

На правах рукописи

САФИУЛЛОВ РАДИК НАИЛЬЕВИЧ

**Лечебно-профилактическая эффективность препарата
«Экстракт плаценты с лещиной» при катарально-гнойном
эндометрите коров**

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

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук**



00347 1505

Саратов - 2009

Работа выполнена на базе научно-консультативного центра «Акушер» кафедры акушерства ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

Научный руководитель: доктор ветеринарных наук, профессор
Багманов Минереис Алиуллович

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Авдеенко Владимир Семёнович

доктор ветеринарных наук, профессор
Нежданов Анатолий Григорьевич

Ведущая организация: ФГОУ ВПО «Чувашская государственная
сельскохозяйственная академия»

Защита состоится «19» июня 2009 г. в « » часов на заседании диссертационного совета Д.220.061.01 при ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» 410005, РФ, г. Саратов, ул. Соколова, 335.

Отзывы на автореферат просим высылать по адресу: 410012, РФ, г.Саратов, Театральная площадь,1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» 410005, РФ, г. Саратов, ул. Соколова, 335.

Автореферат разослан «18» мая 2009 г. и размещен на сайте:
www.sgau.ru

Ученый секретарь
диссертационного совета



Егунова А.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Научно-технический прогресс в сельском хозяйстве, принесший людям огромные блага, обусловил вместе с тем возникновение ряда проблем, с решением которых связано будущее человечества на планете. Среди таких проблем в качестве первостепенной следует назвать проблему обеспечения населения экологически безопасными продуктами животноводства. В связи с этим продукция животноводства и земледелия была и продолжает оставаться важной статьёй международной торговли, важным, все более дефицитным ресурсом.

По данным В.С.Шипилова (1977), А.Г. Нежданова (1987), В.В. Безбородина (1997), В.Я. Никитина, Л.А.Тимченко (1994), В.Г. Гавриша (1996), М.А. Багманова (1998), А.И. Акимочкина (2005) подъем животноводства немислим без интенсивного воспроизводства стада, совершенствования диагностики, профилактики и ликвидации акушерско-гинекологических болезней самок сельскохозяйственных животных в последующем приводящий к бесплодию.

По данным В.С.Шипилова (1977), Н.И. Полянцева (1983), А.А.Шубина (1994), А.Г.Нежданова (1994), В.В.Безбородина (1997), М.А.Багманова (2001), О.В.Маркелова (2003), Ш.Р. Мирзахметова (2006) и ряда других авторов одним из этиологических факторов, обуславливающих бесплодие коров, является бактериальная контаминация матки и возникающие на этой почве различные нарушения ее воспроизводительной функции.

Широкое и не всегда рациональное применение различных препаратов антимикробного действия, особенно антибиотиков, нарушает равновесие в эволюционно сложившихся экологических системах микробных ассоциаций, изменяется микробный пейзаж.

По данным Н.Н.Михайлова, В.А.Зудилина (1988), Н.И.Полянцева, А.Н.Синявина (1989), В.В.Безбородина (1997), М.А.Багманова (2001), О.В.Маркелова (2003), С.В. Сиренко (2005) и ряда других авторов микроорганизмы интенсивно проявляют свои патогенные свойства, особенно при снижении общей резистентности организма на почве трудных родов, травм родовых путей при оказании акушерской помощи, отделении задержавшегося последа оперативным путем, субинволюции матки, нарушении или резких изменений условий кормления, содержания и эксплуатации животных.

Ряд исследователей в этих случаях рекомендуют различные средства и методы этиотропной, патогенетической и комплексной терапии. Данных же фармакопрофилактики и терапии акушерско-гинекологических болезней с использованием экологически безопасных лекарственных средств биогенного происхождения, обладающих комплексным действием полученных на основе плаценты и из растительного сырья, крайне недостаточно.

Цель и задачи исследований. Усовершенствовать лечебно-профилактические мероприятия при катарально-гнийном эндометрите коров путем испытания нового препарата на основе плаценты и растительного сырья и научного обоснования его применения.

Для достижения этой цели, были поставлены следующие задачи:

- установить степень распространения акушерско-гинекологической патологии коров в хозяйствах Ульяновской области;
- определить видовой состав микрофлоры после патологических родов коров и её чувствительность к антибактериальным средствам и к продукту сухой возгонки жидкой фракции лещины;
- изучить состав и токсикологические свойства предложенного препарата;
- испытать в сравнительном аспекте препарат «Экстракт плаценты с лещиной» в производственных условиях и предложить научно-обоснованные рекомендации по его применению в акушерской практике;
- рассчитать экономическую эффективность лечебно-профилактических мероприятий.

Предмет и объект исследования. Объектом исследований послужили 273 коровы черно-пестрой породы, 36 белых мышей, 30 крыс, а также кролики и морские свинки.

Научная новизна работы. Проведен мониторинг распространения акушерско-гинекологической патологии коров и изучен микробный пейзаж матки после патологических родов в хозяйствах Ульяновской области.

Впервые была определена чувствительность к продукту сухой возгонки жидкой фракции лещины выделенных из содержимого матки коров патогенных изолятов культур бактерий и грибов и предложен экологически безопасный препарат, обладающий биогенным, гормональным, антимикробным и противовоспалительным действиями. Кроме того, впервые при острых катарально-гнойных эндометритах у коров испытаны новые гинекологические суппозитории «Метрасул» и в комплексе с препаратом «Плацента денатурированная эмульгированная» (ПДЭ).

Дано научное обоснование применения экстракта плаценты с лещиной (ЭПЛ) для терапии и профилактики акушерско-гинекологических болезней у коров и показана его высокая эффективность.

Практическая значимость работы. Изучение биологического действия предложенного экстракта из плаценты коров с жидкой фракцией лещины на организм лабораторных и продуктивных животных позволяет рекомендовать его в качестве лечебно-профилактического средства при острых катарально-гнойных эндометритах у коров. Лечебно-профилактическая и экономическая эффективность препарата доказана в хозяйствах Ульяновской области и Республики Татарстан.

Разработана техническая документация на использование в ветеринарном акушерстве препарата «Экстракт плаценты с лещиной».

Реализация результатов исследования. Обоснованные научно-технические предложения включены в следующую основную нормативно-техническую документацию:

- временное наставление по применению препарата «Экстракт плаценты с лещиной» для лечения и профилактики акушерско-гинекологических болезней у коров и свиноматок. (Утверждено НТС Управления ветеринарии Ульяновской области от 10.05.2006 г.)

