

На правах рукописи

ПРИСТЯЖНЮК

ОКСАНА НИКОЛАЕВНА

**КОРРЕКЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ КОРОВ
КОМПОЗИТНЫМ ПРЕПАРАТОМ «УТЕРОМАСТИН»**

**06.02.06 – Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции
животных**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Саратов 2015

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

Научный руководитель: доктор биологических наук, профессор,
Баймишев Хамидулла Балтуханович

Официальные оппоненты: **Григорьева Тамара Егоровна**
доктор ветеринарных наук, профессор, заведующая кафедрой «Морфология, акушерство и терапия» ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»

Племяшов Кирилл Владимирович
доктор ветеринарных наук, доцент, директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных»

Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет»

Защита состоится «26» июня 2015 г. в 9-00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.061.01 на базе ФГБОУ ВПО «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 им. Н.И. Вавилова» и на сайте www.sgau.ru

Отзывы направлять ученому секретарю диссертационного совета по адресу: 410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1. E-mail: vetdust@mail.ru

Автореферат разослан « ___ » _____ 2015 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Егунова Алла Владимировна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Интенсификация воспроизводства, увеличение численности поголовья животных и планомерное её регулирование, правильная коррекция и лечение функции размножения служат решающей предпосылкой для обеспечения населения продуктами питания. На молочных комплексах существует рост проблем, связанных с акушерско-гинекологической патологией у коров (задержание последа, острый послеродовый эндометрит, дисфункция яичников), что обуславливает высокую выбраковку маточного поголовья, снижение молочной продуктивности и большие затраты на медикаментозные средства (С. Н. Карташова, 2003; М. А. Багманов, 2008; А. А. Стекольников, К. В. Племяшов, 2009; С. В. Шабунин, А. Г. Нежданов, Ю. Н. Алехин, 2011; И. А. Шкуратова, 2011; В. Я. Никитин, 2013).

Степень разработанности темы. До настоящего времени проблема коррекции нарушений функций размножения коров до конца не решена. Развитие традиционной ветеринарной терапии в XX веке шло на основе химиотерапии и химиопрофилактики, но фармакологические препараты, воздействуя в той или иной степени на больной орган, часто оказывают всевозможное побочное влияние на другие системы и органы, и организм в целом, обладают повышенными аккумулятивными свойствами, что негативно сказывается на качестве продуктов питания. Нельзя исключить и то, что высокоэффективные лекарственные препараты чрезвычайно дороги и дефицитны (А. С. Каузова, Л. Ю. Топурия, 2006; Ф. Г. Гизатуллина, 2006; Е. И. Гавриш, 2009; Л. Д. Тимченко, 2011; Н. Ю. Терентьева, 2012; Н. Н. Горб, Л. В. Макаренко, Ю. Г. Попов и др., 2012; В. Н. Бахмут, А. Н. Трошин, 2012).

Акушерско-гинекологические мероприятия, направленные на лечение и профилактику бесплодия животных зачастую несовершенны и не конкретизированы, проводятся бессистемно и нерезультативно. Так при замедленном инволюционном процессе половых органов рекомендовано применение гормональных препаратов для стимуляции сокращений маточной мускулатуры и внутриматочное введение химиотерапевтических антибактериальных препаратов. Но по данным ряда специалистов, назначение средств гормонотерапии должно быть сугубо индивидуальным для каждого животного, поскольку гормоны в состоянии угнетать функционирование репродуктивных органов. Эффективность применения антибиотиков не стабильна, что связано с распространением антибиотикоустойчивых штаммов патогенной микрофлоры. Актуальность данного вопроса резко возросла перед наукой и сельскохозяйственным производством (особенно в молочном животноводстве) в связи с вступлением Российской Федерации в ВТО (И. А. Паронян, П. Н. Прохоренко, 2013).

В связи с чем, поиск новых лекарственных средств, обладающих патогенетическим воздействием на организм, является одной из основных задач повышения эффективности коррекции репродуктивной функции у коров при послеродовой патологии.

Цель и задачи исследований. Повышение репродуктивной функции коров больных послеродовым эндометритом за счет ее коррекции комбинированным тканевым препаратом Утеромастин.

Исходя из выше изложенного и в соответствии с планом научных исследований «Эколого-морфологическая адаптация и совершенствования методов диагностики, лечения, профилактики заболевания животных в условиях интенсивной технологии» (№ государственной регистрации 01.200712415), были поставлены следующие задачи:

- провести мониторинг и анализ репродуктивной функции коров в условиях хозяйства;
- изучить эффективность лечения острого послеродового эндометрита у коров при применении препарата Утеромастин в дозе 50, 100, 150 мл;
- определить восстановление воспроизводительной способности у коров после лечения острого послеродового эндометрита Утеромастином;
- определить морфологические, биохимические, иммунологические показатели крови и факторы естественной резистентности организма у коров с острым послеродовым эндометритом до и после лечения препаратом Утеромастин;
- дать производственно-клиническую оценку эффективности лечения острого послеродового эндометрита при использовании оптимальной дозы препарата Утеромастин.

