

На правах рукописи

ГАВРИЛОВ БОРИС ВИКТОРОВИЧ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЭНДОМЕТРИТАХ У КОРОВ

16.00.07 - ветеринарное акушерство и биотехника
репродукции животных

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Краснодар 2005

Работа выполнена в Кубанском государственном аграрном университете на кафедре ветеринарного акушерства и хирургии

Научные руководители: доктор ветеринарных наук,
профессор Назаров М.В.

Официальные оппоненты: заслуженный деятель науки РСФСР,
республик Дагестана и Карачаево
Черкессии, доктор ветеринарных наук,
профессор Никитин Виктор Яковлевич

кандидат ветеринарных наук,
Лимаренко Андрей Александрович

Ведущая организация: ГНУ Ставропольский научно-исследовательский
институт животноводства (ГНУСНИИЖ)

Защита диссертации состоится 29.06 2005 г. в 11 часов
в ауд. (1) на заседании диссертационного совета
Д220.038.07 в Кубанском государственном аграрном университете
(350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Кубанского государственного аграрного университета

Автореферат разослан 25 05 2005 г.

Ученый секретарь диссертационного совета



Боровой В.Н.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы. Одной из многих актуальных проблем ветеринарной науки является повышение воспроизводительной способности, профилактики и ликвидация бесплодия крупного рогатого скота.

Изучению причин бесплодия, разработке методов их профилактики и лечения посвящены работы отечественных и зарубежных ученых (А.П.Студеицов, 1948; Д.Д.Логвинов, 1975; , В.С.Шипилов, 1977; Е.В.Ильинский, 1983; Г.В.Лверева, 1986; Г.А.Черемисинов, 1990; В.Я.Никитин, 1991; **А.Г.Нежданов**, 1994; Н.А.Турченко, 1997; А.М.Ferrira et al., 1988).

Для лечения коров, больных эндометритом в составе этиотропной терапии в большинстве случаев в практической ветеринарии используются антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и производные кинохалина. Применение выше перечисленных химиотерапевтических средств сопряжено с целым рядом негативных сторон, и в частности, высокая стоимость, недостаточная лечебная эффективность, снижение качества и количества животноводческой продукции, ингибирующее влияние на факторы локальной и общей резистентности макроорганизма, отрицательное влияние на морфофункциональное состояние эндометрия, а также заметна их роль, в селекции высокорезистентных штаммов патогенных и условно патогенных микроорганизмов (НИ.Лолянцева, 1988; А.Л.Батраков, 1991; В.П.Иноземцев, 1993; А.М.Емельянов, 1995; Т.Е.Григорьева, 1997; Р.А.Каримов, 1999; Н.О.Преображенский, 2000; В.А.Антипов, 2001; R.Puls, 1994; C.F.Archiga, 1998; S.S.Bass, 1999 и др.).

В этой связи имеется объективная необходимость в разработке и применении методов терапии, дающих возможность получать экологически безопасную продукцию животноводства.

Несмотря на очевидную эффективность физиотерапии последняя в ветеринарной акушерско-гинекологической практике имеет ограниченное применение, что в немалой степени связано со скудностью арсенала соответствующей аппаратуры (**В.П. Иноземцев**, 1995). В последние годы в нашей стране и за рубежом ведутся работы по созданию аппаратов для электростимуляции органов и тканей, в которых можно регулировать глубину модуляции импульсов (В.С. Шипилов, В.А. Чирков, 1987 и др.). Уже созданы и получили широкое применение в медицине и ветеринарии такие аппараты низкочастотной терапии, как « СНИМ-1», « Амплипульс-3 », «АСМ-3», «Стимул-2 » и другие. Неоспоримые преимущества физиотерапии - ее физиологичность для организма и экологическая безвредность оставляют широкие возможности для применения при акушерской и гинекологической патологии.

1.2.Цель и задачи исследований - изучить распространение и этиологию эндометрита в хозяйствах Краснодарского края, а также повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий при эндометрите у коров путем применения экологически безвредных методов комплексной тера-

пии с использованием электропунктуры моторики матки и фитопрепарата.

С учетом состояния изученности вопросов по теме диссертации для достижения поставленной цели к решению были определены следующие основные задачи-

1. Установить степень распространения эндометрита у коров в хозяйствах Краснодарского края с учетом этиологического фактора, и определением экономического ущерба наносимого этим заболеванием.
2. Разработать и предложить в практику ветеринарной медицины метод электропунктурной рефлексотерапии при эндометритах у коров.
3. Усовершенствовать устройство (электроды) для воздействия на биологически активные точки половой сферы с целью использования в условиях фермы электропунктурной рефлексотерапии.
4. Изучить влияние электропунктурной рефлексотерапии на иммунные реакции организма и некоторые биохимические и морфологические показатели крови.
5. Разработать препарат комплексного лечебного действия для внутриматочного введения, определить его терапевтическую эффективность при эндометрите у коров.

Исследования выполнены в соответствии с утвержденной научно-исследовательской программой Кубанского государственного университета. 1997-2004 гг. (№ гос. регистрации 01200113464).

1.3. Научная новизна. Разработан, изготовлен и апробирован в практике ветеринарной медицины новый прибор для электропунктурной рефлексотерапии "Стимул-3". Дана оценка его терапевтической эффективности при воспалении матки - (на прибор получен патент №2156115). Новизна предложенного способа электропунктурной рефлексотерапии обусловлена тем, что возбуждение мышц матки и брюшного пресса чередуются со сравнительно длительными промежутками отдыха; возбуждающие импульсы плавно нарастают и спадают, что полностью исключает возможность болевых ощущений, соответствует биологической природе возбуждения.

Для простоты применения электропунктурной рефлексотерапии с помощью аппарата "Стимул-3" в практике ветеринарной медицины разработаны принципиально новые электроды (патент № 2171090). Предложен препарат комплексного действия для введения в полость матки при лечении коров, больных эндометритом (патент № 2221581).

Разработана и научно-обоснована рациональная схема сочетанного применения электропунктуры биологически активных точек половых органов и комплексное лечение при воспалении матки у коров.

1.4. Практическая значимость работы.

На основании результатов проведенных исследований разработаны и предложены производству способы лечения воспаления матки у коров.

В частности, широкое применение в практике ветеринарного обеспечения воспроизводства крупного рогатого скота, могут найти предложенные такие приемы коррекции репродуктивной функции у коров как:

-электропунктурная рефлексотерапия БАТ половых органов при воспалении матки;

-применение фитопрепарата комплексного действия при эндометрите у коров.