- технические условия (ТУ) на препарат «Экстракт плаценты с лещиной». (Утверждено НТС Управления ветеринарии Ульяновской области от 10.05.2006 г.)
- инструкция по изготовлению и контролю препарата «Экстракт плаценты с лещиной» для лечения и профилактики акушерско-гинекологических болезней у коров и свиноматок. (Утверждено НТС Управления ветеринарии Ульяновской области от 10.05.2006 г.)

Кроме того, результаты исследований используются при чтении лекций и проведении практических занятий по курсу ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения животных в ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», а также нашли отражение в практикуме «Акушерство, гинекология и биотехника размножения» (М., «Колос» 2003 г., 207 с.).

Представленные в работе результаты используются также в качестве информационного материала для ветеринарных специалистов при проведении семинаров по животноводству.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на Международной научно-практической конференции, посвященной юбилею кафедры акушерства Ставропольского ГАУ (Ставрополь, 2007), на Международной научно-практической конференции Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана (Казань, 2006, 2008), а также на расширенном заседании кафедры акушерства КГАВМ им. Н.Э. Баумана (Казань, 2009).

Публикации научных исследований. По материалам диссертационной работы опубликовано четыре научные работы, в том числе три из них в изданиях рекомендованных ВАК РФ. Полученные данные подтверждены двумя патентами.

Основные положения выносимые на защиту:

- степень распространения акушерско-гинекологической патологии у коров в хозяйствах Ульяновской области;
- диагностическая и информативная ценность микробиологических исследований содержимого матки коров после патологических родов у коров и определение чувствительности их к антибактериальным средствам и продукту сухой возгонки жидкой фракции лещины;
- изучение состава и токсико-фармакологических свойств препарата «Экстракт плаценты с лещиной»;
- лечебно-профилактическая эффективность препарата «Экстракт плаценты с лещиной» при катарально-гнойном эндометрите коров;
- экономическая эффективность лечебно-профилактических мероприятий.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 139 страницах машинописного текста, содержит 22 таблицы, 1 рисунок и приложения, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методик исследований, собственных исследований, обсуждения результатов исследований, выводов и практических предложений. Список использованной литературы включает 285 источников, из них 74 иностранных.

СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы и методы исследований

Работа выполнялась в период с 2004 по 2008 годы в научно-консультативном центре «Акушер» кафедры акушерства и организации ветеринарного дела Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, а также на кафедре акушерства Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана и в хозяйствах Ульяновской области и Республики Татарстан.

При определении степени распространения акушерско-гинекологических заболеваний мы использовали материалы государственной статистической ветеринарной отчетности, а также результаты собственных исследований в животноводческих хозяйствах, где проводились непосредственно опыты за период с 2004 по 2008 годы.

Микробиологическим исследованиям подвергали пробы содержимого матки 15-ти коров на 2-3 сутки после патологических родов, у которых после оперативного отделения последа или оказания родовспоможения в последующем развился острый катарально-гнойный эндометрит. Материал для изучения брали с помощью полистироловых пипеток по методике Н.Н. Михайлова и др. (1967).

Выделение чистых культур бактерий и грибов проводили на различных питательных средах: МПБ, МПА, Эндо, ЖСА, ДИФ-3, кровяной агар, агар Сабуро (Е.В. Серебряков, 1991; Д.А. Васильев и др., 1998). Видовую принадлежность грибов определяли по методам А.Х. Саркисова (1971) и Н.Е.Еликова (1977), а бактерий устанавливали с помощью «Определителей микробов» М.А. Сидорова и др., (1995) и Берджи (1997).

При определении чувствительности выделенных культур к различным антимикробным препаратам руководствовались «Методическими указаниями по определению чувствительности к антибиотикам возбудителей инфекционных болезней сельскохозяйственных животных» (1981).

Для определения чувствительности выделенных микроорганизмов к антибиотикам использовали метод диффузии в агар (метод дисков).

Состав препарата «Экстракт плаценты с лещиной», количество макро- и микроэлементов, ферментов, аминокислот, белка, жиров, глюкозы, иммуноглобулинов А, М, G, содержание гормонов и продукта сухой возгонки лещины определяли в областной «Агрохимлаборатории» совместно с заведующей лабораторией кандидатом биологических наук А.И. Масленниковой.

Токсикологические свойства предложенного препарата изучали по стандартной методике совместно с заведующим отделом ФГУ «Федеральный центр токсикологической и радиационной безопасности животных, ФЦТРБ-ВНИВИ» доктором биологических наук, профессором М.Я. Трemasовым.

Диагностику акушерско-гинекологических болезней проводили согласно «Методическим указаниям по диагностике, лечению и профилактике акушерско-гинекологических болезней и ветеринарному контролю за воспроизводительной функцией коров» (М., 2000).

Экспериментальную работу по изучению эффективности «Экстракт плаценты с лещиной» в сравнительном аспекте с другими известными препаратами проводили на 116-ти коровах с острым катарально-гнойным эндометритом и на 157-и коровах провели испытание его с целью профилактики акушерско-гинекологических болезней.

Для этого группы животных подбирали с учетом целей и задач исследований по принципу подобия и различия. Животные содержались в одинаковых условиях, получали одинаковый рацион, за ними осуществлялось одинаковое обслуживание.

При постановке каждого опыта перед определением лечебно-профилактической эффективности препарата «Экстракт плаценты с лещиной» проводился сбор анамнестических данных и клинико-гинекологическое исследование подопытных животных.

Клиническое исследование: измерение температуры тела, подсчет пульса, руминаций и количество дыхательных движений у подопытных коров проводили при острых катарально-гнойных эндометритах – до, в конце лечения и на 14-й день после завершения лечения.

Перед постановкой опыта при острых катарально-гнойных эндометритах у коров после сбора анамнестических данных определяли общее состояние, упитанность и телосложение животного. При осмотре слизистых оболочек отмечали цвет, наличие кровонизлияний, отечность, болезненность и т.д.

Состояние полового аппарата у подопытных коров контролировали регулярно от начала лечения и до полной их инволюции посредством наружных и внутренних исследований. При ректальном исследовании определяли форму, величину и местоположение матки, состояние её стенок, чувствительность и степень ригидности.

При исследовании яичников устанавливали их форму, величину, наличие фолликулов, желтых тел, а также чувствительность, плотность, местоположение и подвижность.

Для более углубленного изучения эффективности предложенного экстракта плаценты с лещиной в сравнительном аспекте с другими препаратами были изучены некоторые морфологические, биохимические и иммунологические показатели при острых катарально-гнойных эндометритах – до, в конце лечения и на 14-й день после завершения лечения. Кровь брали утром до кормления из яремной вены.

