

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»

На правах рукописи

СЕРГЕЕВА НАДЕЖДА СЕРГЕЕВНА

**ПРИМЕНЕНИЕ ИГЛОПУНКТУРЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИТОВ У
КОРОВ**

06.02.06 – ветеринарное акушерство и
биотехника репродукции животных

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Научный руководитель:
доктор ветеринарных наук, профессор,
заслуженный деятель науки ЧР,
Григорьева Тамара Егоровна

Чебоксары – 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ	3
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	9
1.1. Распространение акушерско-гинекологических заболеваний у коров	9
1.2. Способы лечения послеродовых эндометритов у коров	17
1.3. Акупунктура и послеродовые эндометриты у коров	31
2. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	40
3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	48
3.1. Распространение задержания последа и послеродовых болезней у коров и их влияние на воспроизводительную функцию	48
3.2. Оценка биохимических и морфологических показателей крови у коров после родов в норме и больных эндометритом	52
3.3. Оценка эффективности комплексного способа лечения эндометрита у коров	60
3.3.1. Оптимизация рецептуры иглопунктуры при лечении эндометрита острого течения	60
3.3.2. Оценка комплексного способа лечения коров, больных эндометритом	65
3.4. Морфо-биохимические показатели крови у коров в динамике лечения	71
3.5. Результаты широкого производственного испытания	81
3.6. Экономическая эффективность	83
ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ	85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	91
РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ	93
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	94
СПИСОК ИЛЛЮСТРИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА	132
ПРИЛОЖЕНИЯ	134

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В настоящее время остро стоит вопрос обеспечения населения страны молоком и мясом собственного производства, характеризующихся высоким качеством. Существенным препятствием в решении этой задачи является широкое распространение родовых и послеродовых болезней у коров с высокой молочной и репродуктивной функцией (Михалёв В.И., 2001; Гавриленко Н.Н., 2005, 2011; Михайлов Д.В., 2006; Кондручина С.Г., 2007; Макаров А.А. 2012; Кротов Л.Н., 2013; Арбузов И.Н., 2014).

Сдерживающим фактором интенсификации воспроизводства маточного скота из болезней послеродового периода являются эндометриты, возникающие у коров после родов на фоне болезней матки (субинволюция, атония матки, патологические роды и др.) и болезней яичников, клинически проявляющихся анафродизией, нимфоманией, аритмичными и неполноценными половыми циклами. В то же время этиология, патогенез, морфологические изменения, способы профилактики и лечения этих патологий у коров с высокой молочной продуктивностью и разными технологиями содержания изучены недостаточно (Кротов Л.Н., 2011; Войтенко Л.Г., Никитин В.Я., 2011; Конопельцев И.Г., Муравина Е.С, 2013; Попов Ю.Г., Горб Н.Н., 2013).

Степень разработанности проблемы. По данным многих исследователей (Конопельцев И.Г., 2004; Баймишев Х.Б., Перфилов А.А., 2006; Племяшов К.В., 2010; Грибов К.П., Ключников А.Г., Каштанов С.Н., 2011; Батраков А.Я., Васильева С.В., 2012; Григорьева Т.Е., 2012; Шабунин С.В., Нежданов А.Г., 2012) ежегодно переболевают эндометритом более 30% коров и более того наблюдается тенденция дальнейшего роста. Это диктует необходимость изучения болезни, поиска новых способов лечения и профилактики. Как известно, оптимальное функционирование органов репродуктивной функции возможно только у клинически здоровых животных.

Широкое применение в практической ветеринарии способов лечения и профилактики послеродовых осложнений с использованием комплексной этиотропной, симптоматической терапии, кормовых добавок для повышения резистентности организма, не всегда дает желаемый результат. В этой связи проблема эффективности терапии и предупреждения послеродовых эндометритов продолжает оставаться актуальной проблемой ветеринарного акушерства и гинекологии.

Цель и задачи исследования. Целью настоящей работы явилось разработать, испытать и дать научно-практическое обоснование применения способа лечения коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом, с использованием иглопунктуры в сочетании с препаратами антимикробного действия эндометромаг-био и иммуномодулятора гамавит.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить степень распространения задержания последа и послеродовых болезней и их влияние на воспроизводительную способность коров в условиях ОАО «Вурнарский мясокомбинат» Чувашской Республики.
2. Дать оценку биохимическим и морфологическим показателям крови у коров после родов клинически здоровых и при послеродовом эндометрите острого течения.
3. Разработать, испытать и дать научно-практическое обоснование способа лечения эндометрита у коров в условиях опыта с применением иглопунктуры в сочетании с препаратами эндометромаг-био и гамавит.
4. Изучить уровень морфо-биохимических показателей крови у коров до лечения и после выздоровления с использованием комплексного способа терапии.
5. Провести расчет экономической эффективности способа лечения эндометрита у коров.

Исследования выполнены в соответствии с планом научно-исследовательских работ, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА.

Объект исследования. Коровы черно-пестрой породы, больные острым гнойно-катаральным эндометритом.

Предмет исследования. Способ лечения коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом с использованием иглопунктуры в сочетании с препаратами эндометромаг-био и гамавит.

Научная новизна. Изучено и дано научно-практическое обоснование способа лечения коров, больных эндометритом острого течения с использованием иглопунктуры в сочетании с препаратами эндометромаг-био и гамавит. Получены новые данные по использованию иглопунктуры по 11 биологически активным точкам в сочетании с препаратами эндометромаг-био и гамавит. Дана оценка терапевтической эффективности способа лечения эндометрита у коров, воспроизводительной функции, уровня обмена веществ.

Получено решение о выдачи патента от 23.10.2015 на «Способ повышения эффективности лечения коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом» (заявка № 2014104644/14(007401), дата подачи заявки 10.02.2014).

Практическая значимость работы. Заключается в научно-практическом обосновании использования иглопунктуры по 11 биологически активным точкам в сочетании с препаратами эндометромаг-био и гамавит при лечении коров, больных послеродовым эндометритом острого течения.

Эффективность способа лечения доказана в экспериментальных опытах и подтверждена широким производственным испытанием и внедрением в условиях ОАО «Вурнарский мясокомбинат» Чувашской Республики на поголовье 180 голов. Предложенный способ лечения эндометритов с использованием иглопунктуры по 11 БАТ в сочетании с эндометромагом-био и гамавит отличается хорошими показателями воспроизводства, а именно

выздоровело коров на 20% выше, сократился срок инволюции матки на $11,80 \pm 1,27$ дней ($P < 0,01$), время от родов до оплодотворения – на $16,20 \pm 4,05$ ($P < 0,01$) дня, продолжительность бесплодия на $16,20 \pm 4,02$ ($P < 0,01$) дня, индекс оплодотворения на $0,67 \pm 0,20$ ($P < 0,01$), межродовой период на $16,20 \pm 2,65$ ($P < 0,01$) дня.

Методология и методы исследования. Экспериментальные исследования выполнены с использованием традиционной методологии планирования опытов путем формирования опытных и контрольной групп коров, больных острым гнойно-катаральным послеродовым эндометритом. Для научно-практического обоснования эффективности способа лечения коров, больных эндометритом были использованы клинические, акушерско-гинекологические, морфобиохимические и статистические методы исследования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Распространение задержания последа и послеродовых болезней и их влияние на воспроизводительную функцию и оценка биохимических и морфологических показателей крови у коров ОАО «Вурнарский мясокомбинат» Чувашской Республики.
2. Эффективность сочетанного способа лечения послеродового эндометрита острого течения с применением иглопунктуры, эндометромага-био, гамавита.
3. Влияние способа лечения эндометрита у коров после родов до лечения и после выздоровления на морфо-биохимические показатели крови.
4. Результаты широкого производственного испытания и экономической эффективности.

Степень достоверности и апробации результатов. Основные положения, заключение и рекомендации производству, сформулированные в диссертации, отвечают целям и задачам работы. Экспериментальные исследования проведены на сертифицированном современном оборудовании.

Статистическая обработка цифрового материала проведена на персональном компьютере по стандартным методикам вариационной статистики с использованием программы Microsoft Excel и СТАТИС 1.

Основные результаты проведенных исследований доложены, обсуждены и одобрены на расширенном заседании кафедры морфологии, акушерства и терапии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия».

Материалы исследований представлены и одобрены на: Ежегодной Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Молодежь и инновации» (г. Чебоксары, 2012-2016); Всероссийской научно-практической конференции «Аграрная наука – основа успешного развития АПК» (г. Чебоксары, 2012); Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения и 50-летию научно-практической деятельности доктора ветеринарных наук, профессора Г.Ф. Медведева (г. Горки, 2013); Первой международной конференции «Достижения современной науки в области энергосбережения (по материалам исследований молодых ученых)» (г. Чебоксары, 2013); Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава по теме: «Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК» (г. Чебоксары, 2015); Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора О.П. Стуловой «Актуальные вопросы морфологии и биотехнологии в животноводстве» (г. Кинель, 2015).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 14 научных работ, в которых изложены основные положения, в том числе 3 работы – в рецензируемых журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ. Общий объем 3,69 п.л.

Полученные данные по эффективности способа лечения эндометрита у коров острого течения с использованием иглопунктуры по 11 БАТ,

эндометрамага-био и гамавита получили положительное решение о выдачи патента от 23.10.2015.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 134 страницах текста в компьютерном исполнении, содержит 19 таблиц, 27 рисунков, 9 приложений, состоит из общей характеристики работы, обзора литературы, методологии и методов исследования, результатов собственных исследований, расчета экономической эффективности, заключения, рекомендации производству, списка литературы и иллюстрированного материала и приложения. Список литературы включает 281 источников, в том числе 34 иностранных автора.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Распространение акушерско-гинекологических заболеваний

Увеличение производства молока, мяса, обеспечение населения экологически безопасными продуктами является стратегической задачей животноводства. Решение этой задачи возможно за счет интенсификации воспроизводства, освоение новейших технологий производства, использование достижений науки и передового опыта. Интенсификация воспроизводства в промышленном животноводстве – важнейшая составная часть комплекса мероприятий по увеличению производства продуктов животноводства. Уровень воспроизводства молочного стада определяется оптимальным условием физиологических особенностей размножения животных. Существенным тормозом увеличения производства молока, улучшение его качеств является значительное распространение гинекологическо-акушерских патологий коров и неблагоприятные последствия связанные с ними (Григорьева Т.Е., Леонтьев Л.Б., Иванов Г.И., 2001; Турченко А.Н., Коба И.С., 2009; Грибов К.П., Ключников А.Г., Каштанов С.Н., 2011; Багманов М.А., Сафиулов Р.Н., Терентьева Р.Ю., 2012; Баймишев М.Х., Пристяжнюк О.Н., 2012; Григорьева Т.Е., 2012; Кузьмич Р.Г., Ятусевич Д.С., 2012; Шабунин С.В., Нежданов А.Г., 2012; Джакупов И.Т., Есжанова Г.Т., Кузурбаева А.Г., 2015; Janowski T., Zdunczyk S., 2004; Laber R., 2004; Jaskowski J.M., Olechnowich J., Novak W., 2006).

Известно, что среди акушерско-гинекологических болезней наиболее широкое распространение имеют послеродовые эндометриты. По данным ряда исследователей (Баймишев Х.Б., Перфилов А.А., 2006; Племяшов К.В., 2008; Кузьмич Р.Г., 2009; Александров Д.Е., 2012; Батраков А.Я., Васильева С.В., 2012; Глаз А.В., Глаз А.А., 2012; Григорьева Т.Е., 2012; Зухрабов М.Г., Юсупов С.Р. и др., 2012; Абылкасымов Д.А., Ионова Л.В., Камынин П.С., 2013;

Нежданов А.Г., Смирнова Е.В., 2014; LeBlanc S., Duffield T., Leslie K., 2002; Bar D., Ezra E., 2005) до 30% и более процентов, а в высокопродуктивных стадах коров более 70% переболевают послеродовыми эндометритами.

Послеродовые заболевания коров хозяйств Белгородской области составляют до 48,3% от числа родов. В структуре этих заболеваний на острый послеродовой эндометрит приходится около 55%. В зимне-весенний период года заболеваемость эндометритом достигает своего максимума (39,4-40,4%), а в летний период снижается (5,3-12,5%) (Горшков Г.И., Бреславец В.М., Бреславец П.И., 2000; Бреславец В.М., 2001).

Из работы Р.Г. Жажгалиева (2011) следует, что в Саратовской области послеродовые патологии у коров регистрируются в 44,6-47,7%, цервициты – 8,3-8,6%, а субинволюция матки – 53,9-55,3%, что показывает высокую степень распространения заболеваний коров в послеродовой период. 513 коров переболело один раз, 157 коров - дважды, а у 80 коров эндометриты регистрировались 3 года подряд. Чаще всего заболевания регистрировались весной - 29,3%, а менее - летом (19,6%). У коров с молочной продуктивностью до 4000 кг за лактацию эндометриты наблюдали в 13,8% случаев, 4001 – 5000 кг – 24,9%, 5001 – 6000 кг – 35,3% и свыше 6000 кг – 55,5%, то есть заболеваемость эндометритом увеличивается при повышении молочной продуктивности.

В Северо-Восточном регионе Нечерноземной зоны РФ акушерско-гинекологические заболевания матки у высокопродуктивных молочных коров встречаются в 19,1-28,8% случаев. При круглогодичном стойловом содержании животных возрастает частота возникновения эндометритов в 1,4 раза, индекс оплодотворения – в 1,2 раза, продолжительность бесплодия у каждой коровы увеличивается на 42,3 дня (Конопельцев И.Г., 2004).

По данным И.А. Шкуратовой и М.В. Ряпосовой (2011) следует, что в племенном хозяйстве Свердловской области при привязном содержании коров у 52,9% животных регистрируют заболевания матки, ведущее место из которых

занимает хронический эндометрит – 41,14%; хроническая субинволюция матки – 11,8% коров. При беспривязном содержании у 35,8% коров выявлена патология матки, что на 17,1% (в 1,8 раза) меньше, гипофункции гонад – в 2,2 раза меньше, кистозных образований – на 29,5% меньше, чем при привязном.

А.И. Турченко и И.С. Коба (2009) свидетельствуют, что заболеваемость коров послеродовым эндометритом острого течения в различных хозяйствах Краснодарского края в среднем составила 43,7% (с колебаниями по годам от 20,2% до 65%, а по хозяйствам от 18,5% до 70% и более).

Из результатов исследований А.А. Стекольниковой и К.В. Племяшова (2009) в Ленинградской области следует, что гинекологическое обследование 2564 коров показало, что основной причиной удлинения сроков первичных осеменений была неподготовленность половой системы коров к оплодотворению. Во всех обследованных хозяйствах общая картина нарушений репродуктивной функции коров была одна и та же: эндометриты (14-40%), скрытые хронические эндометриты (12-21%), субинволюция матки (65%), гипофункция яичников (6-30%), лютеальные и фолликулярные кисты (7-15%).

В Кыргызской Республики анализ заболеваемости коров показал, что воспаление молочной железы встречается у 19,8-33,0% репродуктивных самок. В стадию половой охоты и оплодотворения у 42,8% коров, больных маститами обнаруживаются хронические и скрытые воспаления матки. В период после родов эндометриты обнаруживаются у 70,0% коров, больных воспалением молочной железы (Акназаров Б.К., Джангазиев М.М., Ибраимов О.С., 2009).

В Ростовской области в структуре акушерско-гинекологических патологий на первом месте стоит острый послеродовой эндометрит - 54,3% от всех случаев оказания акушерско-гинекологической помощи, далее идут такие заболевания как задержание последа 49,9%, субинволюция матки – 7,0%, персистенция желтого тела – 7,0%, гипофункция яичников – 1% случаев (Грибов К.П., Карташов С.Н., Ключников А.Г. 2011; Войтенко Л.Г., 2012).

У 30-45% отелившихся коров по данным Н.И. Полянцева и В.В. Подберезного (2004) в хозяйствах Ставропольского края регистрировали послеродовой эндометрит.

Частота послеродовой патологии у молочно-мясных коров Чеченской Республики составляет $62,1 \pm 2,75\%$ (Ахмадов В.Т., 2004, 2009). В хозяйствах Воронежской области послеродовым эндометритом переболевает до 38,5% коров (Михалев В.И., 2001), Орловской области – от 30,2 до 48,2% (Арбузов И.Н., 2014), в Западной Сибири – у 22,0% коров (Смертина Е.Ю., 2005, 2007). В Амурской области послеродовые эндометриты у коров имеют почти такое же распространение (Гавриленко Н.Н., 2005, 2011). В хозяйствах Вологодской области у 18,2 – 25,6 % коров выявляют болезни органов размножения (Михайлов Д.В., 2006). От 29,8 до 32,4% коров в хозяйствах Владимирской области заболевают острым послеродовым эндометритом (Кузьменков И.И., Бочкарев В.Н, Пеньков В.В., 2007).

В Ленинградской области у черно-пестрой породы коров у 60% из числа больных животных регистрировался гнойно-катаральный эндометрит, у 20% - катаральный, у 6-7% - фиброзный, у 2% заболевших коров – некротический. Катаральный эндометрит у айрширских коров отмечался в 18%, катарально-гнойный – в 56%, фибринозный – в 7%, некротический – в 2% случаев (Кротов Л.Н., 2011, 2013).

Изучение причин бесплодия показывает, что они разнообразны: неполноценное и недостаточное кормление, нарушение обмена веществ, патологические роды, задержание последа, субинволюции матки – все это приводит к воспалению матки (Лободин К.А, 2002, 2009; Панков Б.Г, 2005; Петров А.М, Мирзахметов Ш.Р., 2006; Никитин В.Я., Белугин Н.В., Михайлюк В.М. и др., 2008; Lomba F., Chauvaux G., Menial et al., 2000; Martin J.M., Wilcox C.J., Morja J., 2004; Brzezinska-Blaszczyk E, Misiak-Ploczek A, 2007).

Одной из причин, способствующих возникновению послеродовых эндометритов, является нарушение обмена веществ в организме животных в результате погрешностей в кормлении. По данным К.В. Племяшова (2010) у 80-85% коров имеется дефицит в крови белка, каротина, кальция, фосфора; происходит сдвиг кислотно-щелочного равновесия и нарушаются обменные процессы, в результате чего снижаются показатели защитных факторов организма.

Нарушение обменных процессов в организме беременных коров является основным фактором, способствующим осложнению процесса родов, возникновению гинекологическо-акушерских заболеваний в послеродовом периоде, мертворождению или получению слабого приплода. Нарушение обменных процессов возникает при дефиците питательных, минеральных или других биологически активных веществ. Эти нарушения, а также интоксикация организма самки в период беременности предрасполагают к возникновению острых послеродовых эндометритов, затрудняют лечение больных животных в послеродовой период (Зухрабов М.Г., Юсупов С.Р. и др., 2012).

Известно, что длительное кормление несбалансированными рационами по минеральным элементам, витаминам приводит к нарушению обмена веществ. В работах ряда исследователей (Васильев Р.М., 2001; Турченко А.Н., Антипов В.А., 2003; Калашников А.П., Фисинин В.И., Щеглов В.В. и др., 2003; Кузьмич Р.Г., 2006; Федорович В.В., Петров А.М., Петров М.А. и др., 2008; Юсупов С.Р., Багманов М.А., 2011; Гринь В.А., Родионова Т.Н., 2011; Rauluszkiewicz S., Dijneka J., 2001; Bretzlaff K.N., 2002; Munro C., 2004) показано, что нарушение обмена веществ беременных животных, перед родами приводит к ослаблению защитных сил организма, к нарушению биосинтеза витаминов, к метаболизму стероидных гормонов, нарушению Ca:P обмена, в результате чего расстраиваются механизмы сокращения клеточных структур миометрия.