Объект исследований. Крупный рогатый скот, коровы черно-пестрой породы в послеродовой период. Препарат Утеромастин.

Предмет исследования. Эффективность лечения послеродового эндометрита у коров тканевым препаратом смешанного происхождения.

Научная новизна. Изучено влияние комбинированного тканевого препарата Утеромастин на репродуктивную функцию коров, а также его эффективность при лечении острого послеродового эндометрита. Определена оптимальная доза Утеромастина при лечении острого послеродового эндометрита у коров. Установлены морфологические, биохимические, иммунологические показатели крови коров с острым послеродовым эндометритом до и после лечения тканевым препаратом Утеромастин. Определена градиента естественной резистентности организма коров в зависимости от их клинического состояния. Выяснено влияние дозы препарата Утеромастин на восстановление воспроизводительной функции у коров после их лечения. Доказана эффективность применения комбинированного тканевого препарата Утеромастин в ветеринарной акушерско-гинекологической практике для коррекции репродуктивной функции у коров.

Практическая значимость работы заключается в расширении возможностей применения препарата патогенетического воздействия с целью лечения острого послеродового эндометрита. Коррекция репродуктивной функции препаратом Утеромастин в дозе 100 мл с интервалом 48 ч пятикратно при остром послеродовом эндометрите у коров сокращает период выздоров-

ления, срок плодотворного осеменения и количество дней бесплодия. Использование препарата Утеромастин нормализует морфо-, биохимические, иммунобиологические показатели крови и параметры естественной резистентности. Результаты исследований используются в образовательном процессе в Самарской ГСХА, Ульяновской ГСХА, Чувашской ГСХА Ивановской ГСХА, Башкирском ГАУ, Волгоградском ГАУ, Оренбургском ГАУ, Санкт-Петербургской ГАВМ, Казанской ГАВМ им. Н. Э. Баумана, Дальневосточном ГАУ. Результаты исследования внедрены в СПК им. «Калягина», СПК им. «Куйбышева» Кинельского района Самарской области (акт внедрения №15 от 8 сентября 2014 г., №7 от 16 сентября 2014 г.).

Методология и методы исследований. Для изучения эффективности применения препарата Утеромастин при лечении острого послеродового эндометрита у коров использовали клинико-физиологические методы исследования половых органов коров и морфологические, биохимические, иммунобиологические методы исследования крови. Естественную резистентность организма коров определяли изучением показателей фагоцитарной, бактерицидной и лизоцимной активности. Учитывали технологию содержания, кормления коров. Эффективность разработанной схемы лечения препаратом Утеромастин была проверена проведением научно-производственного опыта. Исследования проводились на 156 коровах черно-пестрой породы, больных острым послеродовым эндометритом.

Положения, выносимые на защиту:

- 1) показатели репродуктивной функции и этиология послеродового эндометрита у коров в условиях СПК «им. Калягина» Самарской области;
- 2) эффективность коррекции острого послеродового эндометрита препаратом Утеромастин в дозе 50, 100, 150 мл и показатели восстановления воспроизводительной функции коров;
- 3) влияние доз препарата Утеромастин на морфологические, биохимические, иммунобиологические показатели крови и факторы естественной резистентности организма исследуемых групп коров;
- 4) производственно-клиническая оценка оптимальности дозы 100 мл препарата Утеромастин при лечении острого послеродового эндометрита у коров.

Степень достоверности, апробация и реализация результатов. Представленные в работе исследования выполнены в лабораторных условиях на откалиброванном, сертифицированном оборудовании с использованием стандартизированных реактивов и общепринятых методик. Достоверность, представленная в диссертационной работе, подтверждается соответствием теоретических заключений, статистическими расчетами комплекса проведенных исследований. Полученные результаты обработаны с помощью программы Microsoft Excel.

Основные результаты исследований доложены, обсуждены и одобрены: на итоговых научных конференциях факультета биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА (Самара, 2011-2014); Региональной научно-практической конференции, посвященной 20-летию не-

зависимости республики Казахстан (Орал, 2011); Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Молодежная наука 2012» (Пермь, 2012); Международной научно-практической конференции «Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных», посвященной 85-летию со дня рождения Лауреата государственной премии РФ, профессора Г. А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров (Воронеж, 2012); V Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» (Ульяновск, 2013); Региональной научно-практической конференции «Актуальные задачи ветеринарной медицины и биотехнологии в современных условиях и способы их решения» (Самара, 2013); Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы генетики и репродуктивной биологии животных» (Санкт-Петербург, 2014).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 11 работ, общим объемом 3,8 печ. л. (1,8 печ. л. принадлежит лично соискателю), 5 из них опубликованы в изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных журналов.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 141 странице компьютерного текста, состоит из введения, 3-х глав, заключения, выводов, практических рекомендаций. Работа содержит 18 таблиц и 26 рисунков, список использованной литературы включает 277 источников, из них 48 зарубежных.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Материалом для исследований служили коровы черно-пестрой породы молочного комплекса СПК «им. Калягина» Кинельского района Самарской области с 2011 по 2014 гг.

Для коррекции репродуктивной функции коров больных острым послеродовым эндометритом использовали комбинированный тканевой препарат Утеромастин.