Содержание гемоглобина в крови определяли гемоглобинцианидным методом; количество лейкоцитов и эритроцитов в крови подсчитывали в камере Горяева, лейкоцитарную формулу выводили по общепринятой методике.

Биохимические и иммунологические исследования крови проводили совместно с заведующими клинико-диагностической лаборатории областной клинической больницы г.Ульяновска Р.Ф. Бургановой и И.Б. Ионовой при помощи «Биохимической лаборатории Hitachi – 911» (Япония) с использованием реактивов фирмы Roche (Германия) на основе учебно-методических рекомендаций «Методы морфологического и иммунологического исследования крови у животных при внутренней патологии» (2001).

О результатах лечебно-профилактической эффективности испытуемого биогенного препарата «Экстракт плаценты с лещиной» судили по следующим показателям: результатам общего клинического исследования подопытных коров, гинекологического исследования наружных и внутренних половых органов, морфологических, биохимических и иммунологических исследований крови.

В последующем учитывали время проявления первого и последующих половых циклов, их полноценности, оплодотворяемость после первого, второго, третьего и последующих осеменений, подсчитывали дни бесплодия и выводили индекс осеменения.

Осеменяли коров в хозяйствах искусственно, глубоководорожденной спермой, mano – и ректоцервикальным методами. Выбор времени осеменения коров осуществляли визуально, а в ООО СХП «Волжанка» с помощью быка – пробника.

Экономическая эффективность препарата «Экстракт плаценты с лещиной» в сравнении с другими лекарственными препаратами рассчитывалась с помощью «Методики определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий» (И.Н. Никитин, 1998).

Полученные цифровые данные подвергали статистической обработке с использованием биометрических методов в программе Stat Graphics Plus v 5.0.1 с вычислением критерия Стьюдента на компьютере системы «Пентиум – 4».

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Степень распространения акушерско-гинекологических заболеваний коров в хозяйствах Ульяновской области

Анализ предоставленных Управлением ветеринарии Ульяновской области и данных статистической ветеринарной отчетности по акушерско-гинекологической диспансеризации за 2005-2007 гг., а также проведенные нами диспансеризации в 3-х хозяйствах Ульяновской области (ООО СХП «Волжанка», ООО «Возрождение села», Учхоз Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии) с использованием клинических и лабораторных (микробиологических) исследований позволили определить степень распространения острого катарально-гнойного эндометрита и других акушерско-гинекологических заболеваний коров в хозяйствах региона.

Исследованиями установлено, что острый катарально-гнойный эндометрит имеет тенденцию к нарастанию. Так в ООО СХП «Волжанка» в 2005 году выявлено 32,29 % коров с эндометритом, в 2006 году произошло незначительное снижение этого заболевания до 31,63 %, а в 2007 году заболеваемость катарально-гнойным эндометритом, наоборот, незначительно возросла и составила 33,18%.

В хозяйстве ООО «Возрождение села» в 2005 г. выявлено 35,29% коров с этой патологией, а в 2007 году уже увеличилась до 35,7%. В Учхозе Ульяновской ГСХА заболеваемость острым катарально-гнойным эндометритом коров за 2005 – 2007 годы возросла с 34,77% до 36,58%. В целом по области за 2005-2007 годы наблюдался незначительный рост заболеваемости коров острым катарально-гнойным эндометритом соответственно на 1,4%.

Анализируя данные о распространении акушерско-гинекологических заболеваний коров, в целом можно отметить, что на долю катарально-гнойного эндометрита в среднем приходится 36,76 %. На долю функциональных расстройств яичников приходится 25,51 % случаев, патологические роды и задержание последа наблюдаются соответственно у 19,31 % и 17,21 % коров, аборт – в 1,21 % случаях.

Таким образом, наши исследования показывают довольно высокую степень распространения катарально-гнойного эндометрита коров в хозяйствах Ульяновской области.

Микробный пейзаж содержимого матки коров после патологических родов.

Для изучения бактериальной и грибковой контаминации матки коров были проведены бактериологические исследования 15-ти проб содержимого матки на 2-3-и сутки после патологических родов.

Исследования показали, что в смывах содержимого матки коров после патологических родов в большинстве случаев обнаружена различная условно-патогенная микрофлора, включающая представителей 13-ти видов бактерий и грибов.

Состав микрофлоры был представлен сразу несколькими видами, при этом среди ассоциантов выделялись чаще, чем другие микроорганизмы *St.aureus* в 13-ти (16,67%), *E.coli* в 12-ти (15,38%), *Pr.vulgaris* в 11-ти (14,1%), *Str.pyogenes* в 8-ми (10,26%), *Str.pneumoniae* 6-ти (7,69%) и *St.albus* 5-ти (6,41%). Реже выделялись: *E.aerogenes*, *Str.agalactiae*, *Pr.mirabilis* и *Str.faecalis*. Среди грибов в пробах содержимого матки коров после патологических родов в ассоциации с другими бактериями выделены грибы рода *Candida* и *Aspergillus*, где на *C.albicans* приходилось 7 (8,97%), на *Asp.flavus* и *Asp.fumigatus* по 2 (2,56%) изолята культур соответственно.

Из 78 выделенных изолятов культур бактерий и грибов от коров после патологических родов, как видно из таблицы 3, 51,3% проявили патогенность. Наибольшее их количество было среди культур *St.aureus* - 76,92%, *Pr.vulgaris* - 72,73%; *Str.pneumoniae* - 66,67%, *E.coli* и *E.aerogenes* по 50%, *Str.pyogenes* - 37,5%, а также грибов *C.albicans* - 57,14% и *Asp.flavus* - 50% случаев.

Таким образом, результаты наших исследований показали, что у всех коров после патологических родов на 2-3-и сутки матка была контаминирована различной условно-патогенной микрофлорой, которая изолировалась в форме ассоциаций.

Изучение чувствительности патогенных микроорганизмов к антибактериальным средствам и продукту жидкой фракции сухой возгонки лещины

При изучении антибиотикочувствительности патогенные изоляты культур микроорганизмов рода стрептококков проявили разнообразную антибиотикочувствительность. Все исследуемые виды стрептококков были высокочувствительны к амикацину, цефтазидиму, цефуросиму по 100%, цефотаксиму (66,67-100%), ампициллину (66,67- 75,0%), гентамицину (66,67-

75,0%), индифферентны к пенициллину, эритромицину, азлоциллину, азитромицину, ванкомицину и малочувствительны ко всем остальным исследуемым антибактериальным средствам. К жидкой фракции сухой возгонки лещины в разведении 1/25-1/75 все патогенные штаммы микроорганизмов рода стрептококков проявили чувствительность.