При пониженной резистентности организма и высокой вирулентности микробов, часто развиваются тяжелые септические формы эндометрита (Сергеев Ю.В., 2004; Коба И.С., Дегтярева С.С., 2006; Михалёв В.И., Мисайлов В.Д., Суйлеманов С.М. и др., 2007; Грига О.Э., Грига Э.Н., Баженов С.Е., 2013; Косолович Л.Н., Иванова С.Н., 2013; Corbail L.V. 2001; Steffan J., 2006).

По данным А.Г. Нежданова (1987, 2005) послеродовой эндометрит возникает в результате снижения гуморальных и клеточных механизмов естественной защиты, об этом свидетельствуют низкие показатели фагоцитарной активности лейкоцитов (42,4-48,8%) и бактерицидной активности сыворотки крови (20,9-33,0%). При высокой вирулентности микробов и недостаточной защитной реакции организма развиваются эндометриты тяжелых форм.

Чаще всего послеродовые эндометриты возникают как следствие инфицирования и травмирования матки при тяжелых и трудных родах, полном или частичном задержании последа, субинволюции и атонии матки, частичном или полном выпадении влагалища и матки, абортов, мертворождений (Кузьмич Р.Г., 2000; Багманов М.А., 2005; Гавриленко Н.Н., 2009; Багрова М.А., Сунагатуллин Ф.А., 2011; Горлов И.Ф., Кузнецова Е.А, Федоров Ю.Н., 2012; Kaker M.L., Murray R.D, Dobson H., 2004). В большинстве случаев воспалительные заболевания матки могут переходить со слизистой оболочки влагалища, половых губ, шейки матки; иногда они развиваются от микроорганизмов, проникших по кровеносным и лимфатическим сосудам. Предрасполагающие факторы, такие как неполноценное, недостаточное и несбалансированное кормление, преобладание в рационе кислых кормов, особенно силоса низкого качества или недостатке сена могут стать причиной заболеваний матки. Недостаточность в рационе минерально-витаминных веществ, нарушение обмена веществ чаще всего отрицательно сказывается на течении послеродового периода.

В исследованиях Т.Е. Григорьевой (2003) при недостатке макро- и микроэлементов в кормах и рационах у коров наблюдаются сдвиги в обмене веществ в последнюю треть стельности, во время отела и после отела. У коров клинически здоровых после отела и в предродовом периоде в крови и волосяном покрове отмечается снижение содержания меди соответственно на 28,2-46% и 2,4-13,2%; цинка – 0,87-38,4% и 3,82-12,79%; марганца – 32,0-38,3%; кобальта – 53,0-60,9% и 12,2-26,0%; снижение содержания в крови общего кальция, каротина, общего белка и белковых фракций, клеточных и гуморальных механизмов защиты организма. У коров с патологией акушерско-гинекологической в предродовом периоде и после родов выявляется выраженный дефицит в организме меди на 13,9-32,1%, цинка на 12,7-27,8%, марганца на 15,9-39,7%, кобальта на 12,2-53,0%, снижаются показатели общего кальция, каротина, общего белка и белковых фракций, резервной щелочности и ослаблены факторы защиты организма.

А.Х. Ибрагимова (1993), исследуя состояние обмена веществ у коров в зоне с недостатком минеральных веществ с акушерско-гинекологической патологией перед родами отмечает более низкое содержание в крови альфа-, бета-глобулинов, общего кальция, каротина, витамина А, резервной щелочности и низкое содержание витамина Е. При клиническом проявлении послеродовых заболеваний количество альфа₁-глобулинов было ниже на 9,1%, альфа₂-глобулинов – на 11,3%, витамина А на 24,5%, а содержание гаммаглобулинов на 9,1% и выше витамина Е на 22,9%. Эндометрит регистрировался у 21,4-27,7% коров. Для профилактики алиментарного бесплодия коров, возникшего за счет недостатка некоторых микроэлементов, необходимо обеспечить коров дефицитными элементами в достаточном количестве, чтобы был восполнен физиологический норматив. В связи с этим многие исследователи проводят длительные опыты по добавке дефицитных элементов в рацион молочных коров.

Из исследований многих авторов (Кондручина С.Г., Сергеев А.Ю., 2004; Алехин Ю.Н., 2009; Белобороденко М.А., 2011; Stemmer K.H., Bach S., 2003; Sheldon I.M., Dobson H., Sheldon I.M., 2004) следует, что к основным факторам, обуславливающим развитие эндометритов относят отсутствие моциона, особенно во второй половине беременности.

Отсутствие моциона при привязной системе содержания приводит к гиподинамии. Наиболее чувствительными к гиподинамии являются органы репродуктивной системы. При этом нарушается трофика тканей родовых путей, что нарушает нормальную оксигенацию этих органов. Нарушенная трофика тканей матки вызывает отек слизистой оболочки, замедляет регенерацию тканей и создает неблагоприятные условия для инволюции матки. Гиподинамия приводит к ослаблению двигательного аппарата, нарушению обмена веществ, возникновению патологии, снижению оплодотворяемости, длительности бесплодия (Белобороденко М.А. и др., 2016).

Послеродовые эндометриты у коров часто наблюдаются после осложненных длительных родах, задержании последа, субинволюции матки (Варганов А. И., 2000; Турченко А.Н, 2001; Еремин С.П., 2004; Кривенко Д.В., 2006; Горпинченко Е.А., Коба И.С. и др., 2008; Krall J.F., Tuck M.L., Kercuman S.G., 2007).

Болезни, проявляющиеся при беременности коров способствуют возникновению патологии послеродового периода, а именно эндометрита острого течения. Чаще всего наблюдается гестоз беременных и фетоплацентарная недостаточность ($26,7 \pm 1,05\%$). При залеживании коров после родов у них развивается острый послеродовой эндометрит в $22,1 \pm 1,61\%$ случаев. При возникновении преждевременных схваток и потуг у коров после родов регистрируется острый послеродовой эндометрит в $21,7 \pm 1,11\%$ случаев. Отеки у беременных коров приводят после родов к острому послеродовому эндометриту в $17,6 \pm 1,23\%$ случаев. При патологических родах эндометриты зарегистрировали у 175 коров (78% от общей заболеваемости коров).

Задержание последа, которое возникло во время родов из-за неправильного членорасположения, позиции, положения и предлежания, а также проявление слабых схваток и потуг у коров в период родов приводило к возникновению послеродового эндометрита острого характера у 25,72% коров (Р.Г. Жажгалиев, 2011).

Обобщая приведенные данные можно отметить, что в молочном скотоводстве во всех регионах страны послеродовые эндометриты имеют широкое распространение, вызывают у коров длительное бесплодие, снижение молочной продуктивности в результате нарушения инволюции матки, отрицательно сказываются на возобновлении полового цикла, на оплодотворяемости и на восстановлении воспроизводительной функции.

1.2. Способы лечения послеродовых эндометритов у коров

К настоящему времени накоплен значительный материал по лечению эндометритов. Он основан на рациональном сочетании этиотропных препаратов противовоспалительного действия, препаратов повышающих сократительную активность матки и защитных сил организма. Исходя из этого предложено много средств, методов, схем терапии эндометритов (Еремин С.П., 2004; Ермолина С.А., Ермолин А.В., 2004; Созинов В.А., Шурманова Е.Н., 2006; Асоев П, Баженова Н., 2009; Пермякова И.Н., Татарникова Н.А., 2010; Попов Ю.Г., Горб Н.Н., 2011; Чупрын С.В., Михалев В.И., 2011; Bretzlaff K.N., 2002; Hindson J.O., 2001).

При эндометритах у коров этиотропная терапия заключается в использовании различных медикаментозных средств, которые действуют на патогенные микроорганизмы бактериостатически или лучше бактерицидно. Чаще всего из этих средств в ветеринарной гинекологии и акушерстве используются такие препараты как антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны, препараты йода и др. (Дюльгер Г.П., Буров В.Г., Бурова Г.А.,

2002; Землянкин В.В., Васенина А.В., 2011; Т.Е.Григорьева, 2012; Maule-walker F.M., Perker M, 2001; Risco C.A., Hernandez J., 2003).

Однако в настоящее время отмечено уменьшение лечебной эффективности антибиотиков. Это можно объяснить появлением резистентных штаммов возбудителя. устойчивых к сульфаниламидам и другим антибактериальным препаратам. В связи с этим заметно снизилась эффективность некоторых сравнительно новых препаратов при неспецифических воспалительных процессах гениталий (Гавриш В.Г., Егунова А.В., 2000; Багманов М.А., 2002; Андреева А.В., 2003; Беляев В.А., Оробец В.А., Киреев И.В., 2007; Гуменюк А.П., Воронин С.П. и др, 2009; Sheldon I.M., Rycroft A.N., Zhou C. 2004).

Учитывая изложенное, для повышения эффективности лечения эндометритов используются комбинированные препараты антимикробного действия и к ним относятся препараты, обладающие избирательным действием на определенные виды микроорганизмов (например, на грамположительные или грамотрицательные), а также низкой (умеренной) токсичностью для организма животных, в связи с этим их можно вводить орально, парэнтерально, внутриматочно и интерцистернально (Кузин А.И., Борисов Г.В., Губанов Д.В., 2002; Лободин К.А., Нежданов А.Г. и др., 2002; Землянкин В.В, Васенина А.В, 2011; Конопельцев И.Г., Бледных Л.Б., 2011; Bytautien E, Vedernikov Y, Saade G., 2004).

Необходимость их использования диктуется полимикробностью большинства патологий воспалительного характера (Нефедченко А.В., 2004; Лободин К.А., Нежданов А.Г., Софронов В.А., 2005; Мерзляков С.В., Топурия Л.Ю., Кленов В.А., 2006; Dohmen M.J., Joop K., 2000). Комбинированные препараты, состоящие из антимикробных средств разных групп имеют широкий спектр действия на грамположительные микроорганизмы. За счет этого происходит расширение спектра действия антимикробного препарата и усиление бактерицидного действия.

В настоящее время комбинированные химиотерапевтические препараты выпускаются в виде суспензий, палочек, растворов, болюсов на водной, жировой и пенообразующей основе.

Ю.Г. Попов и Н.Н. Горб (2013) для терапии послеродового эндометрита острого течения использовали комбинированный антимикробный препарат Эмексид, действующими веществами которого являются энрофлоксацин и метронидазол. Эмексид обладает высокой терапевтической эффективностью – 95% при продолжительности лечения $5,21 \pm 0,79$ дня.

Учитывая актуальность расширения многообразия лекарственных средств в ветеринарной практике, которые позволяют повысить лечебную и профилактическую эффективность проводимых мероприятий, и обладающих меньшим периодом выведения остаточных количеств, О.П. Ивашкевич, А.Г. Ботяновский и др. (2012) предложили комбинированные препараты «Эндокур» и «Диоглихоксон», состоящие из диоксидина, ихтиола, окситоцина, аскорбиновой кислоты и глюкозы. Паравагинальные инъекции эндокура, дважды в первые дни после родов и через 48 часов позволяют уменьшить процент осложнений послеродового периода с 19,7% до 11,7% или на 8,0% по сравнению с базовым вариантом, а именно субинволюцию матки – с 8,0% до 5,7%, послеродовой эндометрит – с 11,7% до 6,0%. При эндометритах послеродового периода паравагинальные инъекции препарата с интервалом 48 часов обеспечивают выздоровление у 79,7-89,5% коров, повышают лечебную эффективность на 7,3-10,4% по сравнению с базовым вариантом. Применение препарата эндокур при лечении эндометритов острого течения позволяет наступить клиническому выздоровлению у 349 (89,5%) заболевших животных. При этом это наблюдается в среднем через 14 дней от начала лечения и затратой 6,6 доз. Выздоровевшие коровы оплодотворялись и этот процент составил 90,5% (316 голов), индекс оплодотворения у этих коров был 1,7. Время наступления первой течки и половой охоты после родов составил 61,6 дня, а время от родов до оплодотворения – 87,8 дня. При хронических

эндометритах применение препарата показало, что у 181 (79,7%) коровы опытных групп наблюдали клиническое выздоровление в среднем через 16 дней.

При послеродовом эндометрите коров гнойно-катарального характера эффективность этиотропных препаратов: метрикура цефаметрина, и желатиновых палочек с фуразолидоном составила соответственно 94%, 88% и 72%. Внутриматочное применение цефаметрина способствовало сокращению лечебного курса на 5,1 и 5,2 дня ($P < 0,001$), улучшению показателей воспроизводительной способности: индекса оплодотворения и продолжительности бесплодия. При этом препарат положительно влиял на морфологические и биохимические показатели крови животных. Достоверно повысились лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови ($P < 0,01$), фагоцитарная активность нейтрофильных лейкоцитов ($P < 0,01$) (Войтенко Л.Г., Никитин В.Я., 2011).

Для лечения коров, больных послеродовым эндометритом острого течения гнойно-катарального характера, рекомендуется применять в качестве этиотропного средства пенный аэрозоль нитазола – внутриматочно в дозе, содержащейся в одном баллоне (1,02 г ДВ), по одному разу в день с интервалом между введениями 24 ч до появления первых клинических признаков выздоровления (достаточно 2-4 введений). После применения нитазола вводить внутримышечно: синестрол – однократно 2%-ный масляный раствор 2 мл на голову и окситоцин – по 40-50 ЕД в течение 4-6 дней; тривитамин по 10-15 мл на голову первый и пятый день лечения (Бреславец В.М., 2001).

К настоящему времени известно огромное количество препаратов антимикробного действия (Хилькевич Н.М., 2000; Семиволос А.М., 2001; Шибут В.С., Котельникова Д.А., 2001; Племяшов К.В. и др, 2006; Попов А.И., 2006; Drillich M, Tenhagen B, 2005). Однако действие комплексных препаратов для лечения эндометритов у коров, в их ряду композиционные препараты, с учетом их действия на эндометрий матки изучено не достаточно.

И.Т. Шапошников и др. (2014) обосновали рецептуру препаратов диометр, тетрометр и энроцит при лечении эндометритов у коров. Антимикробные препараты комплексного действия диометр, тетрометр и энроцит при введении внутриматочно коровам, больным эндометритом позволяют обеспечить восстановление эпителия половых органов, функционального и базального слоев эндометрия, а также маточных желез с появлением в нем молодых стромальных клеток фибробластического ряда и межэпителиальных лимфоцитов. Это свидетельствует о завершении репаративных процессов и возрастании локальной иммунной защиты.

Э.К. Рахматулин, С.А. Борисов и др. (2014) при лечении эндометрита использовали препарат фурастрих, действующими веществами которого являются метронидазол, фуразолидон и фуза тыквенная. Применение препарата фурастриха показывает высокий лечебный и профилактический эффект за счет комплексного воздействия, санации стенки матки фуразолидоном, метронидазолом и стимуляции регенерации тканей благодаря наличию в составе препарата фузы тыквенной.

Комплексный способ терапии эндометритов послеродового периода у коров с использованием ЛТК «Зорька», комплекса Дюфалайт, комплекса «Эксид», введенного внутриматочно, обладающего противовоспалительным и противомикробным действием и препарата «Метрикур», введенного внутриматочно, обеспечивает высокий терапевтический эффект, экссудативные выделения из матки заканчиваются на 3-5 день после начала лечения (Кротов Л.Н., 2011, 2013).

Применение комплексного способа терапии при послеродовом эндометрите с использованием миотропных, этиотропных и общестимулирующих препаратов по схеме 1: цефаметрин – по 80 мл, введенного внутриматочно, через 48 часов, до клинического выздоровления и лазер «Зорька», применяемого трансректально в пятом режиме утром и вечером, до клинического выздоровления; по схеме 2: дюфалайт – по 10 мл в

первый день лечения, окситоцин – по 50 ЕД, цефаметрин – по 80 мл, введенного внутриматочно, через 48 часов, до клинического выздоровления, блокаде по Фатееву в 1, 3, 5 дни терапии способствовало улучшить лечебный эффект до 96%, уменьшить продолжительность бесплодия, увеличить процент оплодотворяемости, повысить жизнеспособность и сохранность телят (Войтенко Л.Г., 2012).

Экологически безопасный безмедикаментозный способ терапии, профилактики на основе использования озонированного физраствора с концентрацией озона 5,3 мг/л путем внутриматочных введений, с предварительной санацией матки озонированным физраствором при остром эндометрите у коров в сочетании с патогенетическим лечением, применением простагландинов и гормонов, позволяет сократить продолжительность терапии, повысить на 5-15% терапевтическую эффективность процедур, снизить индекс оплодотворения на 1-0,2 раза и уменьшить время от выздоровления до оплодотворения на 2-17 дней. Комбинирование внутривенного и внутриматочного введения озонированного физиологического раствора коровам при эндометрите острого течения, осложненным цервицитом по сравнению с антибиотикотерапией позволяет повысить терапевтический эффект на 18,8% от проводимых мероприятий, увеличивает процент оплодотворения на 3,1%, снизить индекс оплодотворения на 0,4 раза и продолжительность бесплодия на 24,4 дня (Конопельцев И.Г., Филатов А.В., Плетенёв Н.В. и др., 2002; Плетенёв Н.В., 2004).

Известно, что из множества причин, вызывающих послеродовые эндометриты у коров состояние сократительной деятельности матки занимает ведущее место. Поэтому в комплексе лечения и профилактики исследователи рекомендуют применять различные лекарственные препараты миотропного действия (Деньгуб И.В., Косорлукова З.Я. и др., 2001; Нежданов А.Г., Хижняк С.А., 2001; Землянкин В.В., Васенина А.В., 2011; De Silva, 2004).

С этой целью используют биологически активные вещества – бетаадреноблокаторы, в частности утеротон (Сафонов В.А., 2000).

Комбинированное назначение коровам утеротоника по 5 мл и окситоцина по 30 ЕД позволяет снизить заболеваемость коров эндометритом послеродового периода в 2,3 раза, продолжительность выделения лохий на 2,2 дня, сократить продолжительность инволюционного периода на 2,9 дня, продолжительность бесплодия на 41,7 дня, что ниже показателей эффективности одного утеротоника по 10 мл (Нежданов А.Г., Сафонов В.А., 1999; Сафонов В.А., 1999).

Д.В. Кривенко (2006) дает обоснование терапевтической эффективности, безвредности медикаментозных и немедикаментозных методов в лечении и профилактики родовых и послеродовых осложнений. Внутриматочное введение коровам препарата вератрина, обладающего бета-адреноблокаторным действием, позволяет обеспечить повышение интенсивности и продолжительности сократительной деятельности матки в период выведения последа при родах. При введении микстуры настойки чемерицы в дозе 150 мл сократительная функция матки увеличивается в 1,4-1,9 раза ($P < 0,01$) в первые два часа после применения и остается на достаточно высоком уровне в течение четырех часов ($P > 0,01$). Введение 3%-ного раствора перекиси водорода в сосуды последа в общей дозе 400 мл обеспечивает его отделение у 85,7% коров. Повторное введение препарата через 1,5 часа обеспечивает отделение последа у всех остальных животных. Общий терапевтический эффект составил 100% и превысил эффективность сравниваемых методов в 1,7 раза. Послеродовые эндометриты при этом регистрируются реже в 4,5 раза, лохиальный период продолжается короче на 5,7 дня, инволюция матки завершается быстрее на 13,9 дня и сокращается бесплодия – на 53,9 дня (Авдеенко В.С., Кривенко Д.В., 2003; Кривенко Д.В., 2006).