Утеромастин – биологически активный, антибактериальный, лекарственный препарат в форме суспензии. В его состав входят: экстракт активированных эмбриональных и внеэмбриональных тканей птиц, а также экстракты активированных вегетативных тканей растений, метронидазол, амоксициллин, хлоргексидина биглюконат, бриллиантовый зеленый, анестезин и амарантовое масло.

Работа выполнялась в два этапа.

На первом этапе работы проводили сравнительное изучение терапевтической эффективности препарата Утеромастин в дозах 50, 100, 150 мл с целью определения оптимальной дозы препарата при лечении послеродового эндометрита. Для чего из числа больных животных было сформировано три группы коров по 10 голов в каждой. При формировании групп учитывали: возраст, лактацию, уровень молочной продуктивности, живую массу. Животные исследуемых групп находились в одинаковых условиях кормления и

содержания.

На втором этапе работы проводили научно-производственный опыт на 126 коровах, с целью определения эффективности оптимальной дозы препарата Утеромастин при лечении острого послеродового эндометрита в условиях хозяйств: СПК «им. Калягина» и СПК «им. Куйбышева».

Животным исследуемых групп вводили Утеромастин в следующих дозах: 1-й группе – 50 мл; 2-й группе – 100 мл; 3-й группе – 150 мл. Препарат вводили внутриматочно при помощи шприца объемом 20 мл и модифицированного шприца Жанэ с интервалом 48 ч. Препарат Утеромастин назначали с первого дня после постановки диагноза «Послеродовый эндометрит». Препарат Утеромастин использовали согласно инструкции временного наставления № гос. регистрации 065/00569ТУ929/-007-05377152 -2008 (Л. Д. Тимченко, И. В. Ржепаковский, 2008).

Для изучения эффективности лечения острого послеродового эндометрита у коров препаратом Утеромастин проводились клинические, акушерско-гинекологические исследования, характеризующие общее состояние животного, а также учитывали влияние препарата на клиническое течение болезни, при этом оценивали продолжительность и характер истечений лохимального периода, определяли сроки инволюции шейки матки, восстановление топографии тела и рогов матки. Полностью завершённой инволюцию половых органов считали в том случае, когда матка находилась на дне тазовой полости, рога ее были примерно равной величины, хорошо сокращались и легко охватывались пальцами. Вагинальным исследованием определяли состояние слизистой оболочки влагалища и влагалищной части шейки матки, степень раскрытия ее канала. Взятия проб слизи для диагностики послеродового эндометрита из влагалищной части канала шейки матки – с помощью ложки Б. Г. Панкова. Основными показателями, характеризующими эффективность лечения, были: продолжительность курса лечения и кратность введения препарата, процент выздоровления животных, проявление первой стадии возбуждения полового цикла после переболевания.

Для характеристики общего состояния животных при проведении опытов у пяти животных из каждой группы брали кровь (после диагностирования послеродового эндометрита и после окончания лечения) на исследование морфологических, биохимических, иммунологических показателей.

Исследование морфологических показателей крови: эритроцитов, лейкоцитов проводили на анализаторе PCE 90 Vet. Исследование крови на содержание гемоглобина, кальция, глюкозы – на анализаторе Osmetech OPTL CCA. Содержание в крови фосфора, общего белка и альбуминов, глобулинов определяли на биохимическом фотометре с использованием тест-реактивов фирмы «Ифа-Вектор-бест» (1970). Белковые фракции крови идентифицировали с использованием комплексного препарата «Астра», полученные результаты обрабатывались при помощи специальной программы «Астра-3,2». Фагоцитарную активность нейтрофилов крови устанавливали по методу А. И. Иванова и Б. А. Чухловина (1967), в качестве тест-культур использовали *E.coli 0111*, выращенную в течение суток на МПА. Определяли фагоцитарную

активность крови, фагоцитарное число, фагоцитарный индекс, характеризующие активность нейтрофилов и интенсивность фагоцитоза. Бактерицидную активность сыворотки крови определяли по методу О. В. Бухарина (1974) с использованием тест-культуры *E.coli 0111*. Лизоцимную активность устанавливали по О. В. Бухарину (1974) с применением суточной культуры *Micrococcus Luteus* (штамм 2655 ГСИ им. Л. А. Тарасевича). Количественные исследования иммуноглобулинов класса G и M проводили методом радиальной иммунодиффузии в геле по J. Mancini и др. в модификации О. Н. Грязновой (1980). Исследования крови проводились в Самарской НИВС Россельхозакадемии и в гематологической лаборатории ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА. Исследования кормов на макро- и микроэлементы проводили в лаборатории НИЛЖ ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА.

Весь полученный материал обработан биометрически. Цифровой материал экспериментальных данных обработан методом вариационной статистики на достоверность различия сравниваемых показателей с использованием критерия Стьюдента, принятым в биологии и ветеринарии с применением программного комплекса Microsoft Excel. Степень достоверности обработанных данных отражена соответствующими обозначениями: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$.