Изоляты культуры *E. coli* были наиболее чувствительны к азлоциллину, амикацину, ампициллину, гентамицину, цефтазидиму, цефуроксиму по 100%, полимиксину - 83,33%, а также к тобрамицину 66,67% и, малочувствительны - к цiproфлоксацину, цефотаксиму, карбенициллину, цефтриаксону, к стрептомицину, тетрациклину, тобрамицину, цефиксиму и были индифферентны к другим антибиотикам. К жидкой фракции продукта сухой возгонки лещины при разведении 1/25-1/75 проявили чувствительность 100% патогенных штаммов кишечной палочки, в разведении 1/100 - 83,33%, 1/125 - 33,33%.

E. aerogenes характеризовались наиболее высокой чувствительностью к амикацину, канамицину, цефтриаксону по 100%, а к препаратам ванкомицину, нетилмицеллину, тобрамицину, цiproфлоксацину, цефотаксиму проявляли чувствительность 50% патогенных штаммов и были индифферентны ко всем остальным вышеперечисленным антибактериальным средствам. Проявили 100 % чувствительность патогенные микроорганизмы к жидкой фракции продукта сухой возгонки лещины при его разведении - 1/25 - 1/75, при разведении 1/100 - 50%, к 1/150 оказались не чувствительными.

Изоляты культуры *St.aureus* проявили высокую чувствительность к цефоперазону и цiproфлоксацину по 70%, цефотаксиму - 60%, менее чувствительны к цефуроксиму, азлоциллину, амикацину и цефтазидиму, карбенициллину, полимиксину, тобрамицину, эритромицину и были индифферентны ко всем остальным исследуемым антибиотикам. Чувствительность микроорганизмов к жидкой фракции сухой возгонки лещины в разведениях 1/25-1/50 составила 100%, а при разведении 1/75 чувствительность к нему проявили 80% патогенных микроорганизмов, 1/100 - 60%, 1/125 - 20%, 1/150 - были нечувствительными.

Бактерии рода протей характеризовались следующей чувствительностью к препаратам. *Pr. vulgaris* были высокочувствительны к цефотаксиму, цефтриаксону, тобрамицину, цефоперазону, цiproфлоксацину, малочувствительны к амикацину, левомицетину, тетрациклину, канамицину, нетилмицеллину, полимиксину, цефтазидиму и цефуроксиму и индифферентны к остальным исследуемым антибиотикам. Разведениями от 1/25 до 1/50 жидкой фракции сухой возгонки лещины лизировалось 100 % данной культуры, разведением 1/75 - 75% и 1/100 - 50,0 % изолят культуры, а в разведении 1/125-1/150 лизиса не вызывало. Изоляты культуры *Pr. mirabilis* оказались высокочувствительными к гентамицину, цефоперазону, цiproфлоксацину, малочувствительны к амикацину, ванкомицину, канамицину, левомицетину, полимиксину, и почти всем препаратам цефалоспоринового ряда, а к другим исследуемым антибактериальным средствам патогенный изолят культуры *Pr. mirabilis* был индифферентен. К жидкой фракции сухой возгонки лещины при разведении 1/25 - 1/75 патогенный изолят культуры *Pr. mirabilis* обладал

100%-ной чувствительностью, при разведении 1/100–1/125 был малочувствителен, а при разведении 1/150 не дал положительных результатов.

Изоляты культуры грибов *S. albicans* были чувствительны к нистатину (75,0%), к жидкой фракции сухой возгонки лещины в разведениях 1/25 – 1/50 (100,0%). В разведении жидкой фракции 1/75 – 1/100 чувствительность составила 50,0%. Изоляты культуры *S. albicans* были индифферентны к разведениям от 1/125 до 1/150. *Asp. flavus* проявили высокую чувствительность к нистатину. Диапазон литического действия жидкой фракции сухой возгонки лещины в разведениях от 1/25 до 1/50 составил 100 %, при остальных разведениях выделенный изолят культуры *Asp. flavus* оказался малочувствительным и неиндифферентен.

Полученные данные свидетельствуют о том, что практически ни один из использованных антимикробных средств не подавляло роста, и размножения большей части, выделенных изолятов культур бактерий и грибов, в то время как жидкая фракция продукта сухой возгонки лещины в разведениях от 1/25 до 1/50 оказывала полное антимикробное действие.

Состав и токсикологическая оценка препарата «Экстракт плаценты с лещиной»

Экстракт плаценты с лещиной является лечебно-профилактическим средством и относится к группе биологически активных веществ, обладающих антимикробным, биогенным и гормональным действием.

Экстракт содержит белки, жиры, макро- и микроэлементы, аминокислоты, ферменты, глюкозу, иммуноглобулины А, М, G, гормоны и полифенольные соединения и другие БАВ.

Токсикологическую характеристику препарата «Экстракт плаценты с лещиной» изучали путём однократного перорального введения 36-ти белым мышам и 30-ти крысам обоего пола, разделенным по принципу аналогов на опытные и контрольные группы. Мышам препарат вводили в дозах 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 мл, крысам – 1; 2; 3; 4; 5 мл. животным контрольных групп вводили аналогичный объём дистиллированной воды.

Исследования показали, что однократное внутрижелудочное введение экстракта плаценты с лещиной не оказывает токсического действия и не приводит к гибели животных.

Субхроническую токсичность препарата оценивали на 20 белых крысах обоего пола с начальной массой 150 - 160 г, разделённых по принципу аналогов на 2 группы по 10 в каждой (опытная и контрольная). Первоначальная доза препарата составила 0,5 мл, т.е. 1/10 от максимально вводимой. В последующем каждые 4 сутки, предыдущую дозу увеличивали в 1,5 раза и так до окончания эксперимента (в течение 30 дней).

Контрольным животным вводили дистиллированную воду по аналогичной схеме.

Установлено, что ежедневное внутрижелудочное введение экстракта плаценты с лещиной не вызывает гибели животных и существенных отклонений от нормального состояния. Животные обеих групп сохраняли аппетит, имели гладкий и чистый шерстный покров.

Гематологические и биохимические показатели крови животных находились в пределах физиологической нормы.