1.5. Реализация результатов исследований. Основные научные положения и рекомендации производству, вытекающие в результате проведенных исследований, рассмотрены и одобрены НТС департамента сельского хозяйства и продовольствия, управления ветеринарии Краснодарского края в 2001 году. В соответствии с принятым решением изданы методические рекомендации и инструкция. Разработанные рациональные приемы коррекции при эндометритах у коров внедрены в хозяйствах Краснодарского края.

Основные положения работы в виде методических рекомендаций "Лечение и профилактика эндометритов у коров", изданных нами, используются в учебном процессе для студентов и слушателей повышения квалификации.

1.6. Аprobация материалов диссертации. Материалы диссертации доложены и получили одобрение на координационном совещании в Воронеже - «Итоги и перспективы научных исследований по проблемам патологии животных и разработки средств и методов терапии и профилактики» (1995), на научной конференции посвященной 50-летию Краснодарской НИВС (1996), на международной конференции в Воронеже посвященной 30-летию Всероссийского научно-исследовательского института патологии, фармакологии и терапии (2000), на конференции посвященной 55-летию ГУ Краснодарской НИВС «Новые фармакологические средства для животноводства и ветеринарии» (2001 г.), на второй региональной научно-практической конференции молодых ученых «Научное обеспечение агропромышленного комплекса», (Краснодар, 2001 г.), на научных конференциях Кубанского государственного аграрного университета (1995-2004 гг.). На выставке в Гоновере (2004г.) комплекс устройств "Стимул" - награжден дипломом и золотой медалью.

1.7. На защиту выносятся следующие основные положения диссертации:

- обоснование к усовершенствованию лечебно-профилактических мероприятий при симптоматическом бесплодии, обусловленным гнойно-катаральным эндометритом у коров;

- результаты эксперимента по определению эффективности электропунктурной рефлексотерапии с помощью аппарата "Стимул-3" при воспалении эндометрия;

- результаты исследований по определению эффективности фитопрепарата при гнойно-катаральном эндометрите;

- материалы экспериментально-клинической оценки терапии при гнойно-катаральном эндометрите у коров с использованием электропунктуры и фитопрепарата комплексного действия.

1.8. Объем работы. Диссертация изложена на 173 страницах машинописного текста, содержит 31 таблицу, 8 рисунков. Текст диссертации включает введение, обзор литературы, материал и методики исследований, собственные исследования, обсуждение результатов исследований, выводы, предложения и приложения. Список использованной литературы включает 265 источников, в том числе 61 источник - на иностранных языках.

1.9. Публикация результатов исследований. Данные проведенных исследований по теме диссертации изложены в 13 научных работах, опубликованных в различных изданиях, в т.ч. в трех патентах на изобретение и одном методическом указании.

2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнена в 1995-2004 гг. в соответствии с планом научных исследований кафедры ветеринарного акушерства и хирургии Кубанского государственного аграрного университета «Разработка и усовершенствование лечебно-профилактических мероприятий при акушерско-гинекологических заболеваниях и мастите у коров».

Исследования выполнены в условиях кафедры ветеринарного акушерства и хирургии Кубанского государственного аграрного университета, край-ветлаборатории, хозяйствах Динского и Тимашевского районов Краснодарского края. Результаты исследований внедрились в ветеринарную практику базовых хозяйств в 2001-04 гг.

Для изучения условий возникновения в стадах коров гнойно-катарального эндометрита и определения экономического ущерба, наносимого этим заболеванием, была подвергнута разностороннему анализу необходимая ветеринарная и зоотехническая документация за ряд лет, имеющаяся в районных станциях по борьбе с болезнями животных и хозяйствах. Анализировали материалы акушерско-гинекологической диспансеризации коров с соответствующими диагностическими исследованиями, проведенной с нашим участием в базовых хозяйствах. Общая схема исследований представлена на рис. 1.

С целью установления этиологических факторов, влияющих на возникновение эндометрита у коров, изучали в сравнительном аспекте условия содержания и кормления коров; определяли клинический статус коров (температуру тела, частоту пульса и дыхания) в связи с влиянием на них ряда внутренних и внешних факторов; отобранных для научно-производственных опытов животных по принципу пар-аналогов (с учетом породной принадлежности, возраста, продуктивности, упитанности, клинического статуса) разделяли на р/шные группы - опытные и контрольные. Для животных всех групп создавали одинаковые условия существования.

Новый комплексный метод лечения гнойно-катарального эндометрита у коров сравнивали с действием общепринятых терапевтических средств с определением терапевтической и экономической эффективности.

Эндометрит диагностировали по результатам клинических исследований животных и полового аппарата по общепринятой методике, а также лабораторным исследованиям проб из матки, взятие проб проводили по методике Н.Н. Михайлова, М.А. Лучко и З.С. Коновой (1967), микробиологических (посевы на МПБ; МПА с 5% дефибринированной крозью барана, МПА с 7,5% натрия хлорида, МПА с 1% глюкозой, среды Эндо, среду Сабуро, цветные среды Гисса и др.) с последующей идентификацией выделяемых



Рис. 1. Общая схема исследований.

микробных культур по культуральным, биохимическим, морфологическим, тинкториальным, гемалитическим свойствам, определения их патогенности при заражении (лабораторных животных белых мышей) и установления чувствительности к различным антимикробным веществам и препаратам методом диффузии в агар и серийных разведений. Указанные методы также использовали и для контроля эффективности лечения больных эндометритом коров.

С целью определения характера заболевания пользовались аналитическими, клиническими и лабораторными данными, руководствуясь при этом классификацией по А.П. Студенцову.

При лечении коров больных гнойно-катаральным эндометритом учитывали количество (процент) излеченных животных, сроки излечения по исчезновению ранее обнаруженных клинических признаков воспаления, периоду бесплодия, индексу осеменения, количеству осложнений после лечения.

При анализе клинического, гематологического, биохимического статуса в динамике у животных, к которым применяли лечение, принимали во внимание возможное отрицательно побочное действие испытуемых новых методов лечения: электропунктурной рефлексотерапии с помощью аппарата "Стимул-3" и фитопрепарата комплексного действия.

Методика проведения упомянутых выше опытов изложена в соответствующих главах диссертации.

В процессе выполнения настоящей работы помимо клинических исследований животных, проведенных согласно «Методическим указаниям по диагностике, лечению, профилактике акушерско-гинекологических болезней и ветеринарному контролю за воспроизводительной функцией коров» (1986), осуществляли гематологические исследования, биохимические исследования сыворотки крови, определяли активность факторов неспецифической резистентности мат ки Г.Г. Козлов, Б.К. Акназаров (1989).