Все чаще при лечении различных заболеваний ветеринарные специалисты используют пробиотические препараты. Многие пробиотики по

эффективности действия не уступают некоторым антибиотикам и химиотерапевтическим препаратам. Достаточно эффективным оказалось использование некоторых пробиотиков для санации матки при искусственном осеменении и лечении эндометритов коров. Включение в комплексную схему терапии коров при хронических эндометритах пробиотического препарата «Моноспорин» обеспечивает нормализацию микробиоценоза матки, восстановление репродуктивной способности высокопродуктивных коров и сокращение выбраковки животных по причине бесплодия (Ряпосова М.В., Степанов И.В., 2013).

А.И. Турченко, И.С. Коба (2012) считают, что для лечения эндометритов и маститов у коров, наиболее приемлемой альтернативой использование широко применимых в настоящее время в ветеринарной гинекологии антимикробных препаратов, является использование пробиотических средств, как наиболее экологически естественных конкурентов патогенной и условно-патогенной микрофлоры вызывающей эндометриты и маститы у коров.

Р.Н. Фоменко (2005) с целью повышения эффективности терапии эндометритов у коров этиотропного действия не содержащих антибактериальных средств использовал отечественный гомеопатический Мастометрин. При терапии коров, больных эндометритом острого течения гнойно-катарального характера, внутримышечно или подкожно вводить мастометрин в дозе 5 мл ежедневно (1-2 раза в сутки) до исчезновения клинических признаков или ежедневно 5-кратно в дозе 0,25 мл в ТА № 17, 22, 30, 50, 115 по Г.В. Казееву. Коровам, больным субклиническим эндометритом, внутримышечно или подкожно вводить мастометрин в дозе 5 мл за 5-6 дней до предполагаемого прихода животного в половую охоту.

Многие авторы (Кузин А.И., Борисов Г.В., Губанов Д.В., 2002; Лободин К.А, 2003; Нефедченко А.В., 2004; Ибишев Д.В., 2010; Meglua G.A., 2004; Echterkamp J.E., Hansel W., 2005) считают, что наиболее перспективными являются лекарственные формы, приготовленные на основе натуральных и

гидрированных жиров, а также полимерных соединений, в состав которых входят не только антибактериальные средства, но и вещества, действующие противовоспалительно и функционально на состояние полового аппарата.

А.Ф. Колчина, М.И. Барашкин и др. (2011) рекомендуют для повышения антимикробной активности комплексных препаратов для внутриматочного введения оптимизировать основы, обладающие свойствами проводника лекарственных веществ. Введение метильных групп в молекулярную структуру глицеролатов кремния положительно сказалось на транскутанной активности соединений, обусловило активизацию их регенерирующего действия, что связано с увеличением количественного содержания кремния в биологически доступной форме и повышением липофильности молекулы.

Чаще всего схемы терапии предусматривают комплексное применение лекарственных препаратов. Так Михалев В.И. и соавторы (2006, 2007) предлагают схему лечения с использованием ПДЭ, 7% ихтиола, дифура, синестрола и окситоцина. При применении данной схемы у 96% коров выздоровление наступало на 10-11 день.

М.А. Багрова и Ф.А. Сунагатуллин (2011) предлагают применять для профилактики комплексный способ, включающий введение внутримышечно 1% раствора новокаина в середину промежности, ПДЭ – подкожно, настой крапивы – внутрь, эндометромаг-Т – внутриматочно.

По сведениям А.М. Хуранова (2010), комбинированное использование суспензии ФЛЭКС-2 (ихтиол, йодоформ, норсульфазол, перекись водорода) введенного внутриматочно и утеротропного препарата гетеротон для терапии субинволюции матки у коров, дают положительные результаты в 80% случаев.

Известно, что наиболее эффективно введение маточных средств в матку вечером перед отдыхом животного, что очевидно улучшает всасывание препаратов и эвакуацию воспалительного экссудата из полости матки. Известно, что при лечении острых послеродовых эндометритов у коров с использованием антибиотиков путем парэнтерального введения,

малоэффективно, потому что стенки матки обладают ограниченной проницаемостью этих препаратов. А в очаге воспаления не создается необходимая лечебная концентрация. Более эффективно применять местно, т.е. внутриматочно.

Использование экологически чистых, биологически активных средств природного происхождения, которые обладают высоким лечебным эффектом и не снижают качество молока и мяса является актуальной задачей.

Таким образом, в настоящее время возрастает интерес к проблеме иммуномодуляции препаратами природного происхождения, характеризующимися безвредностью и безопасностью в экологическом отношении.

Перспективным направлением повышения эффективности лечения коров с эндометритом остается использование иммунокорректирующей терапии. При этом приоритетом являются препараты природного происхождения, которые как известно характеризуются безвредностью и безопасностью для коров и молока (Нефедченко А.В., 2004; Гавриш В.Г., Егунова А.В., 2000; Гавриленко Н.Н., 2010; Беляев В.И., Нежданов А.Г. и др., 2002; Henry M.E., Schmidt M.E., Matochik J.A., 2001).

Включение препаратов Пребиостим, изготовленного из плодных оболочек крупного рогатого скота и биостимульгин-СВЧ в комплексные схемы лечения эндометритов острого течения позволяет сократить продолжительность терапии коров с гнойно-катаральными послеродовыми эндометритами и субинволюцией матки на 1,9-6,8 дня, повысить выздоровление на 5,6-8,0% по сравнению с контрольными животными и положительно влияет на показатели репродуктивной функции (Колчина А.Ф., Семенова Н.Н. и др., 2002; Колчина А.Ф., Шурмакова Е.И., Ильиных П.А., 2005).

Применение озонированного рыбьего жира путём внутриматочного его введения коровам при послеродовом эндометрите острого течения позволяет

обеспечить выздоровление 91,9% животных, оплодотворение 88,2% при индексе оплодотворения 1,6 и продолжительности бесплодия 56,9 дня. В сочетанном лечении коров при субклиническом хроническом эндометрите введение озонированного рыбьего жира внутриматочно повышает индекс оплодотворения на 0,4 раза и продолжительность бесплодия на 15,1 дня. Обработка полости матки коров озонированным рыбьим жиром после тяжелых и трудных родов позволяет повысить эффективность профилактических мероприятий на 6,1%, а при бесплодии – повысить оплодотворяемость животных на 18,7% и снизить индекс оплодотворения на 0,6 раза (Конопельцев И.Г., Филатов А.В., Копылова Е.В. и др., 2002; Конопельцев И.Г., Попов А.И., Плетенёв Н.В., 2003; Конопельцев И.Г., 2004).

Эффективность коррекции репродуктивной функции коров комбинированным тканевым препаратом Утеромастин зависит от его дозы. По результатам экспериментальных исследований использование дозы 100, 150 мл препарата при остром послеродовом эндометрите у коров сокращает: срок выздоровления на 3,7 и 2,9 дня; кратность введения в 2,4 раза по сравнению с дозой 50 мл. Утеромастин – антибактериальное, биологически активное, лекарственное средство, выпускаемое в виде суспензии. Включение в утеромастин антибактериальных средств, в минимальных дозах, оказывает лишь местное направленное бактериостатическое и бактерицидное действие, которое усиливается за счет биологически активных веществ животного и растительного происхождения. Природные компоненты препарата, в том числе анарактовое масло, оказывают смягчающее и регенерирующее действие (Пристяжнюк О.Н., Баймишев М.Х., 2013; Пристяжнюк О.Н., Баймишев Х.Б., Баймишев, М.Х. 2015; Пристяжнюк О.Н., 2015; Ishak M, 2003; Metcalfe D.D., 2008).

Рибав это спиртовой экстракт из биомассы низших микоризных грибов, который выделен из корня женьшеня, содержит комбинированный комплекс биологически активных веществ. Олетим – препарат из тимуса северного оленя

содержит комплекс полипептидов, который оказывает иммуностимулирующее действие на Т-систему иммунитета и опосредованно на В-систему, индуцирует пролиферацию и дифференцировку предшественников Т-лимфоцитов в зрелые иммунокомпетентные клетки, нормализует взаимодействие Т- и В-лимфоцитов, активизирует фагоцитарную функцию нейтрофилов, стимулирует мегакариоцитарный росток. Применение их является эффективным средством для улучшения иммунопатологических показателей и повышения воспроизводительной способности коров (Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., 2007).

Терапевтическая эффективность антиоксидантного препарата при катарально-гнойном послеродовом эндометрите составляет 92,45%, мастите – 86,7%, субклиническом - 100%, а профилактика эндометрита и мастита после трудных и тяжелых родов составляет не менее 90% по сравнению с аналогичными препаратами (Ахмадов В.Т., 2009).

Группой авторов (Беляев В.А., Оробец В.А., Киреев И.В., 2007; Долженков Ю.А., 2009; Bass R.T., Swercker W.S., 2000; Hemingway R.G., 2003) установлено, что комплексное применение препаратов селена – депалена и токоферола ацетата сопровождается торможением перекисного окисления липидов и повышением антиоксидантного статуса организма и положительно влияет на репродуктивную функцию организма, обеспечивает снижение задержания последа на 11,8-16,6% и послеродовых заболеваний в 1,4-1,7 раза, сокращение продолжительности времени от родов до оплодотворения на 12,0-21,0 дня, увеличение массы телят при рождении и прирост ее в первый месяц жизни (Колчина А.Ф., Лиходеевская О.Е., Черепанов А.В., 2000; Колчина А.Ф., Лиходеевская О.Е., Зуев А.А., 2011).

Внутриматочное введение озонированной эмульсии при лечении коров, больных гнойно-катаральным послеродовым эндометритом после родов, который входит в состав сочетанного способа терапии, позволяет обеспечить выздоровление и оплодотворение 100% животных при индексе оплодотворения

1,52 и продолжительности бесплодия 51,6 день (Конопельцев И.Г., Муравина Е.С., Сапожников А.Ф., 2013; Муравина Е.С., 2013).

Известно, что витаминно-минеральные препараты широко применяются в акушерстве и гинекологии для профилактики, лечения болезней матки, яичников, с целью повышения резистентности организма. Витамины, выполняя роль катализатора в процессах обмена веществ, являются необходимыми компонентами для поддержания нормальной жизнедеятельности организма. Некоторые витамины представляют собой активную группу ферментов, образующихся в организме и участвующих в процессах метаболизма. Недостаток витаминов в организме, а иногда их избыток ведет к нарушению многих функций, снижению воспроизводительной функции, понижению резистентности.

Исследования И.А. Шкуратовой, М.В. Ряпосовой и др. (2007) свидетельствуют, что применение сухостойным коровам видаптина уменьшило случаи задержания последа на 12,2%, заболеваний субинволюцией матки и эндометритами на 19,3%, а также сократило время от родов до оплодотворения на 20,6 дней.

Т.Е. Григорьева, А.А. Макаров (2012) отмечают, что назначение электропунктуры в сочетании со скармливанием премикса минвит при лечении субинволюции матки способствовало сокращению инволюции матки на 17,4 дней, времени от отела до плодотворного осеменения – на 19,1 дней и индекс оплодотворения на 0,9 раза.

Применение препарата «Карофертин» способствовало сокращению времени отделения последа на 1,0-4,6 ч, снижению частоты возникновения задержания последа на 21,7-43,5%, субинволюции матки – на 13,0-43,5% и послеродовым эндометритом – на 17,2-26,0%, а также продолжительности времени от родов до оплодотворения – на 34,4-79,0 дней (Дмитриева Т.О., 2012).

Результаты исследований С.П. Еремина, П.И. Блохина и др. (2012) свидетельствуют, что применение препарата «Био-ТЭК» способствует сокращению сроков involуции матки на 11,2 дней, продолжительности бесплодия – на 21,2 дней, коэффициента оплодотворения на 0,6 и повышению оплодотворяемости на 25,0%.

Результаты многочисленных исследований со всей очевидностью показали, что во всех случаях введение добавок солей дефицитных элементов в рацион нормализует обмен веществ и профилактирует болезни, что в конечном итоге ведет к повышению эффективности животноводства и профилактирует бесплодие. Поскольку микроэлементы принимают активное участие в регуляции половой функции, их недостаток или избыток в организме может обуславливать нарушение нормальных регуляторных связей и вследствие этого могут возникать те или иные патологические сдвиги.

Введение в рацион коров в сухостойный период и период раздоя адаптированной витаминно-минеральной добавки способствовало повышению оплодотворяемости от первого осеменения на 25,0% и 29,5% при привязном и беспривязном содержании животных. Индекс оплодотворения у животных был меньше в среднем на 0,5 независимо от технологии содержания (Шкуратова И.А., Белоусов А.И., 2009).

В целях профилактики акушерско-гинекологических болезней, осложненных кандидозом и заболеваний вымени у коров А.В. Иванов, М.Я. Тремасов и др., (2009, 2012) использовали лекарственные средства Эндометрин (ДС), Эндометрин (ДС-2), йодилин-масти, йодполимер, ТСС и добились снижения возникновения эндометритов и излечения их у 90%. Лечение больных эндометритами коров препаратами ДС, ДС-2 и эфоран сопровождается восстановлением клинических (исчезновение истечений из половых органов и других признаков воспаления), гематологических (увеличение количества эритроцитов и гемоглобина) и репродуктивной

способности от 80 до 97% животных. Профилактическая эффективность препаратов ДС-2, ДС и эфорана составляет 95, 90 и 87% соответственно.

Учитывая, что в патогенезе послеродовых эндометритов у коров большую роль играет нарушение обмена веществ, особенно у высокопродуктивных коров при круглогодичном однотипном кормлении и содержании ряд авторов рекомендуют применять сухостойным и дойным коровам 1 % витаминно-минеральный премикс комбинированно с энергетическими кормовыми добавками («Пропиленгликоль», «Бергафат-Т-300», «Профат») в различные по сроки сухостойного периода (60 дней и 15 дней) и в период раздоя (30-60 дней), что обеспечивает профилактику акушерско-гинекологической послеродовой патологии, снижает регистрацию заболеваемости коров маститом на 32,8%, повышает оплодотворяемость животных от первого осеменения на 20,7%, снижает индекс оплодотворения (Крупин Е.О., Шакиров Ш.К., 2009).

Таким образом, анализируя изложенное можно отметить, что основными способами лечения послеродового эндометрита у коров является комплексный подход. В комплексе лечения используются препараты антимикробного, миотропного действия и повышающих резистентность организма. Однако, проблема эффективности лечения эндометритов продолжает оставаться актуальной в связи с повышением резистентности микробов и снижением эффективности даже новых препаратов антимикробного действия. Поэтому поиск новых способов лечения эндометритов с разными механизмами действия для обеспечения высокой лечебной эффективности важно.

1.3. Акупунктура и послеродовые эндометриты у коров

К настоящему времени использование акупунктуры в терапии послеродовых осложнений занимает достойное место, так как терапевтическое действие акупунктуры проявляется биостимулирующим,

иммунокорректирующим, противовоспалительным действием (Петров В.А., 1997; Иноземцев В.П., 1997; Казеев Г.В., 2000; Соболев М.А., 2000; Верещагина Е.Б., 2003; Грига Э.Э., 2007; Кондручина С.Г., 2007; Макаров А.А., 2012; Schulz J.B., Lindenau J., Scyfried J., 2000).

Вопросами акупунктуры и использование в акушерской практике занимаются многие ученые, но наибольший вклад внес Г.В. Казеев. Г.В. Казеев (2000) в своей монографии изложил новые методы оценки функционального состояния точек акупунктуры, создал заново научно-обоснованные топографические атласы ТА животных при терапии акушерской патологии, гинекологии, андрологии, маститах и др.

В последних работах Г.В. Казеева и др. (2012) изложены перспективные внедрения оптимизации отбора ТА посредством термометрии зоны ТА. Оптимизация отбора ТА возможна появлением инфракрасных лазерных термометров, которые позволяют за считанные секунды измерить температуру в зоне точки. После родового акта у коров со 2-3 дня по разности температур можно прогнозировать течение послеродового периода. Повышение температуры на 2 и более градуса свидетельствует о начале осложнения. В исследованиях приведены данные по использованию измерений температуры ТА не только с целью лечения, но и с целью диагностики заболеваний, причем на самых ранних стадиях, и выполнения обработки точек с профилактической целью.

Известно, что акупунктура при терапии патологии оказывает воздействие не только на больной орган, а на организм в целом при правильном подборе биологически активных точек (БАТ). Воздействие на точки БАТ из множества разновидностей акупунктуры (игло-, лазеро-, электро-, магнитопунктуры) вызывает эффект раздражения. Он может быть различным по силе и продолжительности (Петров В.А., 2000; Пасечник Е.А., 2003; Соболев М.А., 2000; Стрельцов И.М., 2001).

В.П. Иноземцев (1999) приводит данные по применению электромагнитного поля УВЧ малой мощности при лечении коров с катаральным послеродовым эндометритом. Клиническое выздоровление наступило у 84,7-86,2%, оплодотворяемость – у 91,3% коров, время от родов до оплодотворения сократилось до 30 дней. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения для терапии коров с гнойно-катаральным послеродовым эндометритом обеспечивает клиническое выздоровление 92,0% животных при оплодотворяемости 96,7%. Продолжительность бесплодия в сравнении с медикаментозными методами лечения сокращается на 10-38 дней (Иноземцев В.П., Балковой И.И., 1996; Нежданов А.Г., Иноземцев В.П., 1996; Нежданов А.Г., Иноземцев В.П., Балковой И.И., 1997; Иноземцев В.П., 1998).

Петров В.А. (1997) изложил результаты электропунктурной рефлексотерапии при эндометрите, субинволюции, гипофункции яичников. С помощью использования серийно изготовленных приборов ПЭРТ-4М и ПЭРТ-5 терапевтическая эффективность составила при катарально-гнойном эндометрите 79,6-87,2%, при гипофункции яичников, которая сопровождается ановуляцией – 75,5-85,4%. При внедрении в производство электропунктурной рефлексотерапии при катарально-гнойном эндометрите, субинволюции матки, гипофункции яичников, которая сопровождается ановуляцией и анафродизией эффективность соответственно составила 79,6%, 72,6%, 77,4%, 75,5% (Петров В.А., 1990; Петров В.А., Осетров А.А., Харченко Н.И., 1991; Петров В.А., 1995).

Применение электромагнитного излучения КВЧ миллиметрового диапазона способствует снижению у коров регистрацию задержания последа и послеродовых осложнений в 2,6 раза, стадия возбуждения полового цикла наступает раньше на 18,6 дня, оплодотворение происходит раньше на 23,6 дня, продолжительность бесплодия сокращается на 41,2 дня, а индекс оплодотворения на 0,9. Приведенные данные свидетельствуют о том, что применение электромагнитного излучения КВЧ миллиметрового диапазона при

воздействию на БАТ в процессе осеменения при всех трех способах введения спермы закономерно повышало оплодотворяемость коров по сравнению с контрольными аналогами на 20,0-33,3% (Авдеенко В.С., Кривенко Д.В., 2004; Рыхлов А.С., Авдеенко В.С., 2011).

Научные данные Н.П. Тарадайкина и др. (2012) показывают, что проведение акупунктуры новотельным коровам сокращает, относительно контроля, число задержаний последа на 30% ($P < 0,01$), случаев возникновения эндометрита – на 26,7%, время от родов до оплодотворения – на 22 дня ($P < 0,05$), повышает оплодотворяемость от первичных осеменений на 10%. По результативности отделения последа акупунктура эффективнее введения окситоцина на 16,7%.