Местно-раздражающее действие экстракта плаценты с лещиной на кожу изучали в опытах на 4 кроликах породы «Шиншилла» и 4 морских свинках. На выстриженную кожу правого бока шпателем наносили препарат, участок левого бока служил контролем, на него наносили дистиллированную воду. В течение всего периода наблюдения каких-либо функциональных нарушений кожи (эритема, отёк, изъязвления, изменение температуры) на участке нанесения препарата не наблюдалось.

После введения в конъюнктивальный мешок правого глаза 4 кроликам препарата (по 2 капли) наблюдались незначительное слезотечение и гиперемия, исчезающие через несколько минут (1-5 мин.) Изменения следует считать ответной реакцией слизистой оболочки глаза на чужеродное вещество. Подтверждением этому является отсутствие морфологических изменений в слизистой оболочке глаза.

Следовательно, препарат не обладает раздражающим действием на слизистую оболочку глаза. У препарата не выявлено токсического действия при кожно-резорбтивной оценке.

Для исследования алергизирующих свойств «Экстракт плаценты с лещиной» использовали многократные эпикутантные аппликации на морских свинках. Провокационную кожную пробу ставили на интактном участке противоположного бока. Интенсивность сенсibilизации оценивали визуально по воспалительной реакции кожи, которая показала, что реакция кожи у опытных животных была не выражена. Установили, что реакция специфического лизиса лейкоцитов составила $8,9 \pm 0,1$ %, что свидетельствует об отсутствии алергизирующих свойств препарата.

С целью определения действия препарата проведено изучение эмбриотоксических и тератогенных его свойств.

Опыты проведены на 20 самках белых крыс половозрелого возраста живой массой 180-200 г, разделенных по принципу аналогов на контрольную и опытную группы. Крысам опытной группы вводили «Экстракт плаценты с лещиной» в дозе 0,1 мл с 1 по 19 дни беременности, крысам контрольной - дистиллированную воду.

Проведенные исследования показали, что введение беременным самкам белых крыс препарата не оказывало отрицательного влияния на массу тела животных и течение беременности.

Достоверной разницы в показателях предимплантационной и постимплантационной гибели эмбрионов, общей эмбриональной смертности, прироста массы тела и развития крысят в постнатальный период не обнаружено. При внешнем осмотре извлеченных из матки плодов видимых морфологических изменений не выявлено.

Изучение токсичности экстракта плаценты с лещиной на простейших

Исследования проводились в соответствии с Методическими рекомендациями по ускоренной ориентировочной оценке токсичности

веществ с использованием в качестве тест-объекта инфузории тетрахимена (М., 1976) и ГОСТ 13496.7-97 с использованием в качестве биотеста стилонихий (*Stylonychia*) и тетрахимена пириформис (*Tetrahymena pyriformis*). Препарат в виде водного раствора в концентрациях 0,08; 0,1; 0,4; 0,8; 1,0 и 4,0 % вносили в лунки микроаквариума при использовании стилонихий и на предметное стекло при использовании тетрахимена пириформис.

Результаты исследований показали, что испытанные концентрации экстракта плаценты с лещиной не обладали токсичностью по отношению к обоим видам простейших. Гибель тетрахимена пириформис в течение 60 мин. не отмечалась, выживаемость стилонихий составляла 95-100 %, при допустимой норме 90-100%.

В результате проведенных токсикологических исследований с использованием 3-х видов животных (белые крысы, белые мыши, кролики) можно заключить, что препарат «Экстракт плаценты с лещиной» не обладает токсичностью и кумулятивными свойствами, что позволяет отнести препарат к 4 классу - вещества малоопасные.

Эксперименты по изучению раздражающей способности данного препарата свидетельствуют, что препарат не обладает раздражающим и сенсibiliзирующим действием при применении на кожу животного, вызывает незначительное раздражающее действие на слизистую оболочку глаз (слезотечение, гиперемия). Препарат не обладает тератогенным и эмбриотоксическим действием.

Лечебно-профилактическая эффективность экстракта плаценты с лещиной при катарально-гнойных эндометритах коров.

Лечебная эффективность экстракта плаценты с лещиной при острых катарально-гнойных эндометритах.

При появлении клинических признаков катарально-гнойного эндометрита у коров, препарат «Экстракт плаценты с лещиной» вводили им из расчета 0,1 мл/кг массы тела в седалищно-прямокишечную ямку на глубину 5-8 см трех-четырёхкратно с интервалом 48 часов. После введения препарата никаких изменений в области инъекции не отмечали.

Уже на 2-е и 3-е сутки после введения препарата увеличилось выделение экссудата из матки, особенно обильным оно становилось на 4-5 сутки. Затем количество выделяемого экссудата постепенно уменьшалось, более жидкой становилась его консистенция, менялся его цвет на более светлый. В последующем экссудат принимал вид мутноватой тягучей слизи, которая тонким слоем покрывала слизистую оболочку влагалища.

Полное прекращение выделения экссудата из матки у большинства коров наступало на 7-8-й день после инъекции экстракта плаценты с лещиной. У отдельных больных коров выделение экссудата продолжалось более двух недель. Освобождение матки от экссудата сопровождалось восстановлением её сократительной способности. У коров больных эндометритом, где устанавливали полную атонию матки, уже после двух инъекций экстракта

плаценты с лещиной при ректальном исследовании четко ощущалось сокращение матки при поглаживании.

Полное восстановление сократительной способности матки наблюдалось у большинства коров через 7-9 дней, за исключением отдельных случаев, когда ригидность матки восстанавливалась только на 15-17 –й день от начала лечения. Это связано, по-видимому, с тем, что у этих коров острый катарально-гнойный эндометрит осложнялся воспалением молочной железы.

С восстановлением сократительной способности больной матки происходили положительные изменения и со стороны её стенок. На 3-4 –й день после инъекции препарата отечность стенок матки у большинства коров постепенно уменьшалась; у многих больных животных на 6-7-й день матка располагалась на лонном сращении, размер её приближался к нормальным величинам.

Одновременно с восстановлением ригидности матки происходили изменения в её шейке. Обычно на 3-4-й день после инъекции препарата просвет канала шейки матки увеличивался, а в последующие дни суживался и на 7-9-й день у большинства коров закрывался. У отдельных коров все эти изменения протекали вяло и закрытие канала шейки матки наступало только на 15-17-й день от начала лечения. Это, видимо, было связано с тем, что у них были трудные затяжные роды с травмами родовых путей и в последующем устанавливали воспаление молочной железы.