В главе **Результаты собственных исследований** рассматриваются вопросы **состояния репродуктивной функции коров в условиях хозяйства**. На основании акушерско-гинекологической диспансеризации, проведенной в хозяйстве нами выявлено 143 бесплодных коров, что подтверждается снижением выхода телят на 100 коров до 71,0%.

Субинволюция матки встречалась у 28 коров (19,7%), послеродовые эндометриты отмечены у 69 коров (48,1%), вестибуловагиниты – у 11 коров (7,6%), что, видимо, является следствием нарушения подготовки коров к отелу и подтверждается патологией родов и послеродового периода. Нарушения функции яичников выявлены у 28 коров (19,7%) (гипофункция, персистентное желтое тело, кисты яичников). Патология яичников видимо, связана в первую очередь с нарушением механизма нейрогуморальной регуляции полового цикла и обмена веществ. Анализом рациона коров на содержание макро- и микроэлементов установлен недостаток фосфора, железа сахара, сырой клетчатки, магния, железа, каротина, марганца, кобальта, что также способствовало распространению острого послеродового эндометрита у животных.

В разделе **Терапевтическая оценка разных доз препарата Утеромастин при лечении острого послеродового эндометрита** выявлено, что препарат Утеромастин влияет на характер течения острого послеродового эндометрита, на сроки выздоровления в зависимости от дозы и кратности введения.

Динамика клинических признаков в процессе лечения у коров 1-й группы была менее выражена. Угасание воспалительных процессов было отмечено на 10 сутки после четырехкратного введения препарата. Закрытие шейки матки, смещение ее в тазовую полость, возвращение ее ригидности и другие признаки, свидетельствующие о купировании воспалительного про-

цесса, наблюдались на 12-13 сутки у 70,0% животных. Трех коровам из этой группы было назначено дополнительное лечение, так как наблюдали осложненную форму гнойно-катарального эндометрита. Средняя продолжительность лечения у выздоровевших коров составила в 1-й группе $13,50 \pm 0,46$ дня, во 2-й – $9,80 \pm 0,72$ дня, в 3-й группе – $10,60 \pm 0,88$ дня.

Процент выздоровления составил в 1-й группе 70,0%, что на 30,0% меньше, чем во 2-й и 3-й исследуемых групп коров.

Продолжительность проявления первого полового цикла после отела составила в 1-й группе коров 48,9 дня, 2-й – 30,4 дня, 3-й – 31,5 дня.

Эффективной дозой применения комбинированного тканевого препарата Утеромастина по данным угасания клинических признаков острого послеродового эндометрита, срокам выздоровления и проявлению первого полового цикла после отела у коров и по затратам препарата для коррекции репродуктивной функции коров является доза 100 мл при 4-5-кратном введении с интервалом 48 ч, испытанная на животных 2-й группы.

В разделе **Восстановление воспроизводительной способности коров исследуемых групп** установлено, что время проявления первого полового цикла после лечения у животных экспериментальных групп было неодинаковым, на что повлияла используемая доза препарата Утеромастин.

По результатам проведенных экспериментов, оплодотворяемость коров, получавших с лечебной целью препарат Утеромастин в дозе 100 мл была высокой и составила от первого осеменения 70,0%, от второго – 20,0%, а от третьего – 10,0%. Это свидетельствует о том, что применение препарата животного и растительного происхождения Утеромастин повышает оплодотворяемость коров в первые два половых цикла, когда животные массово приходят в охоту и обеспечивает 100,0% плодотворное осеменение. В то время как в 3-й группе коров от первого осеменения оплодотворяемость составила 60,0%, от второго – 10,0%, от третьего – 10,0%, от четвертого и последующих осеменений – 20,0%. В 1-й группе животных, где процент выздоровления составил 70,0%, восстановление воспроизводительной способности после лечения рассчитывали по 7-ми животным. В этой группе коров за весь период осеменения осеменилось 6 гол. коров или 85,7%, что на 14,3% меньше, чем во 2-й и 3-й группах соответственно.

Использование препарата Утеромастин с лечебной целью в дозе 100 мл сокращает время восстановления половой цикличности, повышает оплодотворяемость коров, способствует уменьшению дней бесплодия по сравнению с дозой 50 мл и не имеет достоверных различий по исследованным аналогичным показателям животных 3-й группы.

Для обоснования полученных данных о лечебном действии препарата Утеромастин на течение острого послеродового эндометрита у коров, а также рассматривая послеродовые эндометриты как симптокомплекс проявления патологических процессов в организме коров, сочли необходимым изучить показатели гемодинамических изменений в крови и факторы естественной резистентности организма коров до и после лечения при использовании препарата животного и растительного происхождения Утеромастин.

В разделе **Морфологические, биохимические и иммунобиологические показатели крови у коров с острым послеродовым эндометритом до лечения** представлен сравнительный анализ данных показателей больных коров с градиентами здоровых животных.