Анализ научных работ С.Г. Кондручиной (2007) показывает, что проведение электропунктуры вместе с иглопунктурой для профилактики гипофункции яичников по рекомендуемому рецепту (БАТ № 7, 4, 5, 6, 15, 16, 17, 18) и способ коррекции с применением электропунктуры со второго дня после отела благоприятно сказалось на показателях воспроизводительной способности коров, так, сократилось время от отела до плодотворного осеменения на $36,12 \pm 13,36$ дней, продолжительность дней бесплодия на $35,89 \pm 10,34$ дней, межродовой период на $40,43 \pm 8,62$ дней, послеродовые осложнения регистрировались в 2,8 раза реже. Индекс оплодотворения составил $2,1 \pm 0,4$ против $2,9 \pm 0,3$ раза в контрольной группе. Воздействие на БАТ № 7, 4, 5, 6, 15, 16, 17, 18 с помощью электропунктуры и иглопунктуры позволило обеспечить 100% восстановления половой цикла у коров при индексе оплодотворения $2,1 \pm 0,02$ (Кондручина С.Г., Григорьева Т.Е., 2002, 2005).

Успешно использовал акупунктуру в комплексе с биологически активными средствами при лечении и профилактики субинволюции матки А.А. Макаров и др. (2012). Так способ терапии субинволюции матки у коров с применением электропунктуры по 9 БАТ № 15, 17, 21, 25, 52, 54, 55, 57, 58

продолжительностью 2-3 минуты, через 48 часов, пятикратно, совместно с 1% премиксом минвит, при скармливании в дозе 0,04 кг голову, ежедневно, в течение 30 дней после отела – эффективен. Данная схема лечения обеспечивала выздоровление и оплодотворяемость у 100% коров, при этом происходит сокращение продолжительности бесплодия на 39,3 дней ($P < 0,05$) и снижение индекса оплодотворения на 0,9 раза (Григорьева Т.Е., Макаров А.А., 2011, 2012).

При лечении послеродовых эндометритов у коров получен наилучший результат при проведении электропунктурного воздействия на биологически активные точки. Процент выздоровевших сократился на 12,4%; время от родов до первой половой охоты на 10,95 дня. В охоту пришли 98% коров, из них 96% оплодотворилось (Галицкий Н.А., Полицина С.М., 2002; Галицкий Н.А., 2003; Галицкий Н.А., Баталин Ю.Е., 2003;).

В работах Э.Э. Грига и др. (2007) дана клиническая оценка профилактической и лечебной эффективности низко интенсивного лазерного излучения приборов СТП-6 при послеродовом остром гнойно-катаральном эндометрите у коров в хозяйстве Ставропольского края. Наиболее эффективным способом терапии послеродового острого гнойно-катарального эндометрита у коров является комбинированное лечение, которое включает в себя этиотропные и симптоматические препараты при совместном применении с НИЛИ в области поясницы и таза, продолжительностью 2-6 минут, через 24 часа (в течение 5-7 минут). Этот способ терапии обеспечивает лечебную эффективность - 96,0% от одного курса лечения, оплодотворяемость – 95,8% при длительности бесплодия $47,8 \pm 2,3$ дня, что выше по сравнению с общими схемами: лечебная эффективность – на 4,0%, оплодотворяемость – на 4,5%, а продолжительность бесплодия сократилось на 7,9 дня (Грига Э.Э., 2007; Грига Э.Э., Грига Э.Н., Грига О.Э., 2007).

Анализ результатов научных исследований показал, что практическое значение имеют методы лечения и профилактики акушерской патологии,

включающий комплексный подход с использованием биологически активных веществ, витаминно-минеральных премиксов и применение физических методов лечения (УВЧ, лазеро-, иглоукалывание) (Петров В.А., 1997; Иноземцев В.П., 1997; Казеев Г.В., 2000; Соболев М.А., 2000; Верещагина Е.Б., 2003; Грига Э.Э., 2007; Кондручина С.Г., 2007; Макаров А.А., 2012; Frey R., Helden A., Scharfetter J., 2001).

О.Э. Грига, С.Е. Боженков и др. (2013) в результате проведенных исследований установили эффективность комплексного применения фармакологических препаратов в сочетании с физиотерапией (низкоинтенсивного лазерного излучения аппарата СТП-6) для лечения коров с послеродовым эндометритом. Выздоровление наступило у 95% коров на 3-5 день лечения против 85% коров в контрольной группе на 6-8 день лечения.

Эта же группа ученых в результате проведенных исследований установила, что комплексный подход в профилактике послеродовых болезней играет положительную роль. Предоставление коровам ежедневного моциона в сочетании с минеральными смесями, низкоинтенсивным лазерным излучением и импульсным низкочастотным током за месяц до и после родов способствует сокращению бесплодия на 28,1 дня за счет снижения акушерско-гинекологических заболеваний (Грига О.Э., Боженков С.Е., Грига Э.Н., 2013).

Так Л.Н. Кротов (2013) для коррекции обмена веществ и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний использовал витаминно-минеральный комплекс «Биоэнерджи», который включает в свой состав пропиленгликоль, добавляя в рацион коровам за 20 дней до родов в количестве 300 г на голову в день; в течение 30 дней после родов 400 г на голову в день.

Для сокращения продолжительности терапии и восстановления воспроизводительной способности высокопродуктивных коров применяли в лечении комбинированный подход с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения – лазеро-терапевтический комплекс «Зорька», при этом оптическую насадку вводили внутриматочно 2 раза в день, с

продолжительностью 3 минуты, с мощностью излучения 70 и 100 мВт в режиме №3, №5 и лекарственных препаратов Эксид - подкожно на задней поверхности основания левого уха, однократно, в дозе 1 мл на 30 кг веса животного; метрикур – внутриматочно, в дозе 20 г (шприц-тюбик) в день, в течении 3-4 дней (Кротов Л.Н., 2009, 2011, Войтенко Л.Г., Нижельская Е.И., 2011).

Применению электростимуляции в качестве метода диагностики патологии половых органов у коров посвящена работа Н.А. Галицкого (2003). Для постановки диагноза на заболевание половых органов он использовал электростимулятор ЭТНС-100-1В, который заключается в коротковременном воздействии слабым импульсным током «Меандр» на две одноименные, симметрично расположенные биологически активные зоны матки. У коров с атонией матки восстановление ее сократительной функции происходило лишь после увеличения амплитуды стимуляции до 60-70 В, а экспозиции 10-15 мин. При этом частоту импульсного тока повышали до уровня 40-50 Гц. У здоровых коров под воздействием импульсного тока (30-40 Гц) отмечались ритмичные сокращения промежности, при ректальном исследовании установлено, что матка находилась в тонусе и ее сокращения полностью способствовали выбранной частоте воздействия (Галицкий Н.А., 2003).

С целью прогнозирования и профилактики послеродовых заболеваний у коров М.А. Соболев (2009) рекомендует определение коэффициента электропроводности кожи в области БАТ яичников в пять и девять месяцев беременности и в области БАТ матки в пять месяцев. Для активности процессов инволюции в половых органах, профилактики осложнений родов и послеродового периода и сокращения продолжительности бесплодия у коров применяли электропунктурное воздействие на ВБТ-3, ВБТ-4, БАТ-ХI-16 и БАТ-ХIII-29 в 1, 2, 16, 17, 25, 26, 27 дни после родов, по 2-3 минуты на каждую точку возбуждающим приемом.

Для лечения собак с заболеваниями влагалища и матки использовал метод электропунктурной рефлексотерапии с помощью прибора ПЭРТ-5

посредством возбуждающего приема воздействия, силой тока 0,95 порога болевой чувствительности и времени воздействия на одну БАТ 2-3 мин, 4-6 сеансов. (Верещагина Е.Б, 2003).

Ф.Н. Насибов (2009) изучил эффективность влияния низкоинтенсивного лазерного излучения в сочетании с медикаментозными средствами. Показал, что лучшей эффективностью обладает способ лазерного облучения точек акупунктуры №11, 12, 32. При этом улучшаются как индекс оплодотворения, так и число дней бесплодия в расчете на одну корову по сравнению с показателями, получаемыми после применения медикаментозных утероинфузий.

Ю.В. Макарова (2006), В.С. Авдеенко и др. (2006) применяли электромагнитные излучения КВЧ-мм диапазона и препарата ДАФС-25 для коррекции воспроизводительной функции у хряков-воспроизводителей и получили положительные результаты. При воздействии ЭМИ КВЧ-мм диапазона на полученную сперму у 75% эякулятов повысилась активность спермиев в среднем на 28,7%, а выживаемость превышала фоновый уровень на 13,7%. При одновременном облучении семенников и полученной от этих хряков спермы происходит увеличение объема эякулята на 17,6 - 62,5%, средние показатели концентрации спермиев превышали показатели контрольных образцов на 16,7%, 17,4% и 18,2%. Достоверно повышалось активность спермиев ($P < 0,01$), абсолютный показатель выживаемости ($P < 0,01$), а также снижался процент мертвых спермиев ($P < 0,05$).

Анализ использованной литературы о применении акупунктуры в акушерско-гинекологической практике указывает, что к настоящему времени проведено исследование по определению эффективности терапии, профилактики акушерско-гинекологических болезней и накоплен значительный материал. Однако для дальнейшего широкого внедрения в практику использование акупунктуры необходимо изучить и обосновать механизм воздействия электропунктурной рефлексотерапии на отдельных

болезнях родов и послеродового периода. Использование акупунктуры при эндометритах у коров не одинаковой продуктивности, разных способах содержания, на разных стадиях развития патологии требует дальнейшего изучения. Учитывая это, наша работа была посвящена разработке способа лечения эндометритов у коров в комплексе с биологически активными фармакологическими препаратами.

2. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальные исследования проводили на кафедре морфологии, акушерства и терапии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, в лаборатории кафедры, на базе ОАО «Вурнарский мясокомбинат» Чувашской Республики с поголовьем в 2015 г. 1000 коров. Опыты проводили в период с 2011 по 2015 гг. на коровах черно-пестрой породы, в возрасте 3-5 лет, с живой массой 500-550 кг, со среднегодовой молочной продуктивностью 4,9-5,6 тыс. кг за лактацию.

Лабораторные исследования крови проводили в сертифицированных лабораториях: КУП ЧР «Агро-Инновации» и ООО «Гормон-Хелп».

Молочный комплекс состоит из 4 коровников, доильного зала с молочным блоком, кормобазы, навозохранилища, 2-х телятников, пункта искусственного осеменения. На комплексе имеются механизированные транспортные средства для заготовки, транспортировки и раздачи корма, уборки навоза. Родильный блок состоит из двух секций на 200 голов. На комплексе строго соблюдается принцип «все занято, все свободно». Кормление и поение автоматическое. Доеение проводят в доильных залах системы De Laval по принципу параллель на 40 голов. Содержание безпривязное, в стойловый период с выгулом на прифермерской территории, в пастбищный – в летних лагерях.

Процесс воспроизводства стада на ферме осуществляется путем искусственного осеменения коров и телок, диагностики беременности, содержания и контроля за беременными животными, формирования групп сухостоя, подготовки их к родам, проведения родов, контроля за течением послеродового периода, профилактики и лечения акушерско-гинекологических болезней.

Для изучения распространения родовой и послеродовых болезней у коров проводили анализ ветеринарной отчетности и результатов собственных

исследований за 2011-2015 гг. Всего провели анализ данных за 5 лет с учетом 3400 коров. Изучали показатели воспроизводительной способности коров, выхода телят, с оценкой общей оплодотворяемости, оплодотворяемости на 45-60, 61-90, 91 и более дней, индексом оплодотворения, количеством дней бесплодия. При этом учитывали течение родов, послеродового периода и заболеваемость коров с задержанием последа, субинволюцией матки и послеродовым эндометритом. Проводили анализ общего состояния обмена веществ у коров после родов клинически здоровых и больных эндометритом.

Для оценки биохимических и морфологических показателей крови у клинически здоровых коров и больных послеродовыми эндометритами острого течения проводили исследования крови. Для этого были сформировали 2 группы коров по 8 голов в каждой: 1-ая группа – клинически здоровые коровы с нормальным течением родов и послеродового периода; 2-ая группа – коровы, больные послеродовым эндометритом острого течения. Исследования крови в этих группах проводили на 6-10 день после родов.

Экспериментальные исследования по оценке способа лечения эндометритов у коров с использованием иглопунктуры проводили по схеме (рис. 1).

Для проведения экспериментальных исследований были отобраны коровы с диагнозом острого катарально-гнойного послеродового эндометрита, который был поставлен на 3-5 день после родов по клиническим признакам и результатам ректальной и вагинальной диагностики.

Признаки острого послеродового эндометрита: выделения из матки - обильные, разжиженные, в виде катарально-гнойного экссудата серовато-белого или красновато-сероватого цвета. Общее состояние удовлетворительное.

При утреннем обходе возле больной коровы наблюдали скопление экссудата в виде лужицы на полу, образовавшейся после ночного лежания животного. На седалищных буграх, вульве и корне хвоста больной коровы видны засохшие корочки экссудата.

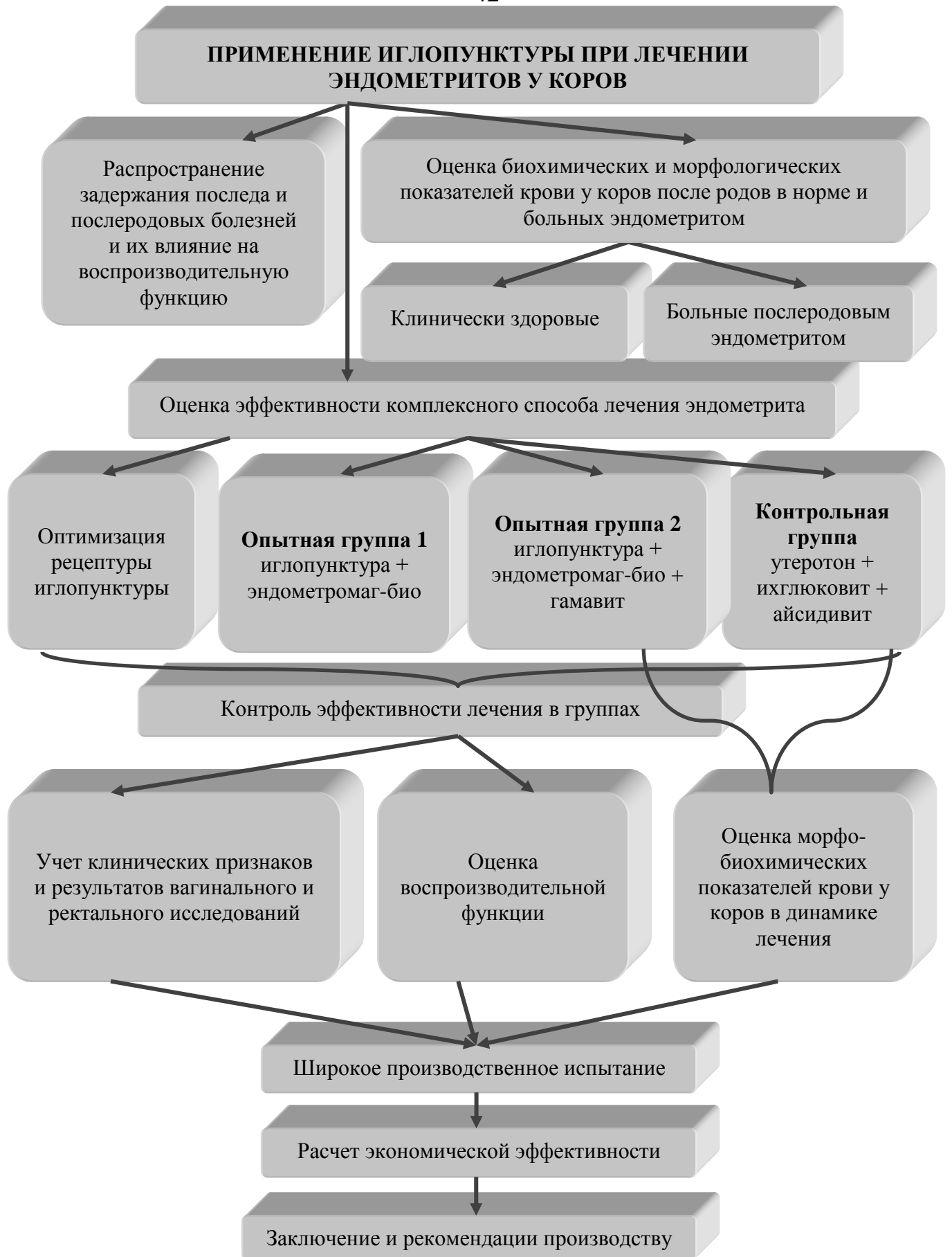


Рис. 1. Схема экспериментальных исследований

Вагинальными исследованиями коров выявили: слизистая оболочка влагалища отечная, красноватого цвета, с полосчатыми или точечными кровоизлияниями, на дне влагалища обнаруживался экссудат, с экссудатом выделяются частицы мацерированной плаценты, канал шейки матки приоткрыт.

Ректальными исследованиями матки у коров установили увеличение её в размерах, опущение в брюшную полость. Попытка подтянуть её в тазовую полость не удалась, стенка дряблая, тестоватая, сокращения матки вялые или отсутствуют, ощущаются флюктуирующая жидкость и накопление газов.

Иглопунктуру проводили по 11 БАТ (биологически активным точкам) - 17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51. Избранные точки БАТ находятся в пояснично-брюшной области и в области задней конечности и контролируют функцию матки. Набор биологически активных точек определяли по показателю пониженного сопротивления и феномену трансформации точек акупунктуры в зону воздействия. При определении рецептуры биологически активных точек мы учитывали чувствительность соматической и вегетативной иннервации органов половой системы коровы (рис. 2, 3).

Во всех группах иглопунктуру проводили со временем воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно. Для иглопунктуры использовали тонкие медицинские иглы диаметром 0,4-0,6 мм, глубину залегания точки иглоукалывания определяли реакцией животного, т.е. легкое беспокойство, переступание с ноги на ногу.

Для проведения эксперимента по оценке эффективности иглопунктуры в комплексе с эндометромагом-био и эндометромаг-био+гамавит были сформированы 3 группы: 2 опытные и 1 контрольная по 10 голов в каждой.

Животным 1-ой опытной группы проводили иглопунктуру по 11 БАТ (№17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51), время воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно, в сочетании с антимикробным препаратом

эндометромаг-био в дозе 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, пятикратно.

Во 2-ой опытной группе использовали иглопунктуру по 11 БАТ (№17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51), время воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно, в сочетании с антимикробным препаратом эндометромаг-био в дозе 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, пятикратно, и препаратом гамавит в дозе 0,05 мл на 1 кг живой массы, внутримышечно, с интервалом 48 ч, трехкратно.

Коровам контрольной группы назначали утеротон в дозе 10 мл на 1 голову, внутримышечно, ежедневно, пятикратно, ихглуковит в дозе 10 мл на 100 кг живой массы, с интервалом 48 часов, трехкратно, и айсидивит в дозе 10 мл на голову, внутримышечно, с интервалом 3 дня, пятикратно.