При проведении гематологических исследований определили в крови количество гемоглобина (при помощи гемометра Сали), эритроцитов и лейкоцитов (путем подсчета в счетной камере с сеткой Горяева), а также интенсивность СОЭ (капиллярным способом с помощью аппарата Панченко) и характера лейкоцитарной формулы (микроскопированием мазков крови, окрашенных по Романовскому-Гимза с исчислением гемо-цитологического показателя (ГЦП) по П.А. Волоскову и А.А. Сунайкину (П.А. Волосков, 1959), отражающего соотношение лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов, то есть процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе.

Биохимические исследования сыворотки крови включали определение содержания: общего белка - рефрактометрически (ИРФ-22), общего кальция - по де-Варду, неорганического фосфора - по Бригсу и Юделовичу в модификации А.А. Анисимовой, щелочного резерва в плазме крови -- диффузным методом по И.Л. Кондрахину с соавт. (1985).

Общую неспецифическую иммунобиологическую реактивность (естественную резистентность) организма изучали путем установления бактерицидной активности сыворотки крови (по О.В. Смирновой, Т.А. Кузминой, 1956) и фагоцитарной активности лейкоцитов (нейтрофилов) крови (по В.С. Гостеву, 1950), используя в качестве тест-микробов суточную культуру золотистого стафилококка шт. 209R и кишечной палочки. О бактерицидной активности крови судили по проценту подавления роста микробов после 4-часового контакта. Уровень опсоно-фагоцитарной реакции лейкоцитов определяли по фагоцитарной активности нейтрофилов (проценту нейтрофильных лейкоцитов, принявших участие в фагоцитозе микробов) и опсоно-фагоцитарному числу (количеству микробных тел, захваченных в среднем одним нейтрофилом).

Все полученные результаты исследований подвергали анализу с ис-

пользованием биометрических методов обработки цифрового материала (по В.Ю. Урбаху, 1964; НА Плохинскому, 1970).

Для определения экономического ущерба от эндометрита коров, а также установления экономической эффективности проводимых лечебных мероприятий использовали методику, утвержденную Главным ветеринарным управлением СССР в 1982 г.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИТА В ХОЗЯЙСТВАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

На фоне снижения общего уровня поголовья, яловость и отдельных хозяйствах Краснодарского края достигает 42-65%, в среднем по краю 13-20%.

По данным ветеринарной отчетности и акушерско-гинекологической диспансеризации в хозяйствах Краснодарского края, в течение последних пяти лет удельный вес симптоматического бесплодия варьировал в пределах 35-65%, на долю неспецифического воспаления матки приходилось 27,1-37,2%. Установлено, что самая высокая заболеваемость коров острым гнойно-катаральным эндометритом отмечается с конца февраля по май- 61,8%, когда значительно снижается резистентность организма, а также неудовлетворительные условия содержания; минимальная заболеваемость коров эндометритом регистрировалась с августа по ноябрь- 39,1 %, после спада летней жары.

Возникновение острого послеродового эндометрита у коров также в большой степени зависит от интенсивности отелов, связанной с планированным ведением воспроизводства, так в тех хозяйствах где этому вопросу не уделяется должное внимание даже в благоприятные летне-осенние месяцы отмечается возрастание заболеваемости, в следствии переапряжения родильных отделений, снижения санитарного уровня при массовых отелах.

Установлено, что процент заболеваемости гнойно-катаральным эндометритом, изменяется с возрастом, максимальная заболеваемость выявлена у коров в возрасте старше 10 лет -63,2%, что связано с возрастным снижением резистентности организма, а также у первотелок, у которых еще резистентность организма не стабилизирована, высок процент осложнений во время родов на почве крупноплодия, узости родовых путей, неправильного положения, позиции, предлежания и членорасположения плода -51,8%, у коров моложе десяти лет заболеваемость составила -40,6%.

По данным проведенных нами микробиологических исследований воспалительного экссудата из матки, у всех исследованных 256 коров больных острым послеродовым эндометритом выделена условно патогенная микрофлора с выраженной вирулентностью. При этом монокультуры изолированы у 29,7% животных, различные ассоциации микробов у 70,3% коров.

В числе выделенной микрофлоры преобладающее место занимают стрептококки (*Str. Pyenes haemolyticus*, *Facealis*, *Str. agalactiae*) стафилокок-

ки (Staph. **aureus**, Staph. albus), энтеробактерии (E.coli, Ps.aeruginosa, Bact. proteus.).

3.2. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДА ЭЛЕКТРОПУНКТУРНОЙ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ

Поиски оптимальных режимов электростимуляции организма животных путем электропунктуры на соответствующие биологически активные точки подкожных структур при эндометрите продолжаются и в настоящее время.

При использовании ряда режимов немодулированных высокочастотных токов для стимуляции функций мышц матки у коров не наблюдается **эффекта**, а низкочастотные импульсы оказывают сильное раздражительное действие и имеют сравнительно низкий болевой порог, чем высокочастотные. Наиболее предпочтительная форма возбуждающего импульса должна совмещать в себе физиотерапевтические преимущества, при-
сущие как низко так и высокочастотным импульсам.

Таким аппаратом является предложенный исследователями Кубанского госагроуниверситета аппарат «Стимул-3».

Применение аппарата основано на воздействии через биологически активные точки кожи на анатомические подкожные структуры **ма**тки животного совместно однополярных низкочастотных модулированных импульсов с колоколообразным или трапецидальным законом изменения частоты и амплитуды следования и высокочастотных с интегральной амплитудно-частотной модуляцией. Такие импульсы исключают болевые ощущения, а также эффект привыкания, что повышает терапевтическую эффективность электропунктуры.