Содержание гемоглобина у животных, больных острым послеродовым эндометритом не соответствует нижнему порогу нормы и составляет $92,30 \pm 2,34$ г/л, что подтверждается пониженным содержанием эритроцитов – $5,08 \pm 0,53$ млн./мм³. Данные показатели параметров гемоглобинов и эритроцитов, указывают на снижение окислительно-восстановительных реакций в организме животных, что обусловлено нарушением минерального состава рациона коров. Так, содержание железа на 76,4% и удовлетворяет нормам потребности животных. Содержание в крови лейкоцитов составило $10,13 \pm 0,94$ тыс./мм³, что на 2,77 тыс./мм³ больше, чем таковое у клинически здоровых животных. Увеличение содержания в крови лейкоцитов у больных животных можно объяснить, вероятно, тем, что при развитии в организме патологии происходит активизация защитных механизмов, это и обусловило в данном случае патологический лейкоцитоз в ответ на воспаление эндометрия в матке у коров. У больных животных содержания тромбоцитов в крови составило $220,40$ тыс./мм³, что на $160,46$ тыс./мм³ и было меньше фонового показателя, что вероятно, связано с воспалительным процессом слизистой оболочки матки и со снижением показателя свертываемости крови.

Увеличение количества базофилов на 1,36% у больных коров до лечения относительно такового показателя здоровых животных свидетельствует о снижении синтеза гамма-глобулинов, выполняющих защитную роль. В крови больных животных повышается количество незрелых форм нейтрофилов, таких как юные и палочкоядерные. Так, в группе коров, больных острым послеродовым эндометритом, процентное содержание юных нейтрофилов возросло на 2,0%, а палочкоядерных нейтрофилов – на 3,25%, что по-видимому связано с тем, что у больных животных повышается потребность ткани в нейтрофилах, при этом костный мозг повышает миелопоэз и выбрасывает в кровь незрелые формы клеток.

В группе коров, больных острым послеродовым эндометритом, наблюдается снижение сегментоядерных нейтрофилов на 16,40%, по сравнению с показателями клинически здоровых животных.

Анализ биохимических исследований сыворотки крови показал, что у животных, больных острым послеродовым эндометритом, содержание Са и Р в сыворотке крови составило $2,17 \pm 0,02$ ммоль/л и $2,06 \pm 0,03$ ммоль/л, что ниже таковых показателей здоровых животных на 0,68 и 0,22 ммоль/л соответственно. Щелочной резерв в сыворотке крови у коров, больных острым послеродовым эндометритом, до лечения составил $36,82 \pm 0,12$ об.%СО₂, что на 5,34 об.%СО₂ меньше, чем исследуемый показатель клинически здоровых животных, что указывает на ацидотическое состояние животных.

Количество альбуминов в сыворотке крови больных животных составило 41,35%, что на 2,10% больше, чем у клинически здоровых коров. Рост

уровня фракции альбуминов в сыворотке крови, видимо, связан с большим расходом белков на формирование защитных механизмов организма при наличии воспалительного процесса.

Содержание глобулинов в сыворотке крови коров, больных острым послеродовым эндометритом, составило 58,65%, что на 2,10% меньше, чем фоновый показатель крови у клинически здоровых коров. При этом необходимо отметить, что содержание бета-глобулинов в крови животных, больных послеродовым эндометритом, было больше на 6,43%, а содержание гамма-глобулинов – меньше на 5,80% по сравнению с фоновым показателем.

Содержание иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке крови коров с острым послеродовым эндометритом было меньше на: А – 30,48 мг/дц; М – 11,89 мг/дц; G – 74,62 мг/дц чем фоновый показатель в крови клинически здоровых коров, что указывает на угнетение иммунологической реактивности организма больных животных.

В разделе **Морфологические, биохимические и иммунологические показатели крови у коров после лечения** представлены данные после лечения препаратом Утеромастин у животных 2-й и 3-й групп увеличение содержания гемоглобина подтверждается достоверным увеличением количества эритроцитов. Так, у животных, которым вводили препарат Утеромастин в дозе 50 мл увеличение количества эритроцитов после лечения составило 0,14 млн./мм³, а у животных 3-й группы количество эритроцитов после лечения Утеромастином в дозе 150 мл составило 5,32±0,08 млн./мм³, что на 0,12 млн./мм³ больше такового показателя животных, которым вводили препарат в дозе 50 мл и на 0,39 млн./мм³ меньше чем во 2-й группе животных (5,71±0,12 млн./мм³).

После окончания лечения содержание лейкоцитов у животных снизилось на 15,0-20,0%. Количество лейкоцитов в 1-й группе животных составило 8,65±0,04 тыс./мм³, что на 0,49 и 0,45 тыс./мм³ соответственно больше, чем во 2-й и 3-й группах коров. Уменьшение количества лейкоцитов, вероятно, можно объяснить степенью исчезновения воспаления эндометрия матки у коров.

Количество базофилов после лечения Утеромастином в дозе 50 мл в 1-й группе животных составило 1,20±0,24%, во 2-й группе животных, где для лечения использовали дозу 100 мл – 1,02±0,18%, в 3-й группе, где для лечения острого послеродового эндометрита использовали Утеромастин в дозе 150 мл – 0,70±0,22%. Снижение количества базофилов после лечения свидетельствует о повышении синтеза глобулинов, выполняющих защитную роль.