Во влагалище и наружных половых органах исчезла гиперемия слизистых оболочек, отечность половых губ и болезненность. После двукратной инъекции препарата наблюдали менее выраженную болевую реакцию больного животного и к 5-6 дню у большинства коров она полностью прекращалась. После трёх-четырёх кратной инъекции экстракта плаценты с лещиной у животных в конце опыта и через 2 недели после лечения произошло улучшение клинических, некоторых морфологических, биохимических и иммунологических показателей крови.

Если сравнить результаты исследований крови с таковыми показателями у коров опытной группы, то они оказались в пользу животных, которых лечили препаратом «Экстракт плаценты с лещиной». Это выразилось в достоверном увеличении в крови по сравнению с контрольным гемоглобина на 8,2 г/л или на 8,25% ($P < 0,01$). Уровень эритроцитов в крови коров в конце эксперимента повышался в обеих группах. Однако, в крови животных, леченных препаратом «Экстракт плаценты с лещиной», содержание эритроцитов было достоверно выше на $0,46 \cdot 10^{12}/л$ или 9,0% ($P < 0,05$), чем у коров контрольной группы. Содержание лейкоцитов в крови опытной группы в среднем было на 6,33% ($P < 0,05$) больше по сравнению с животными контрольной группы.

У коров опытной группы было отмечено достоверное увеличение в крови сегментоядерных нейтрофилов на 5,3% ($P < 0,05$), т.е. происходил сдвиг нейтрофилов вправо.

Концентрация лимфоцитов в крови коров как в опытной, так и в контрольной группах в конце лечения незначительно снижалась, а через 14 дней после завершения опыта, наоборот, достоверно повышалась особенно в опытной группе на 10,8% ($P < 0,05$) и превосходила по данному показателю

животных контрольной группы на 3,35%, хотя разница оказалась недостоверной.

В нашем опыте у коров опытной группы в конце лечения количество моноцитов также увеличивалось на 12,5 %, а по сравнению с контрольным – на 7,1%, однако это разница оказалась недостоверной.

Аналогичное явление отмечали и при биохимическом исследовании крови. У животных, которых лечили экстрактом плаценты с лещиной, в конце опыта установили достоверное повышение в крови общего кальция по сравнению с контролем на 0,11 ммоль/л или на 4,05 % ($P < 0,05$). В показателях глюкозы, неорганического фосфора и каротина в сыворотке крови между опытной и контрольной группами животных достоверная разница не установлена, хотя в конце опыта содержание этих элементов в опытной группе было больше, чем в контроле соответственно, глюкозы на 0,34 ммоль/л или на 17,7%, неорганического фосфора на 0,21 ммоль/л или на 11,93% и каротина на 0,038 мкмоль/л или на 10,37%.

В конце исследования у животных, которых лечили экстрактом плаценты с лещиной отмечалось достоверное увеличение уровня резервной щелочности сыворотки крови на 7,11 об% CO_2 или на 16,14% ($P < 0,01$). В контрольной группе уровень резервной щелочности повышался всего на 0,65 об% CO_2 или 1,44% и оказался достоверно ниже, чем в опытной, соответственно, на 5,51 об% CO_2 или на 2,1% ($P < 0,01$).

В конце эксперимента содержание общего белка в сыворотке крови коров, которым инъецировали препарат «Плацента денатурированная эмульгированная» с внутриматочными суппозиториями «Метрасул», снижалось, а в опытной, где с этой целью применяли препарат «Экстракт плаценты с лещиной», наоборот, повышалось. Животные этой группы по данному показателю достоверно превосходили контрольных коров на 4,31г/л или на 5,27 % ($P < 0,05$). В содержании альбуминов в сыворотке крови коров до лечения особых различий между группами не установлено. После лечения в обеих группах отмечалось незначительное снижение указанного показателя, и уловить какое-либо выраженное достоверное различие между группами не представлялось возможным.

Альфа-глобулины в сыворотке крови животных в конце опыта в обеих группах повышались, соответственно, в опытной на 4,8, а в контрольной на 3,6%, а бета-глобулины, наоборот, снижались, в опытной на 7,5, в контрольной на 2,0% и достоверных различий между группами не было установлено. Если в предварительном периоде опыта содержание гамма-глобулинов в сыворотке крови животных опытной и контрольной групп находилось почти на одинаковом уровне, то после лечения (в конце эксперимента) произошли некоторые изменения в пользу коров опытной группы. Животным, применяемым препарат «Экстракт плаценты с лещиной», по содержанию гамма-глобулинов достоверно превосходили коров контрольной группы на 10,5 % ($P < 0,05$).

Если в предварительном периоде опыта острых послеродовых катарально-гнояных эндометритов у коров отмечали снижение в сыворотке крови иммуноглобулинов А, М, G, то после лечения как в опытной, так и в

контрольной группах вышеуказанные показатели повышались. Особенно это было заметно у животных, которых лечили препаратом «Экстракт плаценты с лещиной», и они достоверно превосходили по содержанию иммуноглобулинов животных контрольной группы, соответственно, по Ig A на 65,5 mg/dl или на 40,3%, по Ig M на 38,5 mg/dl или на 38,1%, по Ig G на 275,3 mg/dl или на 23,63% ($P < 0,01$).

Следовательно, целесообразность лечения коров при акушерско-гинекологических заболеваниях препаратом «Экстракт плаценты с лещиной» подтверждается не только клиническими, гинекологическими, но и некоторыми морфологическими, биохимическими и иммунологическими показателями крови.

Результаты лечебного действия препарата «Экстракт плаценты с лещиной», применяемого нами при терапии катарально-гнойных эндометритов, представлены в таблице 1.