Устройство работает следующим образом (рис.2,3). Таймер задает программу подачи импульсов, соответствующих ритмике биологической активности мышц матки. Генератор 2 по сигналу таймера 1 формирует последовательность прямоугольных импульсов с частотой следования 0,01-2 Гц (сигнал 2,1). Эти **импульсы** поступают на формирователь колоколообразной огибающей 3, где из прямоугольных импульсов (2.1) формируется «колокол» (сигнал 22). Сигнал колоколообразной огибающей поступает на амплитуд-

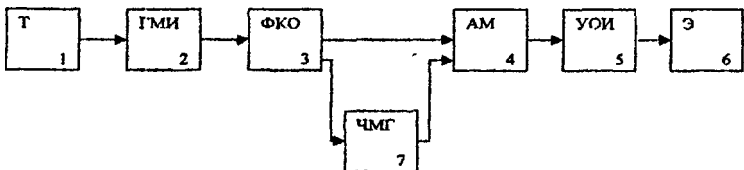


Рис. 2. Функциональная схема устройства

ный модулятор 4 и частотно-модулированный генератор 7. Под воздействием колоколообразной огибающей 3 ЧМГ 7 формирует импульсы прямоугольной формы и переменной частоты (сигнал 2.3). Сначала частота импульса возрас-

тает до вершины «колокола», потом с такой же закономерностью снижается в пределах 10-Ю⁶ Гц. Импульсы переменной частоты поступают на вход амплитудного модулятора 4 и модулируется по амплитуде с колоколообразной

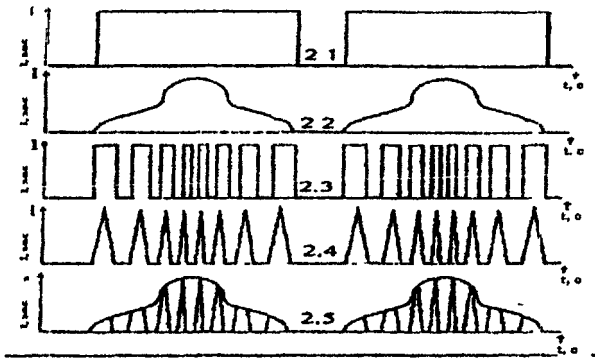


Рис 3. Характеристика импульсов отдельных узлов устройства

огибающей (сигнал 2.4). Далее эти импульсы увеличиваются в УОИ 5 и подаются на электроды специальной конструкции 6, закрепленные на биологически активных точках кожи животного.

Нами предложен электрод специальной конструкции (рис.4) выполненный в виде подпружиненного электрода 1 с фиксирующим приспособлением в виде гофрированной эластичной колоколообразной присоски 3 с переходной втулкой 4, через которую электрический кабель 5 соединен посредством пружины 2 с электродом 1, контактирующая с кожей поверхность которого имеет сетку 6, выполненную из электропроводного материала, обладающего «эффектом памяти» (Патент на изобретение № 2171090 от 27.07.2001 г.).

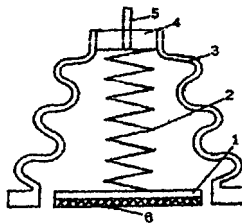


Рис. 4. Электрод специальной конструкции

Полученные нами данные клинических и лабораторных исследований свидетельствуют о том, что электростимуляция аппаратом «Стимул-3» в оптимальной дозировке не вызывает в организме коров каких-либо отрицательных явлений, более того, она оптимизирует соотношение процессов возбуж-

дения и торможения (за счет преобладания первых), активизирует обменные процессы, способствует повышению уровня защитных сил организма.

При **гнойно-катаральном** эндометрите электропунктурную рефлексотерапию осуществляют воздействием электротока на биологически активные точки в течение 3–5 минут 3 сеанса (ежедневно по одному сеансу), применяют один из методов патогенетической терапии (например, новокаиновую блокаду) согласно имеющимся рекомендациям.

3.2.1. ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОПУНКТУРЫ МУСКУЛАТУРЫ МАТКИ ПРИ ЭНДОМЕТРИТЕ У КОРОВ

Как отмечено выше, в числе причин весьма распространенного симптоматического бесплодия коров ведущее место занимает эндометрит. Развивавшийся после отела острый послеродовой, чаще гнойно-катаральный, эндометрит при переходе в хроническую форму течения обуславливает нарушение воспроизводительной функции животных. В связи с этим своевременное рациональное лечение коров при остром послеродовом эндометрите следует рассматривать в качестве фармако-профилактики хронического воспаления эндометрия и бесплодия.

С учетом важной роли гипо- и атонии матки в генезисе эндометрита у коров возникла необходимость в сравнительном аспекте изучить терапевтическую эффективность электростимуляции маточной мускулатуры и окситоцина, наряду с общеизвестными методами этиотропной и патогенетической терапии.

В двух хозяйствах мы провели опыт, для которого отобрали 65 коров черно-пестрой породы больных эндометритом (бруцеллез, туберкулез, лейкоз, кампилобактериоз и трихомоноз исключены). По принципу пар-аналогов 33 коровы с острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом распределили в опытную ($n=18$) и контрольную ($n=17$) группы. По такому же принципу подобрали две группы коров с хроническим гнойно-катаральным эндометритом (по 15 животных в каждой группе). Всем коровам были созданы одинаковые условия содержания и кормления.

Комплексное лечение больных эндометритом коров заключало патогенетическую терапию (при остром послеродовом эндометрите – иатра-аортальные вливания 100 мл 1%-ного раствора новокаина с добавлением по 1 млн. ЕД пенициллина и стрептомицина, повторно через 48 ч; при хроническом эндометрите – подкожные инъекции тканевых препаратов по В.П.Филатову 3-й формы взвеси в дозе 25–30 мл с повторением через 5–7 дней), внутриматочные введения 6% эмульсии трицеллина с интервалом 24–48 часов (100 мл при остром и 50 мл при хроническом эндометрите), стимуляцию моторики матки. Последнюю осуществляли: в контрольной группе – окситоцином (внутриаортально или внутримышечно по 40–60 ЕД с предварительной инъекцией раствора синестрола ежедневно в течение 5 дней), в опытной группе – при помощи аппарата "Стимул-3" через симметричные БАТ матки ежедневно в течение 3–5 дней по 5 минут.

До и в процессе лечения осуществляли клинические наблюдения за ко-
ровами, выборочно проводили гистерографию, гематологические, биохими-
ческие, иммунобиологические исследования животных, изучали цитограммы
окрашенных мазков-отпечатков маточных выделений. Основным критерием
оценки эффективности лечения являлось восстановление у леченных живот-
ных воспроизводительной способности в возможно короткие сроки. Прове-
денные исследования позволили установить следующее.

У коров опытных групп в первые 2-3 дня после начала лечения отмеча-
ли усиление сократительной функции матки (индекс маточных сокращений,
за счет увеличения их частоты, силы и продолжительности, возрастал при
остром эндометрите в среднем в 90,2 раза при хроническом - в 26 раз
($P<0,01$), восстанавливалась ее ригидность, что вело к усилению выделения
воспалительного экссудата (при хроническом воспалении эндометрия отме-
чено некоторое кратковременное обострение воспалительного процесса). В
последующем рога матки становились упругими, смещаясь из брюшной по-
лости в тазовую полость. В ближайшие 2-5 суток от начала лечения в мазках-
отпечатках маточных выделений обнаруживалось уменьшение дегенератив-
ных форм нейтрофилов, увеличение числа нейтрофилов с хорошо выражен-
ным ядром, исчезновение эритроцитов, уменьшение эозинофилов, усиление
фагоцитоза, появление различных форм нормальных полибластов. К 8-12-му
дню видимые признаки воспаления матки в основном исчезали. Параллельно
улучшалось общее состояние леченных животных.