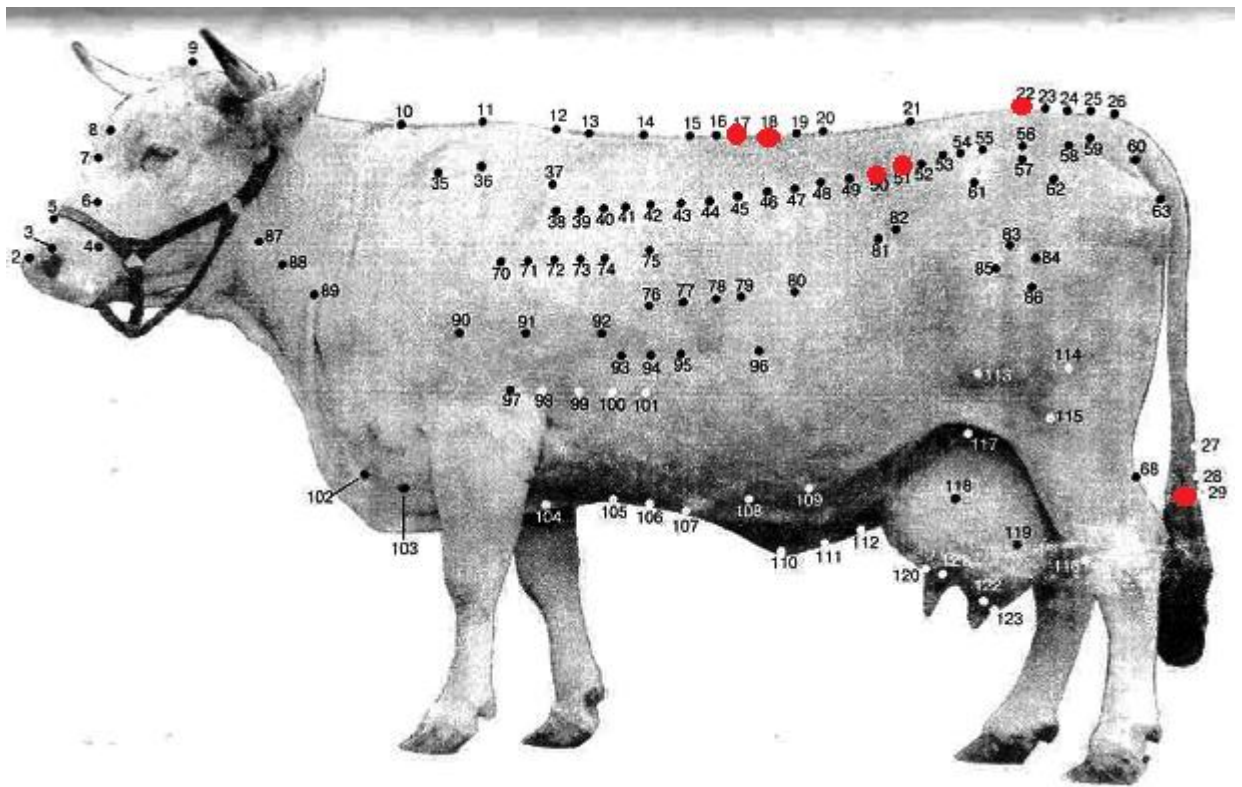


Рис. 2. Точки акупунктуры (вид сбоку)

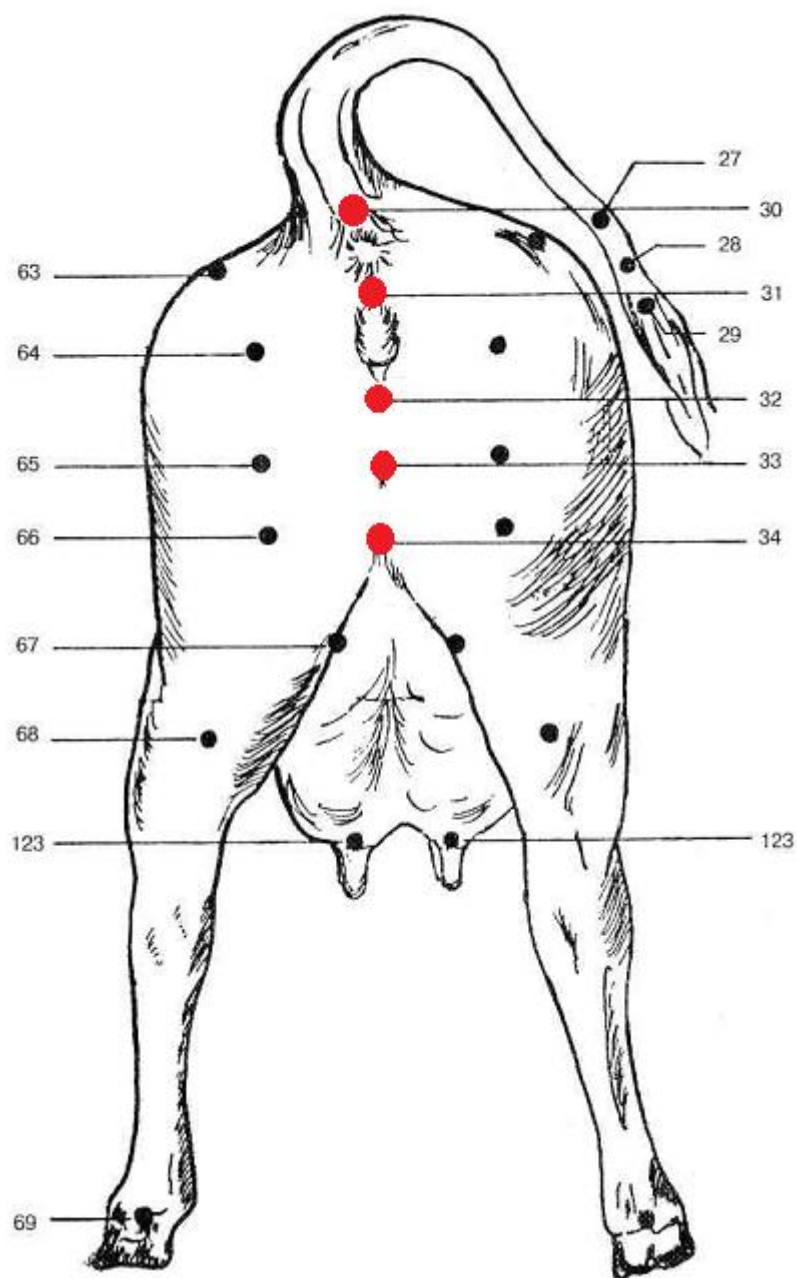


Рис. 3. Точки акупунктуры (вид сзади)

Эффективность способа применения иглопунктуры оценивали по проценту выздоровевших и оплодотворившихся коров, продолжительности лечения, восстановлению полового цикла, времени от родов до оплодотворения, продолжительности бесплодия и индексу оплодотворения.

В динамике лечения проводили контроль за состоянием обмена веществ по биохимическим, морфологическим показателям, уровнем половых гормонов

до лечения и после клинического выздоровления животных. Было взято 60 проб крови, утром до кормления. Оценку морфо-биохимических показателей крови проводили от коров опытной группы 2 и контрольной, а опытная 1 исключена, т.к. показатели воспроизводительной функции коров после лечения были ниже, чем в опытной группе 2.

Морфологические исследования – для определения количества эритроцитов и лейкоцитов использовали камеру Горяева; для определения содержания гемоглобина использовали гемиглобинцианидный метод. Биохимические показатели крови определяли в сыворотке крови. Из биохимических показателей определяли общий кальций, неорганический фосфор, щелочную фосфатазу, аспартатаминотрансферазы (АсАТ), аланинаминотрансферазы (АлАТ), для этого использовали автоматический биохимический анализатор Alcyon 160; резервную щелочность в сыворотке крови определяли по И.П. Кондрахину. Анализ глюкозы и общего белка проводили на автоматическом анализаторе Stat Fax 3300. Определение концентрации каротина проводили по методике Кари и Прайсу модификации Юдкина. Содержание витамина А в крови проводили с использованием методики по Бессея в модификации В.И. Левченко. Содержание витамина Е определяли с использованием α , α_1 -дипиридиллом. Определение белковые фракции в сыворотке крови проводили с использованием электрофореза на ацетат целлюлозных мембранах с красителем амидочерным 10В.

Для определения половых гормонов использовали метод иммуноферментного анализа (ИФА) с помощью набора реагентов в сыворотке крови (ЗАО «Алкор Био», г. Санкт-Петербург).

Широкий производственный опыт по оценке способа лечения острого послеродового эндометрита у коров с использованием иглопунктуры в комплексе с эндометромагом-био и гамавит проводили в хозяйстве ОАО «Вурнарский мясокомбинат» на 180 головах коров. При выполнении

работы проводили анализ воспроизводительной способности коров и оценку эффективности способов лечения эндометритов у коров.

Расчет экономической эффективности сочетанного применения иглопунктуры с препаратами эндометромаг-био и гамавит при лечении послеродового эндометрита у коров проводили по «Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий» (1997).

Результаты исследований приведены в таблицах и рисунках.

Приведенный цифровой материал обработан с помощью программ Microsoft Excel и СТАТИС 1, по достоверности Стьюдента. Степень достоверности обработанных данных отражена соответствующими обозначениями: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Распространение задержания последа и послеродовых болезней у коров и их влияние на воспроизводительную функцию

Распространение родовой и послеродовых болезней коров изучали в ОАО «Вурнарский мясокомбинат». Для чего были проанализированы годовые отчеты ветеринарной отчетности и собственные исследования за 2011-2015 гг (табл. 1).

Таблица 1

Распространение болезней родов и послеродовых у коров, %

Показатель	Год				
	2011	2012	2013	2014	2015
Всего коров, гол	400	400	600	1000	1000
Задержание последа	19,0	19,5	20,3	19,5	18,4
Субинволюция матки	21,9	20,1	21,3	18,8	19,0
Послеродовые эндометриты	21,4	20,6	21,5	19,0	18,7

Анализ приведенных данных в таблице 1 свидетельствует, что численность коров к 2013 г возросла с 400 до 600, в дальнейшем к 2014, 2015 г до 1000 голов. Задержание последа у коров регистрировали от 18,4% до 20,3%, в среднем – у 19,4%. Повышение численности коров за последние годы не оказало отрицательного влияния на распространение задержания последа и оно составило 18,4-19,5%.

Послеродовую патологию – субинволюцию матки у коров наблюдали у 18,8-21,9%. Вероятно используемая в хозяйстве система стойлового содержания в зимний период с предоставлением пассивного моциона явилась причиной гиподинамии и понижения мышечного тонуса матки, особенно при беременности и в послеродовой период.

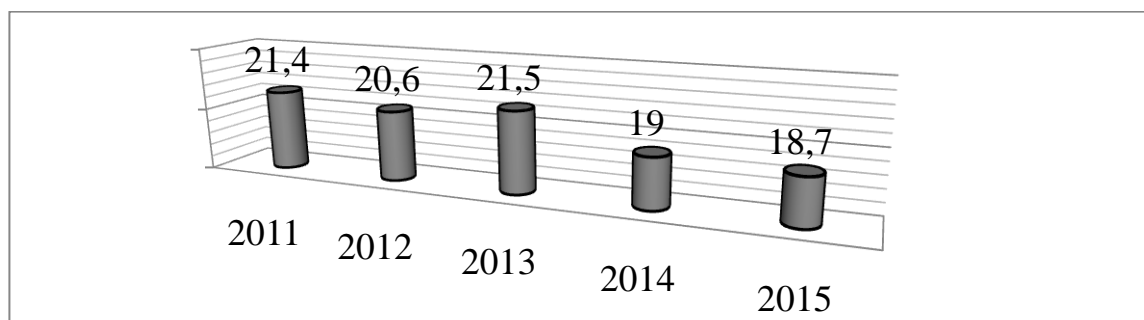


Рис. 4. Распространение послеродового эндометрита у коров ОАО «Вурнарский мясокомбинат», %

Полученные результаты (табл. 1, рис. 4) по распространению послеродовых эндометритов свидетельствуют о колебании распространения в исследуемые годы от 18,7% до 21,5%. Следует отметить, что наиболее часто эндометрит у коров диагностировали в зимне-весенний период – 28,8%, что на 43,1% выше, чем в летне-осенний.

Анализ течения послеродового периода и оценка воспроизводительной функции коров приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели воспроизводительной функции коров

Показатель	Клинически здоровых	Больных родовой и послеродовыми болезнями
Продолжительность выделения лохий, дней	16,80±1,01**	21,80±1,05
Продолжительность инволюции матки, дней	42,00±1,07**	53,90±1,11
Время наступления первой течки и половой охоты после родов, дней	48,80±1,03**	60,30±1,02
Время от родов до оплодотворения, дней	75,10±1,14**	91,90±0,90
Общая оплодотворяемость, %	82	56
Оплодотворяемость от осеменения в первую половую охоту, %	64	22
Индекс оплодотворения	1,49±0,25	2,18±0,24
Продолжительность бесплодия, дней	45,10±1,03**	61,90±1,07

Примечание: ** P<0,01

Оценивая полученные данные по состоянию воспроизводительной функции коров в хозяйстве ОАО «Вурнарский мясокомбинат» можно сказать, что одной из причин бесплодия коров являются задержание последа и послеродовые болезни. Так из таблицы 2 следует, что значительно затянулось время выделения лохий у коров, больных родовой и послеродовыми болезнями на $5,00 \pm 1,17$ ($P < 0,01$) дней, продолжительность инволюции матки – на $11,90 \pm 1,04$ ($P < 0,01$) дней, время наступления первой течки и половой охоты после родов - на $11,50 \pm 0,92$ ($P < 0,01$) дней. В дальнейшем осложнение послеродового периода отрицательно сказалось на оплодотворяемости коров. Время от родов до оплодотворения у больных коров составило $91,90 \pm 0,90$ дней против $75,10 \pm 1,14$ дней у клинически здоровых, с разницей на $16,80 \pm 0,84$ ($P < 0,01$) дней; общая оплодотворяемость – 56%, а у клинически здоровых коров 82%, что выше на 26%; оплодотворяемость коров от осеменения в первую половую охоту составила только 22%, против 64% у клинически здоровых, с разницей 42%, индекс оплодотворения $2,18 \pm 0,24$ против $1,49 \pm 0,25$; дней бесплодия – $61,90 \pm 1,07$ против – $45,10 \pm 1,03$.

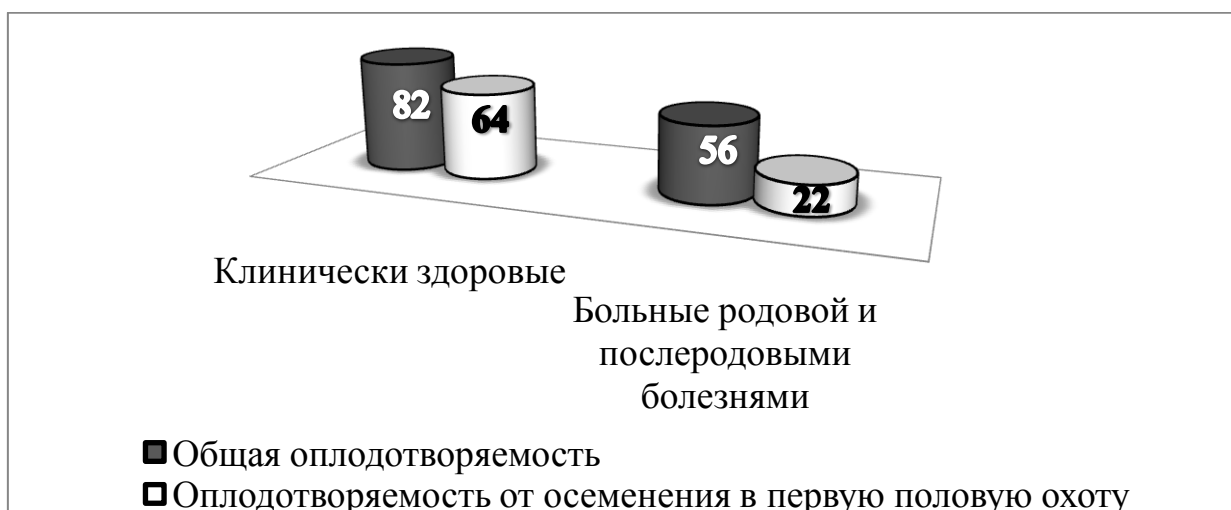


Рис. 5. Оплодотворяемость коров в ОАО «Вурнарский мясокомбинат», %

Из таблицы 2 и рисунка 5 полученные результаты свидетельствуют, что с увеличением сроков первого осеменения после родов снижается общая

оплодотворяемость на 26%, оплодотворяемость от первого осеменения на 42%, увеличивается продолжительность бесплодия на $16,80 \pm 1,13$ ($P < 0,01$) дней. Добиться получения максимального количества приплода от 100 коров можно только при условии времени от родов до оплодотворения – 2,5-3 месяца. По нашим данным у коров, больных родовой и послеродовыми болезнями период от родов до оплодотворения составил $91,90 \pm 0,90$ дней. В этом случае даже при повышении оплодотворяемости количество дней бесплодия составляет $61,90 \pm 1,07$ дней.

Известно, что сокращение бесплодия у коров возможно только при условии снижения болезней родов и послеродового периода и раннего осеменения их в течении 2-3 месяцев после родов. Одновременно это является одним из важных условий повышения молочной продуктивности и экономической эффективности скотоводства. Решение данной задачи возможно только при условии снижения родовой и послеродовой патологий (табл. 3).

Таблица 3

Показатели продуктивности и воспроизводства коров

Показатель	Год				
	2011	2012	2013	2014	2015
Всего коров, гол	400	400	600	1000	1000
Среднегодовая молочная продуктивность, тыс. кг	4,9	5,1	5,1	5,6	5,6
Выход телят на 100 коров, %	83	83	85	89	89
Заболеваемость коров акушерско-гинекологическими болезнями, %	20,8	20,1	20,4	18,7	19,1

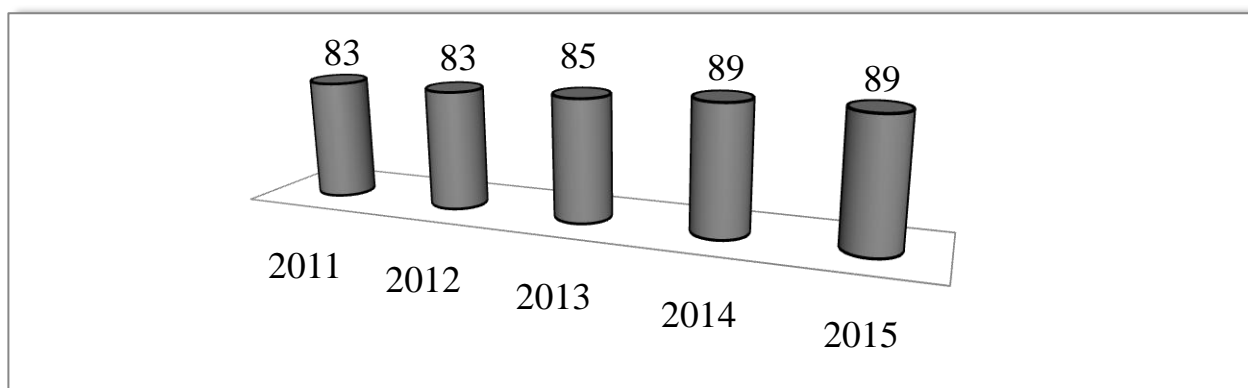


Рис. 6. Выход телят на 100 коров, %

Из таблицы 3 следует, что в хозяйстве ОАО «Вурнарский мясокомбинат» к 2014 году увеличили численность коров до 1000, в 2015 г. такая численность сохранилась и за эти же годы наблюдали повышение годовой молочной продуктивности на 8,93%, что составило 5,6 тыс. кг. Выход телят за анализируемые годы составил 83-89% на 100 коров и также за последние годы наблюдали повышение на 4%. Сопоставление полученных данных по воспроизводству коров за 2011-2015 гг свидетельствует, что в последние 2 года получено телят выше на 4%, при этом ниже процент больных акушерско-гинекологическими болезнями на 1,3-1,7%.