1. Эффективность испытанных препаратов при лечении коров больных острым катарально-гнойным эндометритом

№ п/п	Количество коров	Применяемые препараты	Оплодотворились		Остались бесплодными	
			голов	%	голов	%
Учебно-опытное хозяйство Ульяновской ГСХА						
1	21	Экстракт плаценты с лещиной	19	90,5	2	9,5
	21	«ПДЭ» + «Метрасул»	16	76,19	5	23,81
ООО СХП «Волжанка»						
2	18	Экстракт плаценты с лещиной	15	83,33	3	16,67
	18	«Молозиво» + ихтиоловые свечи	12	66,67	6	33,33
ООО «Возрождение села»						
3	23	Экстракт плаценты с лещиной	18	78,26	5	21,74
	15	Окситоцин + синэстрол + бициллин-3	9	60,0	6	40,0
Итого	62	Экстракт плаценты с лещиной	52	83,87	10	16,1
	21	«ПДЭ» + «Метрасул»	16	76,19	5	23,81
	18	«Молозиво» + ихтиоловые свечи	12	66,67	6	33,33
	15	Окситоцин + синэстрол + бициллин-3	9	60,0	6	40,0

Анализ данной таблицы показывает, что после применения препарата «Экстракт плаценты с лещиной» при острых катарально-гнойных эндометритах животные выздоровели, пришли в охоту и были осеменены от 78,26 до 90,5%. Из 62 коров, подвергнутых лечению препаратом «Экстракт плаценты с лещиной», плодотворно было осеменено 52 (83,87%); в том числе от первого осеменения 12 голов (19,35%), от повторного осеменения - 24 (38,71%), от третьего и последующих осеменений - 16 (25,81%). Остальные 10 коров (16,13%) остались бесплодными. Дни бесплодия не превышал $32,4 \pm 8,9$ суток, при индексе осеменения $1,8 \pm 0,78$.

При лечении коров с острым катарально-гнойным эндометритом препаратом «Плацента денатурированная эмульгированная» с

гинекологическими суппозиториями «Метрасул» выздоровление коров проходило медленнее, чем при применении комплексного препарата «Экстракт плаценты с лещиной».

Выделение экссудата из матки у 7-ми коров из 21 обильным становилось только на 6-7-е сутки. Затем количество выделяемого экссудата уменьшилось, однако полное прекращение выделения из матки у этих коров наступало только на 10-12-й день.

Мышечный тонус матки, сопровождающийся полной атонией (4 головы) после применения вышеуказанных препаратов длительное время оставался пониженным; выделение катарально-гнойного экссудата носило затяжной характер. Полное восстановление сократительной способности матки наблюдалось у 16-ти или 76,19% коров.

У 3-х коров из 21 восстановление сократительной способности матки так и не наступило. Клиническое выздоровление наступало через 14-16 дней.

Из 21 коровы с катарально-гнойным эндометритом, которых лечили с препаратом «Плацента денатурированная эмульгированная» и гинекологическими суппозиториями «Метрасул» пришли в охоту и плодотворно осеменены 16 животных, что составляет 76,19%: в том числе от первого осеменения – 4 (19,05%), от повторного – 8 (38,09%), от последующих осеменений – 4 (19,05%). Пять коров или 23,81% после многократного осеменения остались бесплодными. Дни бесплодия составили в среднем по группе $52,0 \pm 4,6$ дня, при индексе осеменения $1,9 \pm 0,46$.

При лечении 18-ти коров с применением молозива и внутриматочным введением ихтиоловых свеч плодотворно осеменены 12 (66,67%), в том числе от первого осеменения 2 головы (11,11%), от повторного – 6 (33,33%), и от последующих осеменений – 4 (22,22%). Остальные 6 голов (33,33%) остались бесплодными. Количество дней бесплодия в среднем по группе составило $63,4 \pm 6,89$ дней, при индексе осеменения $2,1 \pm 0,56$.

Из 15-ти коров, применяемым гормон окситоцина на фоне синэстрола с бициллином-3, полное выздоровление наступило только у 9-ти животных (60,0%), из них от первого осеменения плодотворно осеменены 2 головы (13,33%), от повторного – 4 (26,67%), от третьего и последующих осеменений – 3 (20,0%). Остальные 6 голов или 40,0% после многократного осеменения остались бесплодными, из них две головы сдали на убой. Количество дней бесплодия в среднем по группе составило $84 \pm 5,7$ дней, при индексе осеменения $2,2 \pm 0,68$.

Применение препарата «Экстракт плаценты с лещиной» с целью профилактики послеродовых осложнений коров

С целью определения профилактической эффективности экстракт плаценты с лещиной применяли двукратно: первый раз непосредственно после выведения плода, второй – через 24 часа после первой инъекции, из расчета 0,1 мл/кг массы тела в седалишно-прямокишечную ямку на глубину 5-8 см.

Результаты осеменения показывают, что после введения с профилактической целью экстракта плаценты с лещиной из 99-и коров 90 пришли в половую охоту, 89 (89,9%) из них плодотворно осеменены, а по

отдельным хозяйствам этот показатель колебался от 89,65 до 92,5%. У коров, получавших с профилактической целью «Плацента денатурированная эмульгированная», «Молозиво», процент оплодотворяемости составил от 68 до 77,78%. В группе интактных животных этот показатель составил всего 60% (табл.2).

2. Сравнительная эффективность применения препаратов с целью профилактики послеродовых осложнений коров

№ п/п	Количество коров	Применяемые препараты	Время отделения последа после введения препарата (час)	Отделение последа		Заболело эндометритами	
				голов	%	голов	%
1	Учебно-опытное хозяйство Ульяновской ГСХА						
	20	«ЭПЛ»	5,5	18	90	2	10,0
	18	«ПДЭ»	8,0	14	77,78	4	22,22
2	ООО СХП «Волжанка» Ульяновской области						
	29	«ЭПЛ»	6,8	26	89,65	3	10,35
	25	Молозиво	8,5	17	68,0	8	32,0
3	ООО «Возрождение села» Ульяновской области						
	23	«ЭПЛ»	6,0	21	91,30	2	8,7
	15	Без препаратов	11	10,0	66,67	5	33,33
4	ООО «Намус» Кукморского района Республики Татарстан						
	27	«ЭПЛ»	7,1	25	92,5	2	7,5
	99	«ЭПЛ»	6,3	90	90,9	9	9,1
Итого	18	«ПДЭ»	8,0	14	77,78	4	22,22
	25	Молозиво	8,5	17	68,0	8	32,0
	15	Без препаратов	11	10,0	66,67	5	33,33

Применение препарата «Экстракт плаценты с лещиной» повышает оплодотворяемость коров в первые два половых цикла, где животные массово проявляли половую цикличность, и 80,8% из них были плодотворно осеменены. Количество дней бесплодия у животных опытной группы в среднем составило $28,4 \pm 4,4$ дня, при индексе осеменения $- 1,8 \pm 0,41$. Эти же показатели в контрольных группах колебались соответственно: в первый половой цикл осеменались $- 16-16,67\%$, во второй $- 32 - 44,44\%$, в третий и последующие половые циклы $- 16,67-20\%$. Количество дней бесплодия в среднем было от $34,6 \pm 5,7$ до $48,4 \pm 5,1$ дней. Индекс осеменения колебался соответственно от $1,9 \pm 0,44$ до $2,0 \pm 0,56$. Интактные коровы пришли в половую охоту и оплодотворились в первый половой цикл $- 13,33\%$, во второй $- 33,33\%$, в третий и последующие циклы $- 13,33\%$. Количество дней бесплодия составили $88,4 \pm 8,2$ дней, индекс осеменения $2,1 \pm 0,69$.