Спустя 7-12 дней после начала лечения отмечено: 1) замедление СОЭ,
увеличение содержания в крови, в сравнении с исходным уровнем, гемогло-
бина - на 7,0-8,1 %, эритроцитов - на 3,3-4,0 %, восстановление количества
лейкоцитов до физиологических границ с нормализацией лейкограммы; 2)
возрастание содержания в сыворотке крови общего белка за счет альбуминов
(на 18,5-25,7%) и гамма-глобулинов (на 16,7-22,4 %), каротина на 8,0-9,1 %,
кальция на 4,1-5,1 %, неорганического фосфора на 5,6-6,0 %, резервной ще-
лочности на 4,3-5,9 %, но снижение коэффициента К:Са в связи с уменьше-
нием количества кальция на 18-19%; 3) увеличение фагоцитарной активности
лейкоцитов крови на 24,2-26,9% бактерицидности крови в 1,5-1,53 раза
($P<0,05$). В то же время гематологический показатель восстановился до
оптимального уровня ($1,82\pm0,6$).

Подобных столь выраженных изменений, свидетельствующих об уга-
сании воспалительного процесса в матке, моторики матки, гематоло-
гического, биохимического и иммунобиологического статуса у коров кон-
трольных групп в указанные сроки мы не наблюдали. Мы склонны это объ-
яснить тем, что при прочих равных условиях электростимуляция моторики
матки, в сравнении с окситоцином, обеспечивает более быстрое освобожде-
ние полости матки от токсических продуктов воспаления, нарушающих гемо-
и лимфопоз, обменные процессы, угнетающих защитные свойства организ-
ма и локальный иммунитет, замедляющих регенеративные процессы в пора-
женном органе, способствуя ускорению выздоровления коров опытных
групп. Не случайно у последних, в сравнении с ко-ровами контрольных групп,

в среднем на 7,6 % выше эффективность проведенного лечения, быстрее наступило восстановление воспроизводительной способности ($P < 0,05$). Как следует из материалов таблицы 5, в опытных группах, в сравнении с контрольными, в течение месяца после начала лечения в среднем на 29,1% чаще

Таблица 5

Эффективность комплексного лечения коров, больных гнойно-катаральным эндометритом, с применением разных способов стимуляции моторики матки

Характер течения заболевания	Группы коров	Индекс маточных сокращений		Возобнов. половой циклич. от нач. леч. (к-во / % коров)		Оплодотворилось коров после лечения (к-во / % коров)		Ос-талос ь бесплод. коров (к-во/ %)	Терапев. эффект. %
		До лечения	От нач. леч. (3-и сут.)	В течение 30 дней	В более позд. сроки	В течение 30 дней	В более позд. сроки		
Острый гнойно-катар. Эндометрит	опыт n=18	0,1± 0,02	9,02± 0,08	13/ 72,2	5/ 27,8	12/ 66,7	5/ 27,8	1/ 5,5	94,4
	контроль n=17	0,09± 0,01	3,5± 0,05	7/ 41,1	10/ 58,8	5/ 24,4	10/ 58,8	2/ 11,8	88,2
Хронич. гнойно-катар. Эндометрит	опыт n=15	0,19± 0,03	7,93± 0,09	10/ 66,7	5/ 33,3	10/ 66,7	3/ 20,0	2/ 13,3	86,7
	контроль n=15	0,23± 0,04	2,41± 0,06	6/ 40,0	9/ 60,0	4/ 26,7	8/ 53,3	3/ 20,0	80,0
Всего	опыт n=33	0,15± 0,03	8,48± 0,09	23/ 69,7	10/ 30,3	22/ 66,7	8/ 24,2	3/ 9,1	90,0
	контроль n=32	0,16± 0,03	2,96± 0,06	13/ 40,6	19/ 59,4	9/ 28,1	18/ 56,2	5/ 15,6	84,4

отмечено восстановление половой цикличности и на 38,6% больше оплодотворилось коров после осеменения ($P < 0,05$). По вашим наблюдениям, использование более мощного утеротонического компонента в комплексном лечении коров, больных эндометритом, обеспечивает заметное сокращение у них продолжительности бесплодия. Продолжительность бесплодия коров в контрольной группе в среднем $37,5 \pm 2,3$ дня, в опытной - $30,7 \pm 1,9$ дня, что на 6,8 дня меньше ($P < 0,05$). При применении электростимуляции гениталий через соответствующие БАТ никакого отрицательного побочного влияния на организм животных не отмечено; безвредность электростимуляции подтверждена и отдаленными результатами опыта. Окупаемость лечения с применением электростимуляции гениталий у коров больных эндометритом, через БАТ при помощи аппарата "Стимул-3" не менее 1:10-12 руб. за счет предотвращенного ущерба от бесплодия.

33. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИМАТОЧНОГО ВВЕДЕНИЯ ПРЕПАРАТА КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИ ЭНДОМЕТРИТЕ У КОРОВ.

Как правило, комплексная терапия больных эндометритом коров требует немало временных затрат труда вет.специалистов на проведение отдельных лечебных **процедур**, некоторые из которых сопряжены с определенными техническими трудностями. В связи с этим была поставлена задача разработать препарат, который бы обеспечил комплексное лечебное действие при его использовании, в одном в течение дня терапевтическом приеме.

Предложенный нами препарат в жидкой лекарственной форме в виде сложной эмульсии включает компоненты, которые обеспечивают комплексное этиотропно-патогенетическое и симптоматическое действие (мас%): вытяжка из лаврового листа на подсолнечном масле (50-60), настойки: пастушьей сумки, подорожника по (15-20); сброженный сок чистотела (5-10); брeвиколин - алкалоид осои парвской (0,1-0,2). Экспериментальным путем установлено, что препарат **обладает** выраженной антибактериальной активностью (методом диффузия в агар на чашках Петри выявлена зона задержки стрептококков, стафилококков, кишечной палочки, равная 20-24 мм), проявляет противовоспалительное, антипаразитическое и утеротоническое действие, стимулирует регенеративные процессы и локальный иммунитет в пораженном органе (матке).