Проведенный нами анализ распространения родовой, послеродовых болезней, воспроизводительной способности коров показал, что одним из сдерживающих факторов повышения выхода телят и молочной продуктивности являются акушерско-гинекологические болезни, которые снижают общую оплодотворяемость на 26%, повышают продолжительность бесплодия на $16,80 \pm 1,13$ ($P < 0,01$) дней, увеличивают индекс оплодотворения до $2,18 \pm 0,24$.

Следовательно, этим еще раз подтверждается актуальность проблемы предупреждения патологии родов и послеродового периода у коров. Решение этой задачи возможно за счет своевременного контроля характера течения родов, инволюции половых органов коров после родов в норме и при акушерской патологии и их взаимосвязи с состоянием общего метаболизма организма с технологией содержания и эксплуатации животных.

Дальнейшие исследования были направлены на изучение биохимических и морфологических показателей крови у коров при послеродовом эндометрите.

3.2. Оценка биохимических и морфологических показателей крови у коров после родов в норме и больных эндометритом

Гинекологическую диспансеризацию коров в ранний послеродовой период проводили с оценкой уровня биохимических и морфологических

показателей крови у клинически здоровых коров с нормальным течением родов и больных эндометритом на 6-10 день после родов.

Известно, что роды сопровождаются усиленной функцией молочной железы, что в свою очередь обеспечивается высоким уровнем обменных процессов в организме, а возникшая патология – эндометрит вносит свои особенности. Исходя из этого для определения уровня биохимических и морфологических показателей крови были подобраны коровы на 3-5 день после родов – клинически здоровые и с эндометритом.

Из числа подобранных коров были сформированы 2 группы по 8 голов в каждой: 1 группа – коровы с нормальным течением родов и послеродового периода, 2 группа – с диагнозом эндометрит. Результаты исследований представлены в таблицах.

Таблица 4

Биохимические показатели крови у коров после родов

Показатель	Группа (n=8)	
	Клинически здоровые	Больные эндометритом
Общий кальций, ммоль/л	2,59±0,67	3,14±0,11
Неорганический фосфор, ммоль/л	1,92±0,12	1,69±0,12
Са:Р соотношение	1,34	1,25
Резервная щелочность, об. % CO ₂	46,90±1,60	48,20±0,14
АлАТ, Е/л	34,90±0,43**	21,00±0,90
АсАТ, Е/л	55,20±2,33**	141,00±1,11
Щелочная фосфатаза, Е/л	33,50±0,80**	29,40±0,19

Примечание: ** P<0,01

В исследуемые сроки в крови Са:Р соотношение и резервная щелочность в группах клинически здоровых и больных эндометритом коров достоверной разницы в содержании этих показателей нами не установлено.

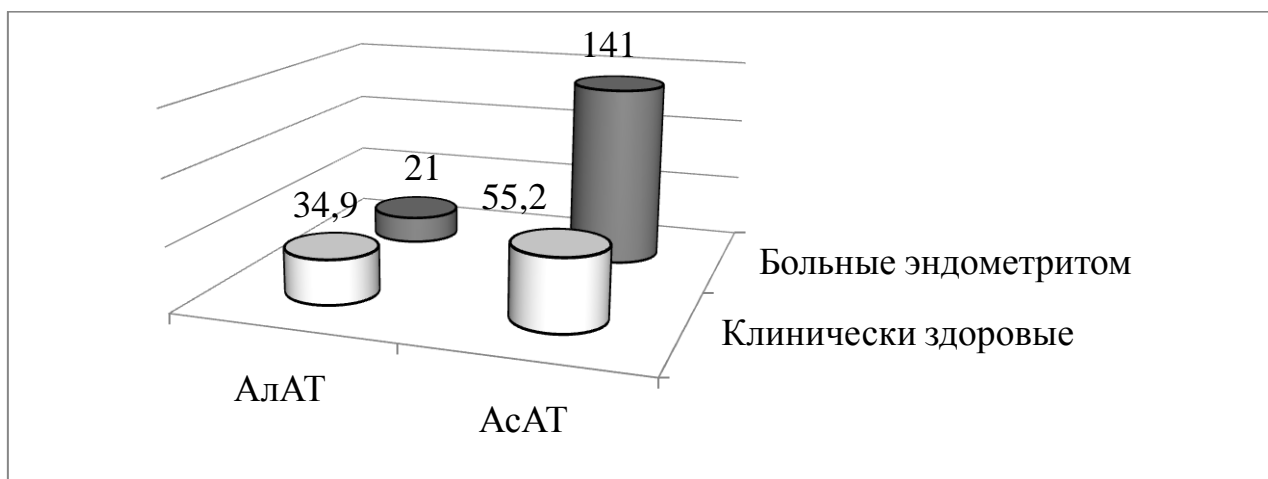


Рис. 7. Содержание аланин- и аспартатаминотрансфераз в сыворотке крови коров, Е/л

Сравнение показателей содержания аланин- и аспартатаминотрансфераз в сыворотке крови коров (рис. 7) имеет значительную разницу. Особенно это касается содержания аспартатаминотрансферазы, у коров больных эндометритом оно было выше на 60,85% ($P < 0,01$). Вероятно данные изменения являются реакцией воспаления эндометрия и включение компенсаторных механизмов, направленных на обеспечение защиты организма.

Таблица 5

Содержание глюкозы и витаминов в крови у коров после родов

Показатель	Группа (n=8)	
	Клинически здоровые	Больные эндометритом
Глюкоза, ммоль/л	2,62±0,15*	2,22±0,13
Каротин, мг/%	0,27±0,02*	0,39±0,04
Витамин А, мкг/%	59,40±5,20*	78,20±5,90
Витамин Е, мг/%	0,45±0,07*	0,72±0,09

Примечание: * $P < 0,05$

Приведенные в таблице 5 данные показывают, что содержание глюкозы как энергетического материала необходимого на обеспечение инволюции матки в послеродовой период у коров больных эндометритом было ниже на 15,27% ($P < 0,05$), чем у клинически здоровых.

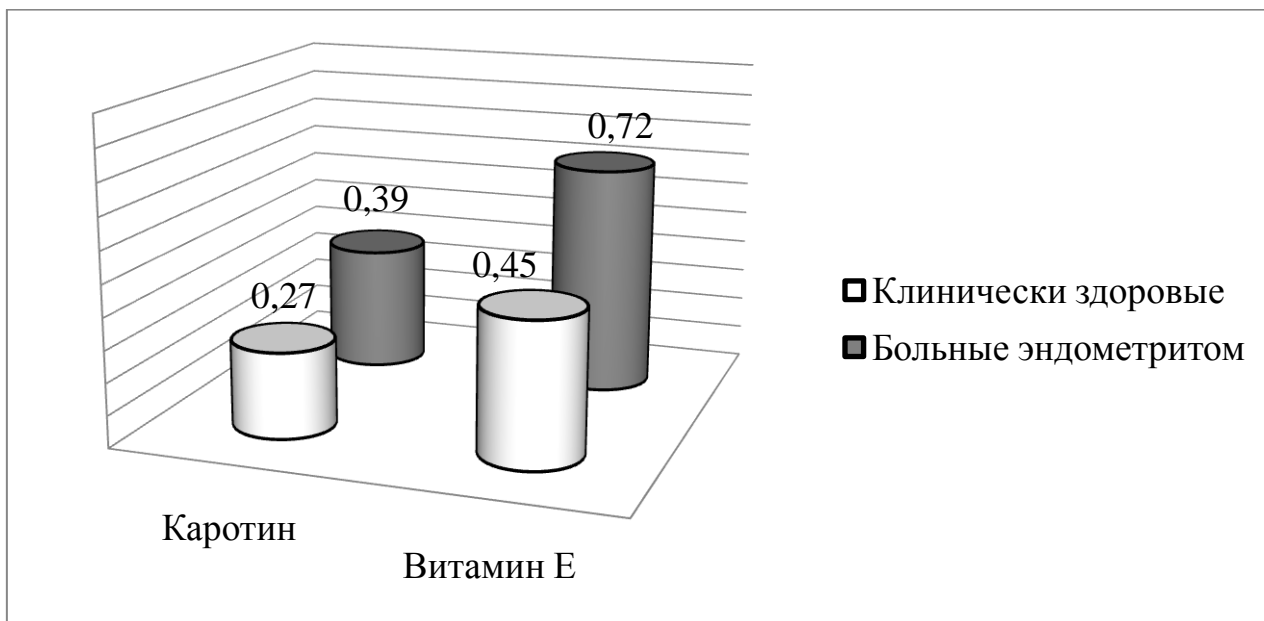


Рис. 8. Содержание каротина и витамина Е в крови коров, мг/%

У больных коров наблюдалось увеличение каротина (рис. 8) на 30,77% ($P < 0,05$) по сравнению с клинически здоровыми.

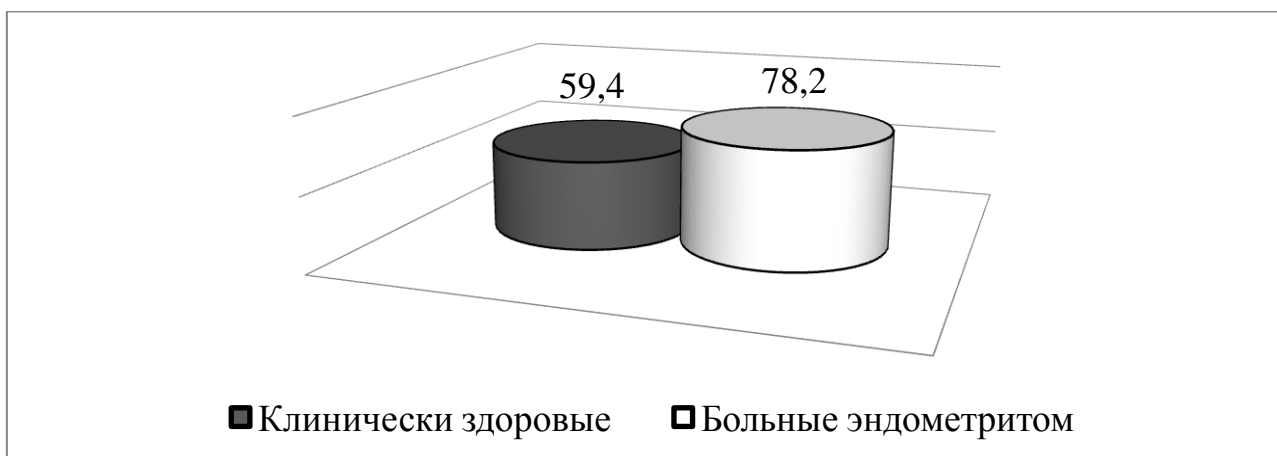


Рис. 9. Содержание витамина А в крови коров, мкг/%

Витамины выполняют в организме функцию биологических катализаторов и определяют течение послеродового периода. У коров больных эндометритом содержание витамина А и Е (рис. 8, 9) было выше, чем у клинически здоровых коров соответственно на 24,04% ($P < 0,05$) и 37,50%

($P < 0,05$). Такая разница в содержании витаминов объясняется как ответная реакция на воспаление эндометрия.

Таблица 6

Содержание белка и белковых фракций в крови у коров после родов

Показатель	Группа (n=8)	
	Клинически здоровые	Больные эндометритом
Общий белок, г/л	76,60±1,40**	88,20±3,34
Альбумины, г/л	38,08±1,16	36,50±1,12
Глобулины, г/л		
α, г/л	8,71±0,16*	9,14±0,11
β, г/л	13,37±0,25**	15,20±0,16
γ, г/л	18,43±1,13*	22,40±1,12
АГ коэффициент	0,94	0,78

Примечание: * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$.



Рис. 10. Содержание общего белка в крови коров, г/л

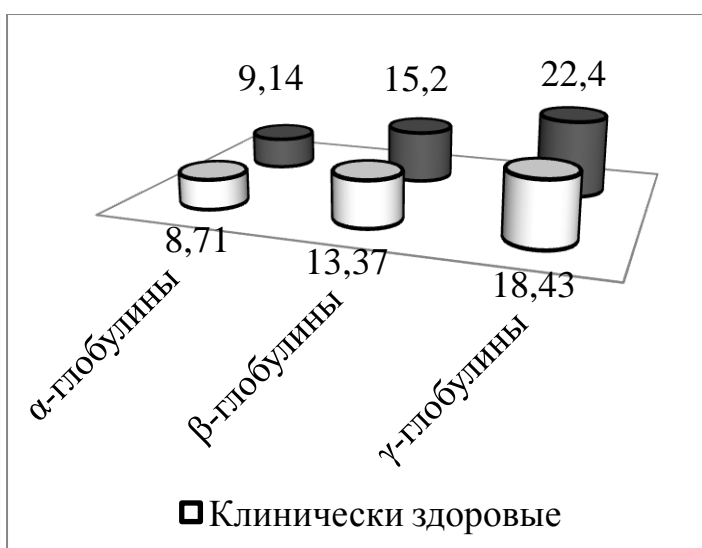


Рис. 11. Содержание глобулиновых фракций в крови коров, г/л

Анализ данных (табл. 6, рис. 10, 11) по содержанию белка и белковых фракций у сравниваемых групп коров показывает, что у коров больных эндометритом наблюдается разница в содержании общего белка и оно было выше на 13,15% ($P < 0,01$), повысилось содержание глобулиновых фракций: α- на 4,70% ($P < 0,05$), β- на 12,04% ($P < 0,01$), значительно повысилось содержание γ-глобулинов на 17,72% ($P < 0,05$) по сравнению с клинически здоровыми животными.

Полученные результаты свидетельствуют, что у коров в ранний послеродовой период происходит перестройка показателей содержания белка и это связано с усиленным синтезом молока и воспалением матки. Поэтому в ранний послеродовой период повышение общего белка и белковых фракций свидетельствует о включении защитных сил организма.

Таблица 7

Морфологические показатели крови у коров после родов

Показатель	Группа (n=8)	
	Клинически здоровые	Больные эндометритом
Эритроциты, $10^{12}/л$	$5,30 \pm 0,20^{**}$	$6,10 \pm 0,14$
Лейкоциты, $10^9/л$	$6,10 \pm 0,65^{**}$	$7,90 \pm 0,15$
Гемоглобин, г/л	$114,60 \pm 2,60^{**}$	$85,40 \pm 2,21$

Примечание: $** P < 0,01$

После родов в ранний послеродовой период количество эритроцитов (рис. 12) у коров клинически здоровых было ниже на 13,11% ($P < 0,01$), чем у больных эндометритом (табл. 7).

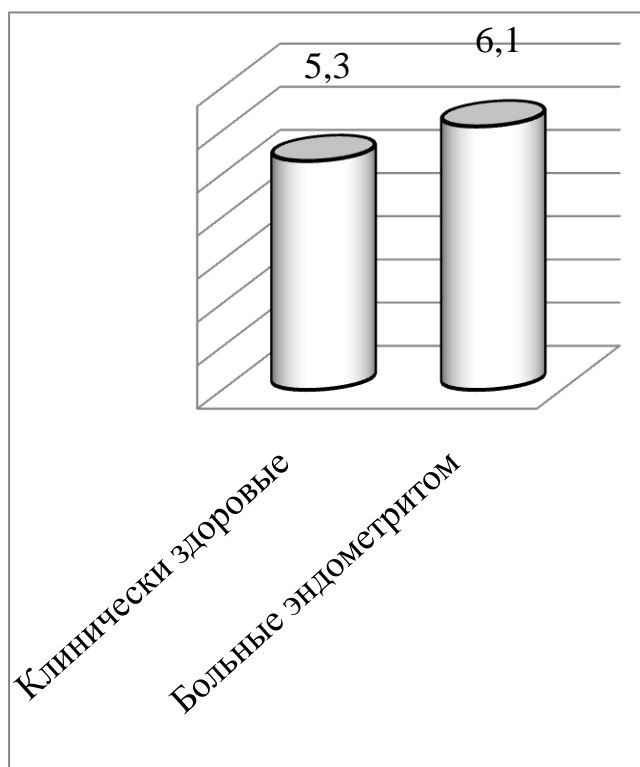


Рис. 12. Содержание эритроцитов в крови у коров, $\times 10^{12}/л$

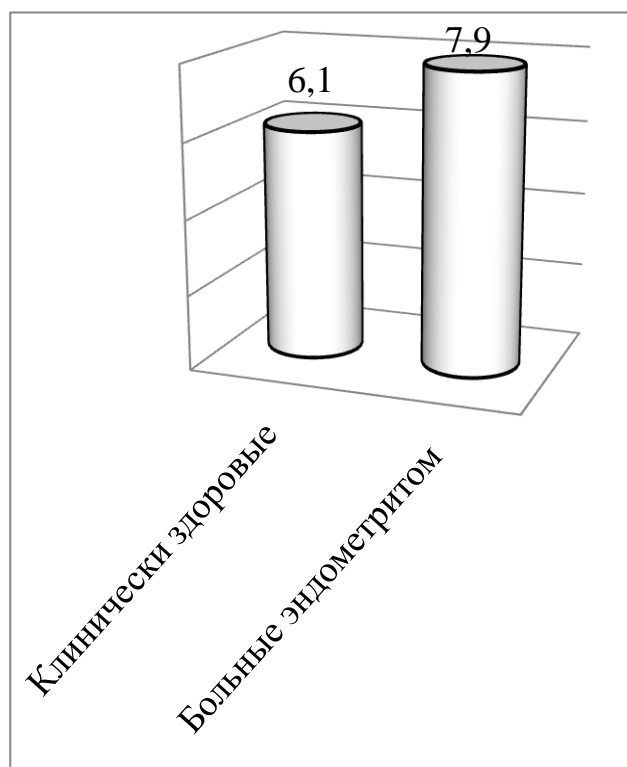


Рис. 13. Содержание лейкоцитов в крови у коров, $\times 10^9/л$

Содержание лейкоцитов у коров больных эндометритом (рис. 13) на уровне $7,90 \pm 0,15 \times 10^9/\text{л}$, что выше, чем у клинически здоровых на 22,78% ($P < 0,01$). Это свидетельствует об ответной реакции организма на начало воспаления эндометрия.

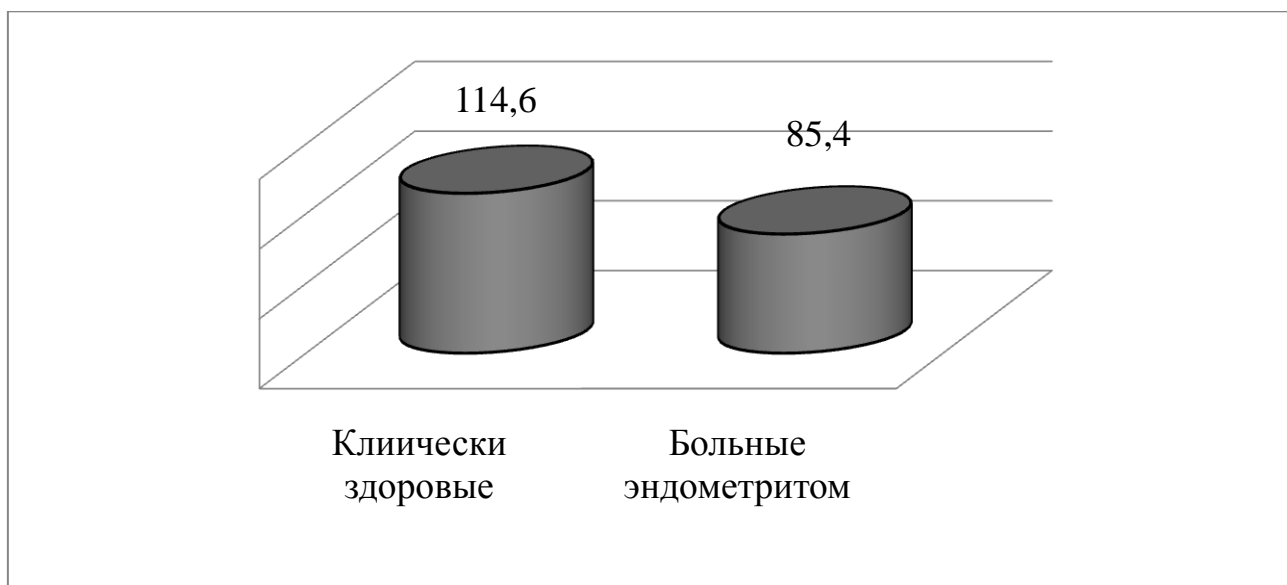


Рис. 14. Содержание гемоглобина в крови у коров, г/л

А содержание гемоглобина (рис. 14) различалось существенной разницей в сторону увеличения у клинически здоровых коров на 25,48% ($P < 0,01$), и было в пределах $114,60 \pm 2,60$ г/л против $85,40 \pm 2,21$ г/л у больных эндометритом.