Сравнивая показатели лейкограммы по эозинофилам отмечаем, что процентное содержание эозинофилов в зависимости от дозы препарата Утеромастин у животных исследуемых групп увеличивается не одинаково. Так, содержание эозинофилов при использовании препарата в дозе 50 мл составило 5,58±0,60%, при использовании дозы 100 мл – 6,83±0,27%, а при использовании дозы 150 мл – 6,72±0,20%. Повышение содержания эозинофилов в крови у животных 2-й и 3-й групп указывает на степень угасания воспалительных процессов в матке.

После лечения в крови коров достоверно увеличивается содержание сегментоядерных нейтрофилов. Однако величина показателя зависит от дозы препарата. Так, у животных 1-й группы (доза препарата 50 мл) количество сегментоядерных нейтрофилов составило $25,90 \pm 0,72\%$, что достоверно меньше на 4,26 и на 6,27%, чем у животных 2-й (доза препарата 100 мл) и 3-й групп (доза препарата 150 мл) соответственно. Увеличение сегментоядерных нейтрофилов после лечения указывает на повышение защитных свойств организма.

Содержание моноцитов и лимфоцитов у исследуемых групп животных после лечения уменьшилось. Так содержание моноцитов до лечения составило $4,10 \pm 0,32$, а после лечения в 1-й группе коров, которым вводили препарат в дозе 50 мл, содержание моноцитов составило $3,84 \pm 0,27\%$, что на 1,48 и 1,44% больше чем у животных 2-й и 3-й групп соответственно. После лечения содержание в крови у исследуемых групп коров лимфоцитов снизилось по сравнению с показателем до лечения в 1-й группе – на 6,49%, во 2-й группе на – 9,04% и в 3-й группе – на 9,65%. Увеличение содержания лимфоцитов и моноцитов до лечения, по-видимому, является ответной реакцией организма на воспалительный процесс.

Применение препарата Утеромастин оказывает положительное влияние на организм животных при лечении острого послеродового эндометрита. Однако эффективность препарата зависит от дозы, о чем свидетельствуют данные биохимических, иммунобиологических показателей сыворотки крови у исследуемых групп животных.

Щелочной резерв в сыворотке крови у коров после лечения увеличился в 1-й группе по сравнению с показателем до лечения на 3,38 об%СО₂. В 3-й группе содержание щелочного резерва составило $49,07 \pm 0,24$ об%СО₂, что на 0,43 и 8,87 об%СО₂ соответственно больше, чем во 2-й и 1-й группах животных. Данные показатели указывают на отсутствие в организме животных нарушения кислотно-щелочного равновесия.

Показатель общего белка в сыворотке крови после лечения увеличивается. Если он до лечения составлял $65,72 \pm 1,12$ г/л, то после лечения имел максимальное значение у животных 2-й группы, где применяли дозу 100 мл препарата Утеромастин, составив $82,05 \pm 0,54$ г/л, что на 2,21 и на 11,59 г/л больше, чем у животных 3-й и 1-й групп соответственно.

Количество альбуминов в сыворотке крови у коров после лечения острого послеродового эндометрита снизилось. Так, у животных после лечения препарата Утеромастин в дозе 50 мл содержание альбуминов составило $38,8 \pm 0,69\%$, что на 1,75 и 2,08% больше, чем у животных 2-й и 3-й группы которым вводили Утеромастин в дозе 100, 150 мл. Снижение уровня фракции альбуминов в сыворотке крови коров после лечения острого послеродового эндометрита, по-видимому, обусловлено уменьшением расхода белков на формирование защитных сил организма.

Анализ показателей глобулинов в сыворотке крови коров показывает, что до лечения их содержание было 58,65%, а после лечения данный показа-

тель увеличился во всех трех группах животных. Однако градиента увеличения была неодинаковой и зависела от дозы введения препарата Утеромастин. Наибольшее содержание глобулинов после лечения было отмечено в 3-й группе животных и составило 63,28%, что на 0,67 и 1,08% больше, чем таковой показатель у животных 2-й и 1-й групп соответственно. Структурное выражение глобулинов было не одинаковым. Так, по содержанию альфа-глобулинов животные 2-й группы, которым вводили препарат в дозе 100 мл на 0,29 и 2,91% превосходили животных 3-й и 1-й групп. При этом необходимо отметить, что у животных 1-й группы, которым вводили препарат Утеромастин в дозе 50 мл, содержание бета-глобулинов превосходило показатель животных 2-й и 3-й групп на 3,35 и 3,62% соответственно. А содержание гамма-глобулинов в крови животных 1-й группы ($18,77 \pm 0,18\%$) после лечения препаратом Утеромастин было меньше на 2,19 и 3,08% относительно исследуемого показателя животных 2-й и 3-й групп. Увеличение содержания гамма-глобулинов во 2-й и 3-й группах при достоверном снижении содержания бета-глобулинов указывает на более активное повышение защитных сил организма коров после лечения их Утеромастином в дозе 100, 150 мл. При этом необходимо отметить, что разница между показателями сыворотки крови в организме коров 2-й и 3-й групп имеет минимальное значение и статистически недостоверно.