С учетом хорошей всасывающей способности слизистой оболочки матки было решено осуществлять одномоментное введение препарата в полость матки. Поданным **реконгносцировочных** исследований, внутриматочное введение фитопрепарата по 50 мл с интервалом 48 ч обеспечивает необходимый лечебный эффект.

С целью определения в сравнительном аспекте терапевтической эффективности фитопрепарата при эндометрите у коров был проведен соответствующий научно-производственный опыт, для которого отобрали 60 коров черно-пестрой породы, больных неспецифическим эндометритом, у которых инфекционные в инвазионные заболевания специальными исследованиями были исключены.

У 30 коров диагностировали острый послеродовой гнойно-катаральный эндометрит, у 30 коров - хронический гнойно-катаральный эндометрит. Всех животных по принципу пар-аналогов, разделили на две равные группы (по 15 коров с острым и 15 коров с хроническим эндометритом): опытную и контрольную. Контролем **служили** коровы, у которых осуществляли базовое (традиционное) лечение.

Лечение 30 коров опытной группы осуществляли путем введения в полость матки (3-4 кратно с интервалом 48 ч) фитопрепарата по 50 мл.

Лечение 30 коров контрольной группы заключалось в следующем: после туалета вульвы раствором перманганата калия в полость матки вводили масляную эмульсию йодвисмутсульфамида (по 100 мл при остром и 50 мл при хроническом эндометрите) с повторением через 24 ч. Ежедневно внут-

римышечно инъецировали 40-60 БД окситоцина с предварительным подкожным введением синэстрола. При остром эндометрите внутриаортально по Д.Д.Логвинову вводили по 100 мл 1 %-ного раствора новокаина, в который добавляли по 1 млн.ЕД стрептомицина (интервалы между введением 48 ч.), а при хроническом эндометрите применяли тканевые препараты из печени и селезенки по В.Л.Филатову (по 25-30 мл подкожно с интервалом 5-7 дней).

За животными обеих групп осуществляли систематические клинические наблюдения. До, в процессе и конце лечения выборочно проводили, гематологические, биохимические, иммунологические, микробиологические исследования больных коров, а также изучали цитограмму окрашенных мазков-отпечатков маточных выделений, проводили гистерографию. При этом установили следующее.

У коров опытной группы, подвергнутых лечению фитопрепаратом, в сравнении с коровами контрольной группы, угасание заметных признаков воспаления эндометрия отмечалось на 7-10 и более дней быстрее. В частности у коров опытной группы кратковременное (в первые 1-2 суток после начала лечения) усиление экссудации сменялось постепенным уменьшением маточных выделений; экссудат утрачивал неприятный запах, становился густым, приобретал вид слизи. Выделения из матки экссудата прекращались при остром эндометрите - к 6-8-му дню, при хроническом эндометрите - к 7-12-му дню после начала лечения; при этом из матки исчезла ранее выделявшаяся микрофлора. В мазках-отпечатках экссудата из матки в указанные сроки обнаруживали постепенное заметное уменьшение свободно расположенных бактерий, появились полибласты различной формы при одновременном исчезновении вакуолизированных полибластов и эритроцитов. Уже в первый день после начала лечения и в последующем сократительная деятельность матки (индекс маточных сокращений) увеличивалась в среднем в 34,3 раза, что на 64,4 % ($P < 0,05$) больше, чем у коров контрольной группы, усиливалась регидность матки, рога которой постепенно перемещались из брюшной полости в тазовую полость.

Исчезновение выраженных клинических признаков воспаления эндометрия сопровождалось нормализацией гематологического статуса, биохимического состава сыворотки крови, активизацией защитных сил организма. Эти изменения были более выраженными у коров опытной группы, чем у коров контрольной группы, подвергнутых лечению фитопрепаратом отмечено:

- 1) снижение СОЭ на 9,1-18,3 %, (таблица 6,7) возрастание содержания в крови гемоглобина, в сравнении с исходным уровнем, в среднем на 6,1-9,05%, а также эритроцитов - на 3,5-13,2 % при одновременном достижении количества лейкоцитов и соотношения их форм физиологических границ;
- 2) увеличение содержания в сыворотке крови общего белка (в основном за счет альбуминов и гамма-глобулинов) в среднем на 9 %, каротина - на 10,2-20 %, щелочного резерва - на 3,7-3,8%, снижение коэффициента К:Са с 2,2-2,5 до 2,0-2,2;
- 3) возрастание бактерицидности крови - на 23,7-25,5 %, в сравнении с исходным уровнем ($P < 0,05$).

Таблица 6

Влияние комплексного и базового лечения на гематологический статус у коров при остром гнойно-катаральном эндометрите (М+м)

Сроки исследования	Группы коров	СОЭ мм час	Hb г/л	Эр 12 10/л	Л 9 10/л	Лейкограмма, % (м)						
						Б	Э	Ю	П	С	Л	Мп
До начала лечения	опытная n=6	0,60 ±0,01	123,7 ±3,7	5,3± 0,03	12,05 ±1,39	0,5	2,5	1,0	14,0	39,5	40,5	2,0
	контроль n=6	0,59 ±0,03	124,4 ±2,04	5,5± 0,05	12,17 ±1,78	0,5	2,0	1,0	12,0	39,0	43,5	2,0
Через 3 сут. от нач. леч.	опытная n=6	0,57 ±0,02	128,1 ±1,09	5,6± 0,08	9,41 ±1,12	0,5	3,0	0	8,0	42,0	43,0	3,5
	контроль n=6	0,56 ±0,03	123,4 ±2,47	5,4± 0,04	9,01 ±2,02	0	2,5	0,5	11,0	39,0	45,0	2,0
Через 10 сут. от нач. леч.	опытная n=6	0,55 ±0,01	131,2 ±3,05	6,0± 0,06	9,03 ±1,53	0,5	4,5	0	5,0	31,0	54,5	4,5
	контроль n=6	0,50 ±0,01	129,7 ±5,37	5,7± 0,05	9,54 ±2,19	0	3,0	0	7,5	38,0	49,0	2,5

Аналогичные закономерные изменения обнаруживались и у коров контрольной группы, но они были менее выражены.