Таблица 8

Лейкоцитарная формула, отн. %

Показатель	Группа (n=8)	
	Клинически здоровые	Больные эндометритом
Базофилы	-	-
Эозинофилы	$5,10 \pm 0,90$	$3,95 \pm 0,14$
Нейтрофилы		
юные	$1,10 \pm 0,20$	$1,02 \pm 0,17$
палочкоядерные	$4,60 \pm 1,10$	$5,15 \pm 0,21$
сегментоядерные	$27,00 \pm 4,00$	$30,10 \pm 1,11$
Лимфоциты	$60,60 \pm 3,90$	$57,58 \pm 3,22$
Моноциты	$1,60 \pm 0,50$	$2,20 \pm 0,50$

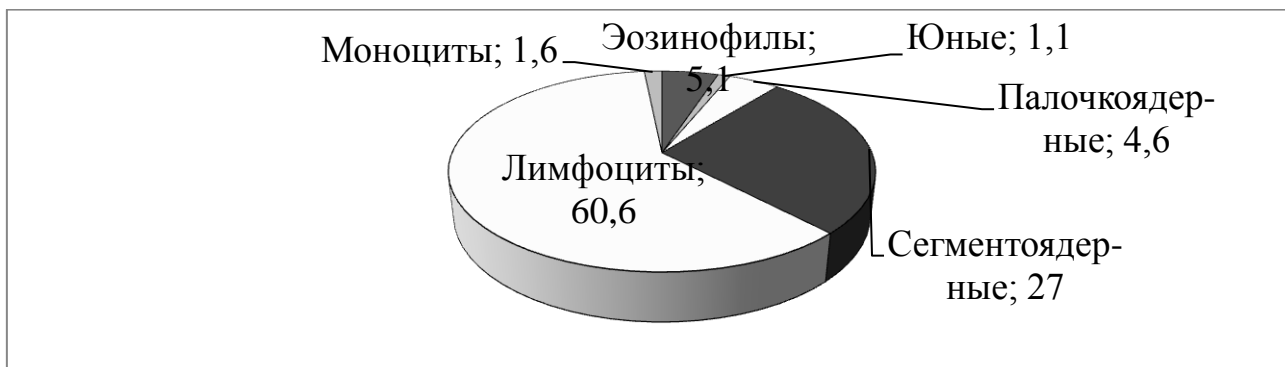


Рис. 15. Лейкограмма у клинически здоровых коров, %

В лейкограмме (табл. 8, рис. 15, 16) наблюдались следующие различия: содержание эозинофилов у коров с нормальным течением послеродового периода выше на 22,55%, происходило увеличение содержания палочкоядерных нейтрофилов у больных коров на 10,68%, сегментоядерных нейтрофилов – на 10,30%, моноцитов – на 27,27%.

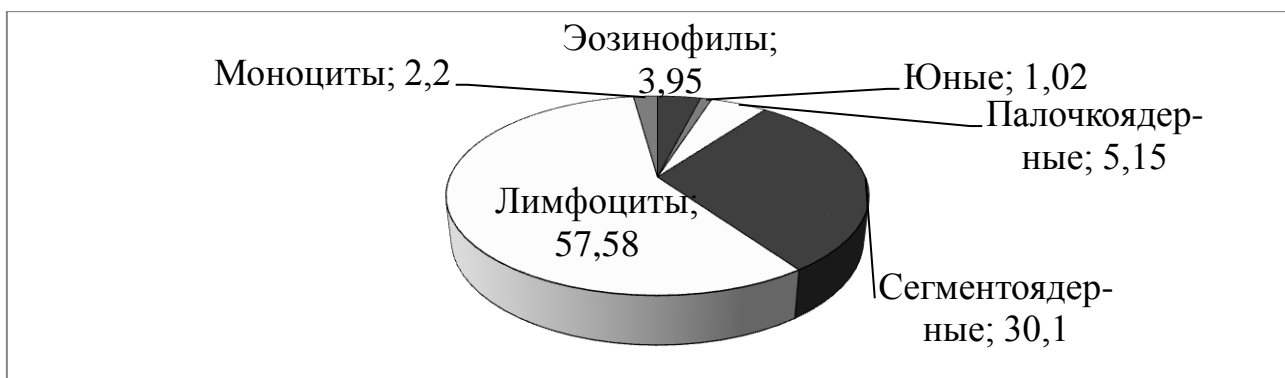


Рис. 16. Лейкограмма у больных эндометритом коров, %

Следовательно у коров в ранний послеродовой период при появлении первых признаков воспаления матки ответной реакцией было повышение содержания лейкоцитов на 22,78% ($P < 0,01$), увеличение палочкоядерных нейтрофилов на 10,68%, снижение лимфоцитов на 4,98%.

Анализ приведенных данных морфологических и биохимических показателей крови в ранний послеродовой период у клинически здоровых коров и с первыми признаками эндометрита дает основания считать, что в этот

период происходят значительные дегенеративно-регенеративные процессы в эндометрии у сравниваемых групп животных. Однако развитие воспаления эндометрия протекает с изменениями в содержании аланин- и аспаргатаминотрансфераз, с увеличением каротина на 30,77% ($P < 0,05$), витамина А и Е на 24,04% ($P < 0,05$) и 37,50% ($P < 0,05$) соответственно, с увеличением содержания общего белка на 13,15% ($P < 0,01$), глобулиновых фракций (α – 4,70% ($P < 0,05$), β – 12,04% ($P < 0,01$), γ – 17,72% ($P < 0,05$)), с изменением морфологической картины крови и лейкограммы, а именно содержание гемоглобина было выше на 25,48% ($P < 0,01$), эритроцитов – на 13,11% ($P < 0,01$), лейкоцитов - на 22,78% ($P < 0,01$), эозинофилов - на 22,55%, палочкоядерных нейтрофилов – на 10,68%, сегментоядерных нейтрофилов – на 10,30%, моноцитов – на 27,27%.

Следовательно перечисленные изменения являются одними из многочисленных этиологических и патогенетических звеньев развития послеродового эндометрита.

3. 3. Оценка эффективности комплексного способа лечения эндометрита у коров

3. 3. 1. Оптимизация рецептуры иглопунктуры при лечении эндометрита острого течения

Оптимизацию рецептуры выполнения иглопунктуры проводили на основе топографического атласа ТА коров при эндометритах (Г.В. Казеев, 2000), (см. рис. 2, 3). Набор биологически активных точек определяли по показателю пониженного сопротивления и феномену трансформации точек акупунктуры в зону воздействия. При определении рецептуры биологически активных точек мы учитывали чувствительность соматической и вегетативной иннервации органов половой системы коровы.

В опытной группе 1 проводили иглопунктуру по 9 БАТ №№ 17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29.

В опытной группе 2 - по 10 БАТ №№ 17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50.

В опытной группе 3 - по 11 БАТ №№ 17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51.

В контрольной группе - по 12 БАТ (рецепт Казеева Г.В, 2000) №№ 17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51, 115.

Избранные точки БАТ находятся в пояснично-брюшной области и в области задней конечности и контролируют функцию матки.

Во всех группах иглопунктуру проводили со временем воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно. Для иглопунктуры использовали тонкие медицинские иглы диаметром 0,4-0,6 мм, глубину залегания точки иглоукалывания определяли реакцией животного, т.е. легкое беспокойство, переступание с ноги на ногу. У каждой коровы в группах по описанной методике были обследованы свои рецепты, с определением чувствительных точек, отражающих процесс инволюции матки, выздоровления и наступления первой течки и половой охоты.

Результаты опытов представлены в таблице 9.

Таблица 9

Эффективность лечения эндометрита у коров

Показатель	Группа (n=10)			
	Опытная			Контрольная
	1	2	3	
Количество БАТ иглопунктуры	9	10	11	12
Продолжительность лечения, дней	10,0	10,0	10,0	10,0
Выздоровело, %	50	80	100	80
Наступление первой течки и половой охоты после родов, дней	57,20±1,21*	55,90±1,19	49,70±1,04**	53,70±1,14

Примечание: * P<0,05, ** P<0,01 по сравнению с контролем

Сравнительная оценка результатов исследования (табл. 9, рис. 17) показывает, что в 1-ой опытной группе лечение эндометритов у коров проведенной иглопунктурой по 9 БАТ способствовало выздоровлению только 50% коров, что ниже чем в опытной 2 и контрольной на 30%, в опытной 3 - на 50%; первая течка и половая охота после родов наступила позднее, чем в опытной 3 – на $7,50 \pm 0,21$ дней ($P < 0,01$) и в контрольной – на $3,50 \pm 0,19$ дней ($P < 0,05$).

Во второй группе, где иглопунктура проводилась по 10 БАТ привело к повышению выздоровления по сравнению с опытной группой 1 на 30%, однако ниже чем в опытной группе 3 на 20%. А срок наступления первой течки и половой охоты был короче на $1,30 \pm 0,16$ дней и длиннее на $6,20 \pm 0,23$ ($P < 0,01$) и $2,20 \pm 0,17$ дней соответственно.

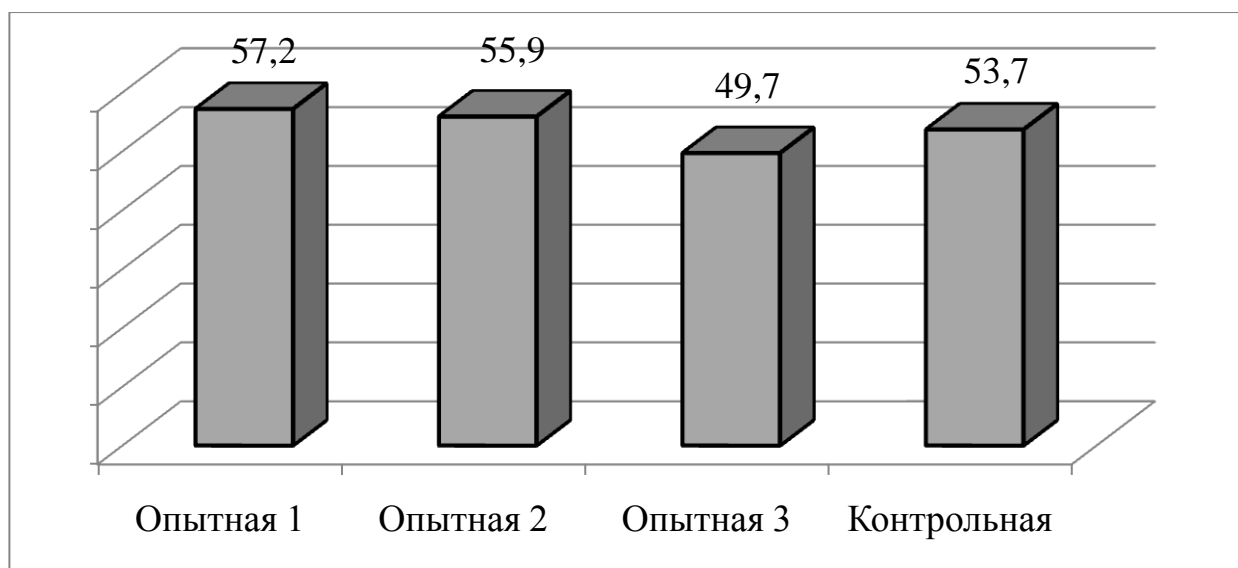


Рис. 17. Наступление первой течки и половой охоты после родов, дней

В третьей опытной группе, где способ лечения – иглопунктура по 11 БАТ дает наилучший результат. Повышается процент выздоровления коров на 50% и 20% по сравнению с опытной группой 1, 2 и с контролем соответственно. Сокращается срок наступления первой течки и половой охоты после родов на $7,50 \pm 0,21$ ($P < 0,01$), $6,20 \pm 0,23$ ($P < 0,01$) и $4,00 \pm 1,09$ ($P < 0,01$) дня соответственно.

В контрольной группе, где иглопунктура проводилась по 12 БАТ по рецепту Казеева Г.В. – выздоровело 80% коров, время наступления первой течки и половой охоты после родов составляло $53,70 \pm 1,14$ дня, что хуже чем в опытной группе 3 на $4,00 \pm 1,09$ ($P < 0,01$) дня и лучше чем в 1 и 2 на $3,50 \pm 0,19$ ($P < 0,05$), $2,20 \pm 0,17$ дня соответственно.

Таблица 10

Уровень воспроизводительной функции коров после лечения

Показатель	Группа (n=10)			
	Опытная			Контроль- ная
	1	2	3	
Оплодотворилось всего, %	50	70	90	60
Оплодотворилось после родов через дней, %				
45-60	10	30	40	30
61-90	20	20	40	20
91 и более	20	20	10	10
Индекс оплодотворения	$2,2 \pm 0,13$	$1,86 \pm 0,14$	$1,67 \pm 0,22$	$1,90 \pm 0,22$

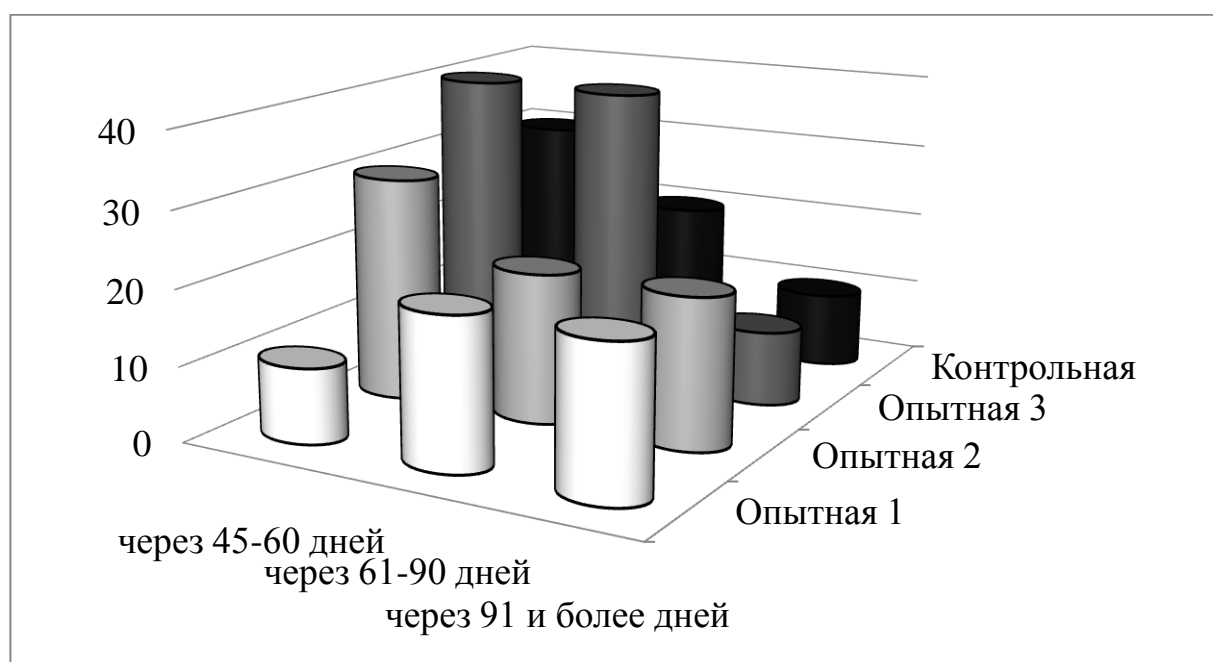


Рис. 18. Оплодотворяемость коров после родов, %

Сравнение полученных результатов (табл. 10, рис. 18) показало, что лучший результат получен в опытной группе 3. Оплодотворяемость коров в этой группе выше на 40% и 20% по сравнению с опытной группой 1 и 2, на 30%

по сравнению с контрольной. В 3-ей опытной группе наибольший процент коров оплодотворилось в первую половую охоту через 45-60 дней, который выше чем в 1-ой на 30%, во 2-ой и контрольной на 10%. Во вторую половую охоту преимущественно оплодотворившихся коров также принадлежало 3-ей группе. Таким образом, в 3-ей группе 80% коров оплодотворились в первую и вторую половую охоту.

Индекс оплодотворения в 3-ей группе был самым лучшим и составил $1,67 \pm 0,22$, что выше на $0,53 \pm 0,18$, $0,19 \pm 0,18$ и $0,23 \pm 0,22$ по сравнению с опытной группой 1, 2 и контрольной группой.

Исключение точки 115 из рецептуры иглопунктуры не оказывало отрицательного влияния на состояние матки, как более удаленная точка. Этому явлению мы находим объяснение. При воспалении матки происходит увеличение площади проводимости и выведения энергии точек непосредственно принимающих участие в иннервации матки. Более удаленные точки от матки вовлекаются не всегда, в частности в данном конкретном эксперименте при эндометритах острого течения гнойно-катарального характера. Таким образом, способ лечения эндометритов у коров с использованием акупунктуры по 11 БАТ (№17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51), способствовало получению результатов выше, чем в контрольной группе.

Таким образом, при лечении коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом при одинаковой продолжительности лечения и кратности процедур иглопунктуры, оптимальным является проведение иглопунктуры по новой рецептуре - 11 БАТ №17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51, что позволило обеспечить выздоровление 100% коров, повысить оплодотворяемость коров на 40% и 20% по сравнению с группами 1 и 2, на 30% – с контрольной.

Исходя из этого, нами был применен комплексный способ лечения с использованием иглопунктуры по 11 БАТ.

3.3.2. Оценка комплексного способа лечения коров, больных эндометритом

Для определения эффективности оптимального способа лечения коров, больных острым гнойно-катаральным послеродовым эндометритом подобраны коровы черно-пестрой породы живой массой 500-550 кг, в возрасте 3-5 лет, с молочной продуктивностью 4,9-5,6 тыс. кг в год с клинически выраженными признаками послеродового эндометрита гнойно-катарального характера на 3-5 день после родов.

В опытах в основу лечения эндометритов положен способ сочетанного применения иглопунктуры с препаратом антимикробного действия эндометромаг-био и иммуномодулятора природного происхождения гамавит.

Для проведения опыта созданы 3 группы коров. Из них 2 опытные и 1 контрольная по 10 голов в каждой (табл.11).

Животным 1-ой опытной группы проводили иглопунктуру по 11 БАТ (№17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51), время воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно, в сочетании с антимикробным препаратом эндометромаг-био в дозе 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, пятикратно.