Экономическая эффективность лечебно-профилактических свойств препарата «Экстракт плаценты с лещиной»

По проведенным расчетам, при лечении коров больных острыми

катарально-гнойнными эндометритами, экономически оправдано применение всех четырех схем лечения различными препаратами. При этом наиболее высокую окупаемость дало применение экстракта плаценты с жидкой фракцией сухой возгонки лещины.

Согласно расчётам для профилактики послеродовых осложнений у коров экономически целесообразно использовать все три препарата. Однако наиболее высокую экономическую эффективность в расчете на 1 рубль затрат (14,71 руб.) дает применение препарата «Экстракт плаценты с лещиной».

ВЫВОДЫ

1. Акушерско-гинекологические заболевания коров в хозяйствах Ульяновской области имеют широкое распространение, из них на послеродовой эндометрит приходится 36,71%, на долю заболеваний яичников - 25,54 %, патологические и осложненные роды - 19,33 %, задержание последа - 17,21 %, аборт - 1,21% случаев.

2. Патологические роды у коров приводят к развитию катарально-гнойного эндометрита: на 2-3 сутки из содержимого матки в 100 % случаев изолируются разнообразные условно-патогенные бактерии и грибы. При этом наиболее патогенными из числа всех выделенных микроорганизмов были следующие: *St. aureus* (76,92 %), *Pr. vulgaris* (72,73 %), *Str. pneumoniae* (66,67 %), *E.coli* (50 %), *Str.pyogenes* (37,5%), *C. albicans* (57,14 %) и *Asp. flavus* (50 %).

3. При определении чувствительности выделенных из содержимого матки коров патогенных бактерий и грибов к антибактериальным препаратам не установлен универсальный антибактериальный препарат, который обладал бы широким спектром действия и подавлял рост большинства микроорганизмов. В то время как продукт сухой возгонки жидкой фракции лещины в разведениях 1/25-1/50 оказывал полное антимикробное действие.

4. Препарат «Экстракт плаценты с лещиной» по степени опасности, согласно классификации предложенной ВОЗ (1979), относится к малоопасным лекарственным веществам. Препарат не обладает токсичностью, кумулятивными свойствами, а также не обладает раздражающим и сенсибилизирующим действием при применении на кожу животного.

5. Препарат «Экстракт плаценты с лещиной», применяемый к коровам, больным острым послеродовым катарально-гнойным эндометритом, способствует освобождению матки от условно-патогенной микрофлоры, обеспечивает быстрое восстановление тонуса нервно-мышечного аппарата матки, способствует повышению морфо-биохимических показателей крови и иммунной системы больного организма.

6. Препарат «Экстракт плаценты с лещиной», применяемый с профилактической целью к коровам непосредственно после родов, ускоряет отделение последа, способствует более интенсивному завершению инволюционных процессов в матке, профилактитрует развитие послеродовых эндометритов, повышает оплодотворяемость и сокращает продолжительность бесплодия.

7. Лечение коров, больных острыми катарально-гнойными эндометритами и профилактика послеродовых осложнений с применением препарата «Экстракт плаценты с лециной» обеспечивали высокую экономическую эффективность в расчете на 1 рубль затрат.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для лечения катарально-гнойных эндометритов у коров рекомендуется применять препарат «Экстракт плаценты с лециной» из расчета 0,1 мл/кг в седлажно-прямокишечную ямку с двух сторон 3-4-хкратно с интервалом 48 часов между введениями.

2. Для профилактики родовой и послеродовой патологии у коров рекомендуется применять препарат «Экстракт плаценты с лециной» из расчета 0,1 мл/кг в седлажно-прямокишечную ямку, разделив дозу пополам, двукратно: первый раз непосредственно после выведения плода, второй – через 24 часа после первой инъекции.

3. Основные положения диссертационной работы используются в учебном процессе в ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия» и в ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана».

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Сафиулов, Р.Н., Лечебная эффективность препарата «ЭПЛ» при острых катарально-гнойных эндометритах у коров / Р.Н. Сафиулов, М.А. Багманов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана.- Казань, 2006. – Том 189.- С. 138-141.
2. Сафиулов, Р.Н., Микрофлора матки коров после патологических родов / Р.Н. Сафиулов, М.А. Багманов // «Актуальные проблемы ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения животных». Материалы международной научно-практической конференции: – Ставрополь.- 2007. – С. 12.
3. Сафиулов, Р.Н., Токсикологическая оценка препарата «ЭПЛ» на экспериментальных животных / Р.Н. Сафиулов, М.А. Багманов // Материалы международной научно-практической конференции, посвященные 135-летию академии «Современные подходы развития АПК».- Казань, КГАВМ.- 2008. Том 194. – С. 127-129.
4. Сафиулов, Р.Н., Распространение акушерско-гинекологической патологии в хозяйствах Ульяновской области / Р.Н. Сафиулов, М.А. Багманов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана.- Казань, 2008.Том 195. – С. 222-225.
5. Патент «Способ лечения острых послеродовых эндометритов у коров» / Багманов М.А., Маркелов О.В., Камалетдинова Г.М., Сафиулов Р.Н. // № 2240779 от 27.11.2004 г., приоритет изобретения от 23.12.2002 г.
6. Патент «Способ профилактики родовой и послеродовой патологии у коров» / Багманов М.А., Сафиулов Р.Н., Тойгильдин С.В. // № 2272639 от 27.03.2006 г., приоритет изобретения от 29.07.2004 г.

На правах рукописи

САФИУЛЛОВ РАДИК НАИЛЬЕВИЧ

**Лечебно-профилактическая эффективность препарата «Экстракт
плаценты с лещиной» при катарально-гнойном
эндометрите коров**

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

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук**

Саратов - 2009

9

*Отпечатано в ООО «Печатный двор».
г. Казань, ул. Журналистов, 1/16, оф. 207
Тел: 272-74-59, 541-76-41, 541-76-51.
Лицензия ИД №7-0215 от 01.11.2001 г.
Выдана Поволжским межрегиональным
территориальным управлением МИТР РФ.
Подписано в печать 06.05.2009г. Усл. п.л 1,3
Заказ № К-6705. Тираж 100 экз. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Печать - ризография.*