Таблица 7

Влияние комплексного и базового лечения на гематологический статус у коров при хроническом гнойно-катаральном эндометрите (М+ш)

Сроки исследования	Группы коров	СОЭ мм час	Hb г/л	Эр 12 10/л	Л 9 10/л	Лейкограмма, % (м)						
						Б	Э	Ю	П	С	Л	Мп
До начала лечения	опытная n=6	0,71 ±0,03	117,7 ±2,4	5,7± 0,06	9,4 ±1,87	0	8,5	0	3,0	27,0	60,5	1,5
	контроль n=6	0,64 ±0,02	121,4 ±3,7	5,4± 0,03	9,8 ±1,14	0,5	6,5	0	3,0	28,0	60,0	2,0
Через 3 сут. от нач. леч.	опытная n=6	0,69 ±0,01	122,3 ±1,13	5,9± 0,04	9,9 ±1,07	1,0	4,5	0	5,0	29,5	56,0	4,0
	контроль n=6	0,66 ±0,04	123,5 ±2,3	5,5± 1,01	10,0 ±1,82	0,5	6,0	0	3,5	29,0	59,0	2,0
Через 10 сут. от нач. леч.	опытная n=6	0,60 ±0,01	128,1 ±2,18	5,9± 1,04	8 ±1,53	0,5	34,5	0	4,5	30,0	57,0	4,5
	контроль n=6	0,61 ±0,31	125,2 ±1,19	5,7± 0,90	9,02 ±1,93	0,5	5,5	0	3,0	30,0	59,0	2,0

К концу курса лечения гемоцитологический показатель (ГЦП) при остром эндометрите возрос у коров опытной группы в 2,04 раза, у коров кон-

трольной группы - в 1,3 раза, а при хроническом эндометрите он снизился у коров опытной группы в 1,21 раза, в контрольной группе - в 1,1 раза ($P<0,05$), что свидетельствует об оптимизации процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе.

Перечисленные выше благоприятные изменения клинического состояния леченных животных и их половой сферы, а также нормализация гематологического статуса и обмена веществ, активизация защитных сил организма, восстановление оптимальной деятельности центральной нервной системы, а следовательно, и эндокринной системы, создавали средпосылки восстановлению воспроизводительной функции у коров, причем в более короткие сроки в опытной группе.

Как явствует из материалов таблицы 8, возобновление нормальной половой цикличности в течение месяца после начала лечения у коров опытной

Таблица 8

Эффективность внутриматочных введений фитопрепарата в сравнении с традиционным лечением при гнойно-катаральном эндометрите у коров

Формы течения заболевания	Группы коров.	Возобновление половой цикличности (к-во/% коров)		Оплодотворяемость после лечения (к-во/% коров)		Продолжительность бесплодия, дни	Терапевтическая эффективность, %
		в течение 30 дней	в более поздние сроки	в течение 30 дней	остались бесплодными		
Острый эндометрит	Опытная n=15	13/86,7	2/13,3	12/80,0	1/6,7	14,3+2,2	93,3
	Контроль n=15	6/40,0	9/60,0	4/26,6	3/20,0	38,3+4,3	80,0
Хронический эндометрит	Опытная n=15	11/73,3	4/26,7	10/66,7	2/13,3	43,5+5,4	86,7
	Контроль n=15	3/20,0	12/80,0	2/13,3	5/33,3	56,5+6,1	66,7
Всего	Опытная n=15	24/80,0	6/20,0	22/73,3	3/10,0	28,9+3,8	90,0
	Контроль n=15	9/30,0	21/70,0	6/20,0	16/53,3	47,4+5,2	73,3

группы отмечено в 80% случаев, что на 50 % больше, чем в контрольной группе; в указанный срок после осеменения в опытной группе оплодотворилось на 53,3 % больше коров, чем в контрольной. Остальная часть животных оплодотворилась в более поздние сроки и в итоге восстановление воспроизводительной функции достигнуто в опытной группе у большего числа коров (на 16,7 %), чем в контрольной группе, при меньшей (в среднем на 18,5 дня) продолжительности бесплодия ($P<0,05$).

Следовательно фитопрепарат, вводимый внутриматочно, обеспечивает

достаточно высокую терапевтическую эффективность при эндометрите у коров, не оказывая отрицательное побочное влияние, что подтверждено и полученными результатами лечения (беременность и роды протекали нормально, сохранялась дальнейшая воспроизводительная способность коров).

ВЫВОДЫ

1. Одним из факторов, обуславливающих нарушение воспроизводительной функции у коров является патология послеродового периода в форме послеродового гнойно-катарального эндометрита (52-69%). С учетом этого новые экологически безвредные лечебные приемы призваны целенаправленно скорректировать воспроизводительную деятельность коров.
2. Установлена зависимость заболеваемости коров эндометритом от неблагоприятных природно-климатических факторов, морфологических и функциональных особенностей полового аппарата. В генезе воспаления матки у коров важную роль играет ослабление в 15-170 раз моторики матки, в связи с чем показано применение методов и средств, стимулирующих сократительную деятельность маточной мускулатуры.
3. Ведущими компонентами в этиопатогенезе неспецифического воспаления эндометрия у коров являются травмирование, экзо- или эндогенное инфицирование тканей матки условно патогенной микрофлорой (стрептококками, диплококками, кишечной, синегнойной палочкой, грибами, другими микробами порознь, или чаще в 71% случаев в различных ассоциациях), ослабление естественной резистентности организма (в сравнении с нормальным течением послеродового периода, показатели неспецифической иммунобиологической реактивности на 24,6-25,7% ниже), деструктивные изменения слизистой оболочки матки и снижение локального иммунитета (в мазках - воспалительного экссудата десквамированный эпителий, дегенерированные формы лейкоцитов, профибробластов и полибластов, множество микробов, слабый фагоцитоз), что диктует необходимость комплексного этиотропно-патогенетического лечения больных животных.
4. Электропунктурная рефлексотерапия у коров с гнойно-катаральным эндометритом обеспечивает плавное повышение ~~коэффициента асимметрии~~ электропроводности в специфических БАТ матки. При этом усиливается моторика матки (в 20-181 раза), происходит коррекция показателей общей резистентности, нормализуются показатели гомеостаза, это ведет к выздоровлению животных. Терапевтическая эффективность электропунктурной рефлексотерапии при остром гнойно-катаральном эндометрите составляет 94,4%, а при хроническом 86,6%.
5. Предложенный фитопрепарат для внутриматочного введения имеет сложный состав из вытяжек и настоек растений, за счет чего обеспечивается комплексное этиотропно-патогенетическое и симптоматическое лечебное действие (антимикробное, противовоспалительное, утеротоническое, стимулирующее неспецифическую резистентность организма и локальный иммунитет матки, а также регенеративные процессы в очаге поражения). Его терапевтическая эффективность при остром и хроническом гнойно-катаральном

