. Князева, Л.Ф. Хамитова, Е.А. Мерзлякова // Учёные записки КГАВМ. - 2014. - Т. 219. - С. 188 - 191
3. Князева, М.В. Анализ акушерско-гинекологической диспансеризации в хозяйствах Удмуртии / М.В. Князева, Л.Ф. Хамитова, Е.А. Мерзлякова // Учёные записки КГАВМ. - 2014. - Т. 219. - С. 192 - 196
4. Князева, М.В. Особенности распространения и клинического проявления эндометритов у

коров в условиях племенных хозяйств Удмуртской республики / М.В. Князева, Л.Ф. Хамитова, Е.В. Максимова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2014 г. - № 4. - С. 82 - 84

Публикации в журналах, сборниках научных трудов и материалах конференций

5. Колоткина, М.В. Сравнительная характеристика витаминных препаратов в схеме профилактики послеродовых осложнений у коров в племенных хозяйствах Удмуртской Республики / Р.О. Васильев, М.В. Колоткина, Хамитова Л.Ф. // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. Научнопрактический журнал. - 2013. - №2(35). - С. 47 - 48
6. Колоткина, М.В. Анализ схем лечения послеродового гнойно-катарального эндометрита крупного рогатого скота, применяемых в хозяйствах Удмуртской республики / М.В. Колоткина, Л.Ф. Хамитова // Аграрная наука - инновационному развитию АПК в современных условиях: материалы Международной науч.-практ. конф. В 3-х т. Т. 3/ ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА/ - Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. - С. 32 - 35
7. Князева, М.В. Характеристика комплексных гомеопатических препаратов для профилактики и лечения акушерско-гинекологических заболеваний КРС компаний «Хелвет» и «Репровит» / М.В. Князева, Л.Ф. Хамитова // Сборник Научное обеспечение АПК, Итоги и перспективы: материалы Международной научнопрактической конференции, посвящённой 70-летию ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА в 2 т. Т.1 - Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. - С. 172 - 176
8. Князева, М.В. Применение препарата «Репровит» для лечения эндометрита крупного рогатого скота / М.В. Князева, Л.Ф. Хамитова // Всероссийская научнопрактическая конференция «Инновации в науке, технике и технологиях» 28 - 30 апреля 2014 г.: сборник статей. - Ижевск, Изд-во «Удмуртский университет», 2014. - С. 88-89
9. Князева, М.В. Применение комплексного препарата «Репровит» для лечения послеродового эндометрита крупного рогатого скота / М.В. Князева // Материалы международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны». - СПб, издательство ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2014 г. - с. 45 - 46
10. Князева, М.В. Применение ультразвукового сканирования при проведении гинекологической диспансеризации крупного рогатого скота / Д.В. Мерзляков, М.В. Князева // Наука, инновации и образование в современном АПК: Материалы Международной научно-практической конференции. В 3 т. 11 -14 февраля 2014 г. - Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - Т.1. - С. 230 - 235