Показатели иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке крови у коров после лечения достоверно увеличились во 2-й и 3-й группах по сравнению с содержанием их в сыворотке крови животных 1-й группы. Показатели иммуноглобулинов А, М, G в 1-й группе коров были больше чем до лечения, однако разница не была статистически достоверной. Увеличение показателей иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке крови у коров 2-й и 3-й группы по сравнению с животными 1-й группы после лечения препаратом Утеромастин по-видимому свидетельствует о эффективности используемых доз в данных группах.

Проведенные исследования биохимических и иммунобиологических показателей сыворотки крови коров после лечения острого послеродового эндометрита препаратом Утеромастин в дозе 100, 150 мл указывают на нормализацию обмена веществ, повышение иммунобиологического статуса организма, что подтверждается снижением количества альбуминов, повышением содержания альфа- и гамма-глобулинов, общего белка, сахара, каротина, щелочного резерва и иммуноглобулинов А, М, G при снижении показателей бета-глобулинов.

В разделе **Факторы естественной резистентности организма коров** установлено, что использование препарата Утеромастин оказывает влияние на показатели естественной резистентности организма величина которых зависит от используемой дозы. Так показатели естественной резистентности организма коров до лечения острого послеродового эндометрита имели следующие градиенты: фагоцитарная активность $34,47 \pm 1,06\%$; бактерицидная активность $36,82 \pm 1,31\%$; лизоцимная активность – $27,02 \pm 1,14\%$, что на 5,68; 7,37; 5,06% меньше чем показатель у клинически здоровых коров соответ-

венно.

Фагоцитарная активность нейтрофилов после лечения в 1-й группе животных где применяли препарат Утеромастин в дозе 50 мл составила $37,05 \pm 1,11\%$, что на 4,20% меньше, чем у коров 2-й группы, которым применяли препарат в дозе 100 мл и на 3,91% меньше, чем у коров 3-й группы, которым вводили препарат в дозе 150 мл соответственно.

Бактерицидная активность сыворотки крови у коров 1-й группы после лечения, где применяли препарата Утеромастин в дозе 50 мл составила $38,02 \pm 0,97\%$, что на 5,16% меньше чем во 2-й группе животных и на 4,13% меньше, чем у коров 3-й групп соответственно. По-видимому, препарат Утеромастин животного и растительного происхождения в процессе лечения повышает бактерицидную активность сыворотки крови, за счет активации эндокринной системы, активизируя слизистые барьеры и бактерицидные свойства секретов слизистой матки у коров.

Увеличение показателей лизоцимной активности по результатам проведенных исследований после лечения коров, больных острым послеродовым эндометритом, препаратом Утеромастин во всех группах было разным. Лизоцимная активность у животных 1-й группы (доза 50 мл) после лечения составила $28,02 \pm 1,14\%$, у животных 2-й группы – $32,14 \pm 1,20$ (доза 100 мл), у животных 3-й группы – $30,08 \pm 0,94\%$ (доза 150 мл). Наиболее оптимальной дозой для стабилизации показателей естественной резистентности организма (фагоцитарная, бактерицидная, лизоцимная активность) является доза препарата Утероматсин 100 мл с интервалом 48 ч, при 4-5-кратном введении.

В разделе **Производственно-клиническая оценка эффективности лечения острого послеродового эндометрита при использовании оптимальной дозы препарата Утеромастин** приведены данные подтверждающие терапевтическую эффективность дозы 100 мл препарата Утеромастин полученные по результатам научно-хозяйственного эксперимента в производственных условиях. Эффективность использования дозы препарата Утеромастин при лечении острого послеродового эндометрита у коров определяли по следующим показателям: общее состояние животного, характер течения послеродового периода, срок выздоровления, кратность введения препарата, проявление первой стадии возбуждения полового цикла после переболевания, восстановление воспроизводительной функции коров, а также по морфологическим, биохимическим, иммунобиологическим показателям крови и ее сыворотки у коров до и после лечения. Проведенные исследования доказывают, что данные, полученные в результате производственных испытаний, совпадают с данными, полученными экспериментальным путем, по показателям величины изучаемых признаков достоверных в различии не отмечено. На основании результатов экспериментальных и производственных исследований установлено, что использование препарата Утеромастин в дозе 100 мл при кратности введения 4,97 с интервалом 48 ч является оптимальной, подтверждающееся ее терапевтической эффективностью. Использование комpositного тканевого препарата Утеромастин обеспечивает: выздоровле-

ние животных через 9,76 дней (эффективность 94,4%); завершение инволюции матки на 27,15 день; проявление первого полового цикла после отела на 29,3 день; срок плодотворного осеменения после отела на 93,6 день.

Таким образом, комбинированный тканевой препарат Утеромастин представляет собой быстродействующее высокоэффективное средство для коррекции репродуктивной функции у коров при остром послеродовом эндометрите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. На молочном комплексе хозяйства акушерско-гинекологические заболевания коров широко распространены, основные заболевания у бесплодных животных: послеродовый эндометрит – 48,1%; субинволюция матки – 19,7%; вестибуловагиниты – 7,6%; гипофункция яичников – 5,5%; персистенция желтого тела – 6,6%; сальпингит – 4,9%; кисты яичников – 7,6%.