эндометрите, оцениваемая по воспроизводительной способности у коров в короткие сроки равна соответственно 93,3% и 86,7%, что в среднем на 6,6% выше, чем при традиционном комплексном лечения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для лечения коров с острым и хроническим гнойно-катаральным эндометритом и восстановления воспроизводительной способности их, использовать метод электропунктурной рефлексотерапии с помощью прибора "Сти-мул-3" и усовершенствованными электродами с возможными модификациями их технических условий.
2. Для лечения коров, больных эндометритом, целесообразно использовать фитопрепарат, обеспечивающий комплексное этиотропно-патогенетическое и симптоматическое действие, путем его внутриматочного введения по 50 мл. 2-3кратно с интервалами через 48 ч.
3. При остром и хроническом эндометрите у коров показана электропунктура БАТ на поверхности тела животного, функционально связанных с гениталиями в сочетании с необходимыми другими методами и средствами терапии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Ильинский Е.В. Усовершенствование лечебно-профилактических мероприятий при эндометрите и мастите у коров / Е.В. Ильинский, А.Н. Трошин, И.А. Родин, Б.В. Гаврилов, О.В. Котова // Итоги и перспективы научных исследований по проблемам патологии животных и разработки средств и методов терапии и профилактики: материалы координационного совещания. / ВНИВИПФиТ. - Воронеж, 1995. - С.209-211.
2. Гаврилов Б.В. Усовершенствование лечения и профилактики эндометритов у коров / Б.В.Гаврилов // Тр./ КубГАУ. - 1995. - Вып. № 349. - С. 57-59.
3. Ильинский Е.В. Основные направления научного обеспечения интенсификации воспроизводства крупного скота в условиях Краснодарского края / Е.В. Ильинский, А.Н. Трошин, И.А. Родин, Б.В. Гаврилов, О.В. Котова // Состояние и перспективы развития научных исследований по профилактике и лечению болезней сельскохозяйственных животных и птиц: материалы научной конференции посвященные 50-летию Краснодарской НИВС./ НИВС. - Краснодар, 1996. -С. 12-14.
4. Гаврилов Б.В. Терапевтическая эффективность электростимуляции гениталий при задержании последа у коров / Б.В. Гаврилов // Актуальные проблемы вет. науки: материалы науч.-практ. конф. / МВА им.Скрябина.- Москва, 1999.-С.17-19.
5. Гаврилов Б.В. Усовершенствование лечения коров при эндометрите / Б.В. Гаврилов // ТрУ КубГАУ. - 1999. ~ Вып. № 375. - С. 44-48.
6. Назаров М.В. Новый препарат для лечения и профилактики эндометритов у коров / М.В. Назаров, В.Н. Шевкопляс, Н.Н. Филипов, ВЛ. Пищулина, Б.В. Гаврилов // Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях: материалы междунар. конф./ ВНИВИПФиТ. - Воронеж, 2000. - Т-1. - С. 184-186.

7. Гаврилов Б.В. Фито-химиопрофилактика и лечение при остром гнойно-катаральном эндометрите у коров / Б.В. Гаврилов // Материалы науч. конф. по итогам 1999 г. / КубГАУ. - Краснодар, 2000. - 3 с.
8. Назаров М.П. Методические рекомендации по лечению и профилактике эндометритов у коров / М.В. Назаров, В.Н. Шевкопляс, В.В. Ильинский, Б.В. Гаврилов, Н.И. Кавелин, С.Н. Забашта // Управление ветеринарии Краснодарского края; КубГАУ. Краснодар, 2001. - 24стр.
9. Шевкопляс В.Н. Эффективность использования экологически безопасных методов лечения и профилактики послеродовых заболеваний у коров / В.Н. Шевкопляс, М.В. Назаров- Б.В. Гаврилов, А.М. Кавунник, // Новые фармакологические средства для животноводства и ветеринарии: материалы науч.-практ.конф./НИВС.-Краснодар,2001.-Т.-П, - С. 147-148.
10. Назаров М.В. Способы повышения оплодотворяемости коров при их искусственном осеменении / М.В. Назаров, В.Н. Шевкопляс, Б.В. Гаврилов, А.А. Калиниченко // Тр. / КубГАУ. - 2001. - Вып. № 387. - С.50-53.
11. Назаров М.В. Электропунктурные методы коррекции воспроизводительной функции коров при патологии родов и послеродового периода/ М.В.Назаров, Б.В. Гаврилов, О.С. Турчанин, А.В.Кондратьев, С.Г. Турченко, А.Л. Кулакова // Проблемы акушерско-гинекологической патологии и воспроизводства сельскохозяйственных животных: материалы Междунар. науч.-практ. конф./ КГАВМ им. Н.Э. Баумана. - 2003. - С. 35-39.
12. Гаврилов Б.В.Терапевтическая эффективность электропунктуры мускулатуры матки при эндометрите у коров / Б.В.Гаврилов // Тр. / КубГАУ. - 2004. - Вып. № 406.-С.81-84.
13. Назаров М.В. Использование простагландинов и гормонов для повышения оплодотворяемости коров при искусственном осеменении / М.В.Назаров, Б.В. Гаврилов, А.В. Кондратьев // Тр./ КубГАУ.- 2004. - Вып. 406. -С.84-87.
14. Пат. 2221581, Российская Федерация, МПК А 61 К 35/78. Фитопрепарат для лечения эндометритов у сельскохозяйственных животных / М.В.Назаров, Е.В.Ильинский, Б.В.Гаврилов, В.Н.Шивкопляс; заявитель и патентообладатель - КубГАУ. - 2001114853; заявл.30.05.2001; опубл.20.01.04, бюл. №2 (Шч.).-615с.
15. Пат. 2171090, Российская Федерация, МПК А 61 В 5/05. Устройство для воздействия на биологически активные точки сельскохозяйственных животных / М.В. Назаров, Б.В. Гаврилов, О.А. Летуновский, В.Т.Ткаченко, А.И. Тузов; заявитель и патентообладатель - КубГАУ. - 99124657; заявл. 23.11.1999; опубл.27.07.01, бюл. № 21 (Пч.). -215 с.
16. Пат.№ 2208439, Российская Федерация, МПК А 61 К 35/78. Способ лечения фолликулярных кист у коров / М.В. Назаров, Б.В. Гаврилов, Л.И. Сидоренко, заявитель и патентообладатель - КубГАУ - №2002101231; заявл. 18.01.02; опубл. 20.01.04, бюл. № 2 (Пч.). - 615 с.

Лицензия ИД 02334

14 07 2000

Подписано в печать 24 05.2005г.

Формат 60х84

Бумага офсетная

Офсетная печать

Печ л. 1

Заказ № 303

Тираж 100

Отпечатано в типографии КубГАУ, 350044, Краснодар, Калинина, 13

12 ИЮЛ 2005