2. Эффективность коррекции репродуктивной функции коров комбинированным тканевым препаратом Утеромастин зависит от его дозы. По результатам экспериментальных исследований использование дозы 100, 150 мл препарата при остром послеродовом эндометрите у коров сокращает: срок выздоровления на 3,7; 2,9 дня; кратность введения на 2,4 раза по сравнению с дозой 50 мл.

3. Комбинированный тканевой препарат Утеромастин в дозе 100, 150 мл улучшает показатели восстановления воспроизводительной способности коров после лечения: сокращая срок плодотворного осеменения на 28; 26 дня; повышая оплодотворяемость на 15,3% чем при применении дозы 50 мл.

4. При остром послеродовом эндометрите в крови коров установлено: снижение гемоглобина, эритроцитов, тромбоцитов, щелочного резерва, общего белка при повышении количества лейкоцитов. После лечения коров с послеродовым эндометритом препаратом Утеромастин в дозе 100, 150 мл достоверно улучшается: клеточный состав форменных элементов крови, биохимические, иммунобиологические показатели плазмы крови, а также повышаются показатели фагоцитарной, бактерицидной и лизоцимной активности крови.

5. Производственным опытом подтверждена эффективность коррекции репродуктивной функции коров больных острым послеродовым эндометритом комбинированным тканевым препаратом Утеромастин в дозе 100 мл внутриматочно, с интервалом 48 ч, пятикратно.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ

С целью повышения эффективности лечения острого послеродового эндометрита у коров рекомендуем применять препарат Утеромастин в дозе 100 мл внутриматочно с интервалом 48 ч пятикратно.

Результаты исследования, изложенные в диссертации, рекомендуется использовать в учебном процессе по ветеринарному акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных, физиологии, биохимии и иммунологии сельскохозяйственных животных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ

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

1. **Пристяжнюк, О. Н.** Гематологические показатели крови коров после родов / О. Н. Пристяжнюк, М. Х. Баймишев // Известия Самарской ГСХА. – 2011. – №1. – С. 8-10.
2. **Пристяжнюк, О. Н.** Влияние адаптогенов на течение родов у коров / О. Н. Пристяжнюк, М. Х. Баймишев // Известия Самарской ГСХА. – 2012. – №1. – С. 6-10.
3. **Пристяжнюк, О. Н.** Влияние препарата Утеромастин на течение послеродового периода у коров / О. Н. Пристяжнюк, М. Х. Баймишев // Известия Самарской ГСХА. – 2013. – №1. – С. 9-12.
4. **Пристяжнюк, О. Н.** Новый препарат «Утеромастин» при лечении послеродовых осложнений у коров / О. Н. Пристяжнюк, Х. Б. Баймишев, Л. Д. Тимченко, И. В. Ржепаковский // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – №3 – С. 145-148.
5. **Пристяжнюк, О. Н.** Влияние препарата Утеромастин на эффективность лечения послеродовых патологий / О. Н. Пристяжнюк, Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев // Известия Самарской ГСХА. – 2015. – №1. – С. 7-11.

Публикации в журналах, сборниках трудов и материалах конференций

6. **Пристяжнюк, О. Н.** Профилактика послеродовых осложнений у коров адаптогенами / О. Н. Пристяжнюк, М. Х. Баймишев // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения Лауреата государственной премии РФ, профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 77-83.
7. **Пристяжнюк, О.Н.** Использование адаптогена Утеромастин при лечении послеродовых осложнений у коров / О. Н. Пристяжнюк, Х. Б. Баймишев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы V Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2013. – С. 107-111.
8. **Пристяжнюк, О. Н.** Лечение и профилактика послеродовых осложнений у коров тканевым препаратом Утеромастин / О. Н. Пристяжнюк, Х. Б. Баймишев // Актуальные задачи ветеринарной медицины и биотехнологии в современных условиях и способы их решения : материалы Региональной научно-практической межвузовской конференции. – Самара, 2013. – С. 224-228.
9. **Пристяжнюк, О. Н.** О продолжительности сухостоя у высокопродуктивных коров / О. Н. Пристяжнюк, Х. Б. Баймишев, И. В. Мешков // Актуальные проблемы ветеринарного акушерства и репродукции животных : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения и 50-летию научно-практической деятельности д.в.н., профессора Г.Ф. Медведева. – Горки, 2013. – С. 36-39.

10. **Пристяжнюк, О. Н.** Новое в лечении послеродового эндометрита у коров / О. Н. Пристяжнюк, И. В. Мешков // Актуальные проблемы развития ветеринарной науки : материалы Международной конференции, посвященной 85-летию Самарской НИВС Россельхозакадемии. – Самара, 2014. – С. 237-241.

11. **Пристяжнюк, О. Н.** Лечение острого послеродового эндометрита коров тканевым препаратом Утеромастин / О. Н. Пристяжнюк, М. Х. Баймишев, Х. Б. Баймишев // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения : сб. науч. трудов. – Кинель, 2015. – С. 200-207.