Во 2-ой опытной группе использовали иглопунктуру по 11 БАТ (№17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51), время воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно, в сочетании с антимикробным препаратом эндометромаг-био в дозе 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, пятикратно, и препаратом гамавит в дозе 0,05 мл на 1 кг массы животного, внутримышечно, с интервалом 48 ч, трехкратно.

Коровам контрольной группы назначали утеротон в дозе 10 мл на 1 голову, внутримышечно, ежедневно, пятикратно, и ихглуковит в дозе 10 мл на 100 кг живой массы, с интервалом 48 часов, трехкратно, и айсидивит в дозе 10 мл на 1 голову, внутримышечно, с интервалом 3 дня, пятикратно.

Схема лечения коров в опыте

Группа (n=10)		Способ лечения	Схема лечения
Опытная	1	иглопунктура+	11 БАТ, по 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно
		эндометромаг-био	Доза 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, пятикратно
	2	иглопунктура+	11 БАТ, по 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно
		эндометромаг-био+	Доза 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, пятикратно
		гамавит	Доза 0,05 мл на 1 кг массы тела животного, внутримышечно, с интервалом 48 часов, трехкратно
Контрольная	утеротон+	Доза 10 мл на 1 голову, внутримышечно, ежедневно пятикратно	
	ихглюковит+	Доза 10 мл на 100 кг массы тела животного, с интервалом 48 часов, трехкратно	
	айсидивит	Доза 10 мл, внутримышечно, с интервалом 3 дня, пятикратно	

Иглопунктуру проводили на основе рецепта Г.В. Казеева (2000) с исключением БАТ №115 с использованием 11 биологически активных точек выполняли в последовательности: 17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51 (см. рис. 2, 3).

Данная последовательность воздействия на БАТ оказывает локальное действие на органы половой системы и на матку, вызывая их активность.

Иглопунктуру проводили тонкими одноразовыми медицинскими иглами (размер 0,6x25 мм). Продолжительность воздействия 15-20 минут, с покручиванием, встряхиванием и подергиванием иглы для получения эффекта раздражения.

Эффективность применения способа терапии коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом оценивали по срокам проявления первой

течки и половой охоты, проценту выздоровевших и оплодотворившихся коров, срокам оплодотворения, индексу оплодотворения.

Таблица 12

Эффективность лечения эндометрита у коров

Показатель	Группа (n=10)		
	Опытная		Контрольная
	1	2	
Продолжительность лечения, дней	10,0	10,0	6,0
Выздоровело, %	80	100	70
Продолжительность инволюции матки, дней	45,80±1,35**	42,50±1,12**	53,40±1,02
Наступление первой течки и половой охоты после родов, дней	52,90±1,19	49,70±1,04**	54,50±1,53
Время от родов до оплодотворения, дней	84,60±7,37	71,60±5,92**	97,40±6,21

Примечание: ** P<0,01 по сравнению с контролем

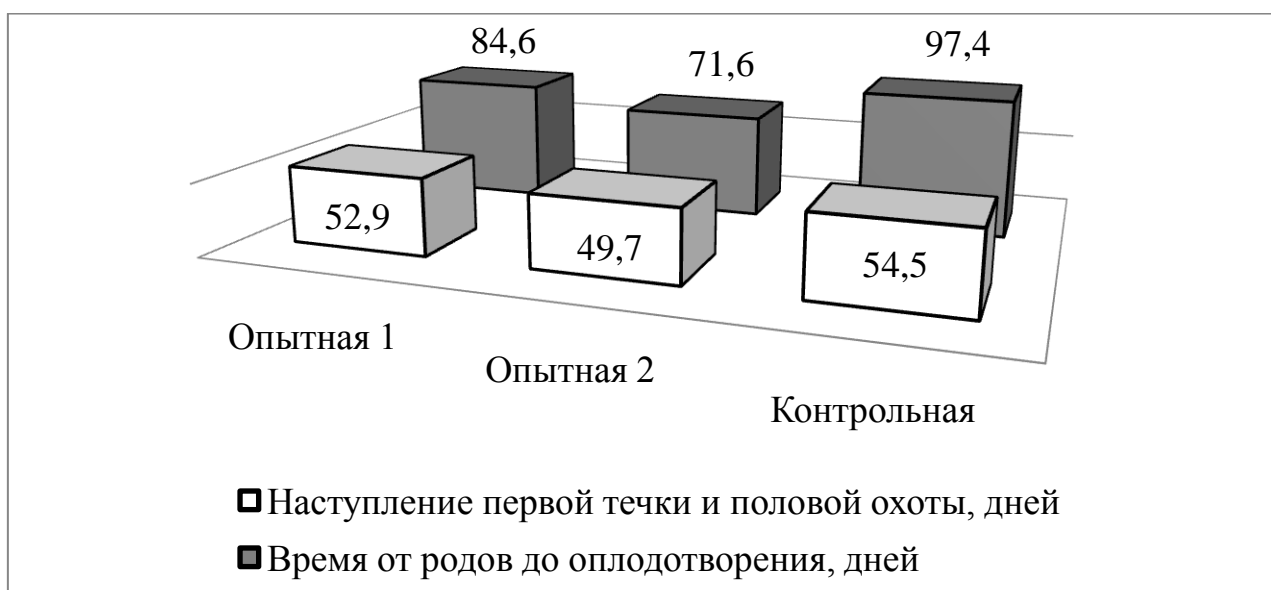


Рис. 19. Некоторые показатели эффективности лечения эндометрита у коров

Сравнение результатов лечения коров в первой опытной группе, где в способ лечения кроме иглопунктуры включали антимикробный препарат эндометромаг-био, привело к повышению выздоровления на 10% по сравнению с контролем, однако ниже чем в опытной группе 2 на 20%. А срок наступления

первой течки и половой охоты после родов (рис. 19) был короче на $1,60\pm 0,17$ дня и длиннее на $3,20\pm 0,23$ дней соответственно.

Сравнение результатов лечения коров во второй опытной группе, где способ лечения - иглопунктура+эндометромаг-био+гамавит дает наилучший результат. Повышается процент выздоровления коров на 20% по сравнению с опытной группой 1 и на 30% с контролем. Сокращается срок наступления первой течки и половой охоты после родов (рис. 19) на $3,20\pm 0,23$ и $4,80\pm 0,25$ ($P<0,01$) дня соответственно. В этой же группе опыта инволюция матки была короче, и составила $42,50\pm 1,12$ дней, по сравнению с опытной 1 и контрольной группами на $3,30\pm 1,07$ и $10,90\pm 1,35$ ($P<0,01$) дней соответственно; оплодотворение наступило на $71,60\pm 5,92$ день, что раньше на $13,00\pm 0,39$ и $25,80\pm 0,12$ ($P<0,01$) дней соответственно.

Между тем в группе опытной 1 показатели эффективности были выше, чем в контрольной, но уступали показателям 2-ой опытной группы. Так инволюция матки у коров завершилась на $7,60\pm 1,64$ ($P<0,01$) дня раньше по сравнению с контролем, сократилось время от родов до оплодотворения на $12,80\pm 1,11$ дней.

В заключении можно отметить что лечение коров, больных эндометритом с использованием иглопунктуры, антимикробного препарата эндометромаг-био и общетонизирующего гамавит способствовало восстановлению воспроизводительной функции в более короткие сроки, а время от родов до оплодотворения до 80 суток обеспечивает получение приплода в течение года. Можно это объяснить тем, что иглопунктура, оказывая общее воздействие на организм, оказывает специфическое воздействие на тонус матки, повышая ее за счет воздействия на БАТ; эндометромаг-био, оказывая антимикробное действие, способствует регенерации эндометрия и его восстановлению; а препарат гамавит, оказывая комплексное воздействие на организм, повышает естественную резистентность и способствует лучшему процессу восстановления полового аппарата после родов.

Таблица 13

Уровень воспроизводительной функции коров после лечения

Показатель	Группа (n=10)		
	Опытная		Контрольная
	1	2	
Оплодотворилось всего, %	70	90	60
Оплодотворилось после родов через дней, %			
45-60	30	40	10
61-90	20	40	20
91 и более	20	10	30
Продолжительность бесплодия, дней	54,60±2,31**	41,60±2,19**	67,40±2,16
Индекс оплодотворения	1,86±0,14	1,67±0,22*	2,30±0,19

Примечание: * P<0,05, ** P<0,01 по сравнению с контролем

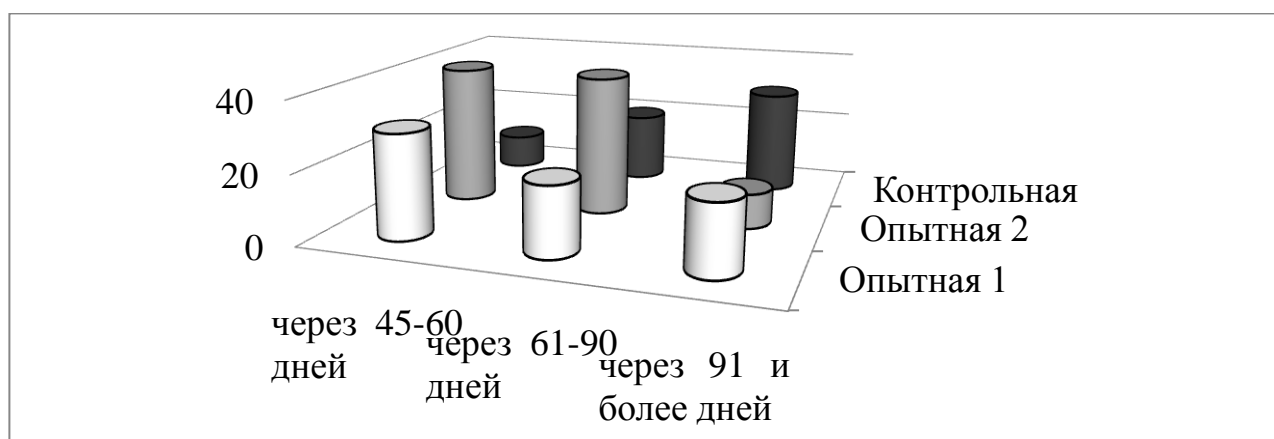


Рис. 20. Оплодотворяемость коров после родов, %

Сравнение результатов опыта по оценке воспроизводительной функции коров (табл. 13, рис. 20) показало, что лучший результат получен в опытной группе 2. Оплодотворяемость коров в этой группе выше на 20% по сравнению с опытной группой 1 и на 30% по сравнению с контрольной группой. В 1-ой и 2-ой опытных группах наибольший процент оплодотворенных коров был в первую и вторую половую охоту, что очень важно. Во 2-ой опытной группе наибольший процент коров оплодотворилось в первую половую охоту через 45-60 дней, который выше чем в 1-ой на 10% и на 30% чем в контрольной. Во вторую половую охоту преимущества оплодотворившихся коров также

принадлежало 2-ой группе. Таким образом, во 2-ой группе 80% коров оплодотворились в первую и вторую половую охоту.

Индекс оплодотворения во 2-ой группе был самым лучшим и составил $1,67 \pm 0,22$, что выше на $0,19 \pm 0,08$ по сравнению с опытной группой 1 и на $0,63 \pm 0,21$ ($P < 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, при лечении коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом оптимальным является проведение иглопунктуры по 11 БАТ №№ 17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51 с включением в способ антимикробного препарата эндометромаг-био в дозе 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, пятикратно, общетонизирующего препарата гамавит в дозе 0,05 мл на 1 кг массы животного, внутримышечно, трехкратно, с интервалом 48 ч, что позволило повысить оплодотворяемость коров на 20% по сравнению с группой 1 и на 30% с контрольной группой.

В заключении можно отметить, что терапия эндометрита острого течения катарально-гнойного характера у коров с использованием иглопунктуры по рецепту 11 БАТ комплексно с эндометромаг-био и гамавит обеспечивает выздоровление коров в 100% случаев и оплодотворяемость в 90% случаев, что выше на 30%, чем в контрольной.

Из анализа литературы известно, что иглопунктура при воздействии на биологически активные точки вызывает активизацию межклеточного обмена, полнокровие сосудов, что улучшает питание эндометрия, способствует ригидности и сокращению сроков инволюции матки, яичников и в целом органов половой системы. Антимикробный препарат эндометромаг-био, использованный в составе лечения, действуя бактерицидно ускоряет процесс восстановления и способствует выздоровлению коров. Гамавит, оказывающий иммуномодулирующее действие на организм улучшает обменные процессы, повышает ригидность организма и способствует восстановлению воспроизводительной функции, что позволяет сократить продолжительность бесплодия и получить приплод в течение года.

3.4. Морфо-биохимические показатели крови у коров в динамике лечения

Исследование морфо-биохимических показателей крови у коров в опыте являются исходными, так как отражают состояние энергетических процессов в организме и дают объективную характеристику физиологического состояния животного. Нами проведено изучение некоторых биохимических и морфологических показателей крови у коров опытной группы с оптимальными показателями эффективности и контрольной группы. Кровь для исследования брали от коров до лечения и после выздоровления, в утренние часы до кормления. Полученные данные представлены в таблицах. В таблице 14 приведены результаты исследований некоторых биохимических показателей.

Таблица 14

Биохимические показатели крови коров в опыте

Показатель	Группа (n=10)	
	Опытная	Контрольная
Общий кальций, ммоль/л	2,57±0,02**	2,85±0,02
	2,91±0,04**	2,64±0,05
Неорганический фосфор, ммоль/л	1,74±0,03**	1,58±0,02
	1,64±0,07	1,63±0,03
Са:Р соотношение	1,91	2,33
	2,29	2,09
Резервная щелочность, об. % CO ₂	46,82±0,12**	52,16±0,12
	59,07±0,24**	50,20±0,27
Щелочная фосфатаза, Е/л	94,90±2,09	95,10±2,15
	79,40±1,34	88,20±4,45
АлАТ, Е/л	24,00±1,35**	17,00±1,63
	19,00±1,28*	14,00±1,51
АсАТ, Е/л	137,00±1,65**	152,00±1,83
	121,00±1,31**	132,00±1,81

Примечание: 1. В числителе – до лечения, в знаменателе – после выздоровления. 2. * P<0,05, ** P<0,01 по сравнению с контролем

Из таблицы 14 и рисунка 21 следует, что содержание общего кальция в крови коров до лечения в опытной и контрольной группе была с разницей на 9,82% ($P < 0,01$), после выздоровления количество общего кальция в опытной группе увеличилось на 11,68% ($P < 0,01$), а в группе коров контрольной наблюдалось снижение на 7,37% ($P < 0,01$). Установленную разницу вероятно можно объяснить усилением энергетических процессов, связанных с инволюцией матки, восстановлением ее тонуса и выздоровлением животных. При этом в контрольной группе коров процент выздоровления был на 30% ниже, чем в опытной; продолжительность инволюции матки была ниже на $10,90 \pm 1,35$ ($P < 0,01$) дней.

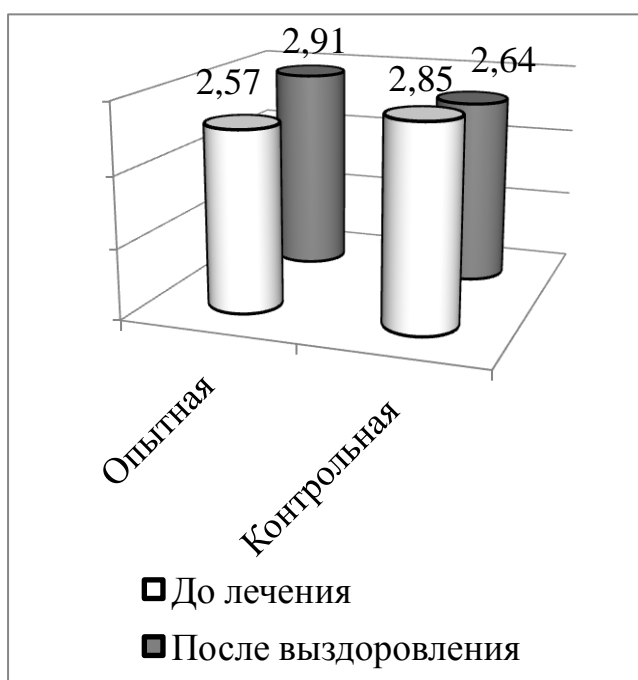


Рис. 21. Содержание общего кальция в крови у коров в опыте, ммоль/л

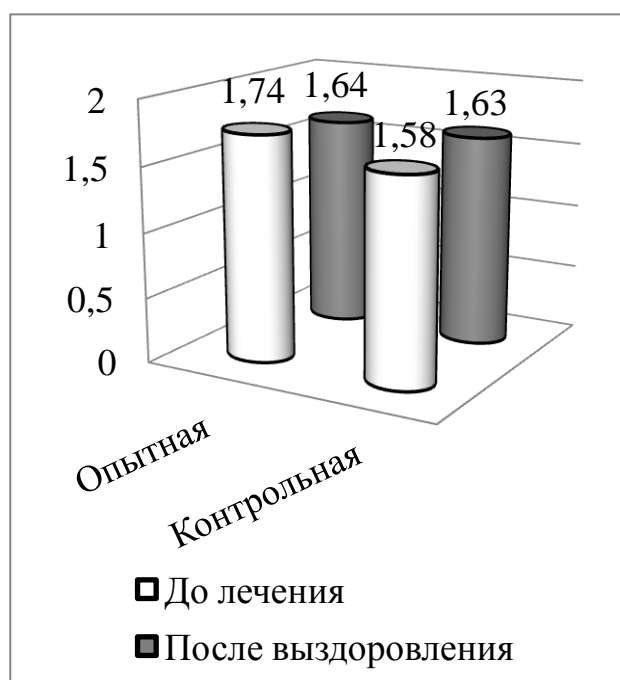


Рис. 22. Содержание неорганического фосфора в крови у коров в опыте, ммоль/л

У коров опытной группы в периоды исследований содержания неорганического фосфора (рис. 22) в крови к моменту выздоровления снизилось на 5,75%, в контрольной группе наблюдалось увеличение

содержания на 3,07%. Это связано по видимому с более высоким уровнем течения энергетических процессов и более активным включением фосфоросодержащих соединений и это отмечалось в опытной группе коров, так как восстановление тонуса матки было выше, чем в контрольной группе. Соотношение Са:Р соотношения в сравниваемых группах коров до лечения и после выздоровления составило соответственно 1,91, 2,33 и 2,29, 2,09. У коров до лечения выявляется явное нарушение Са:Р соотношения. Это обуславливает дефицит энергии и нарушение сократительной функции матки в послеродовой период и предрасполагает к развитию воспаления. После проведенного лечения происходит нормализация Са:Р соотношения. Особенно это выражено в опытной группе, что способствовало включению компенсаторных механизмов регуляции, направленных на создание оптимальных условий восстановления полового аппарата в послеродовой период.

Как следует из таблицы 14 содержание резервной щелочности в период лечения в опытной группе коров характеризовалось повышением в пределах принятых нормативов на 20,74% ($P < 0,01$); в контрольной группе в эти же сроки отмечалось снижение с $52,16 \pm 0,12$ об. % CO_2 до $50,20 \pm 0,27$ об. % CO_2 на 3,76% ($P < 0,01$). Оценивая показатели резервной щелочности можно отметить, что в опытной группе коров до лечения наблюдалось накопление в организме недоокисленных продуктов обмена и большой расход буферных систем, как компенсаторная реакция, а повышение после выздоровления животных как показатель восстановления кислотно-щелочного равновесия. Аналогичные изменения отмечены и в контрольной группе коров.

У коров в опыте в динамики лечения наблюдалось снижение щелочной фосфотазы: в опытной группе на 16,33% ($P < 0,01$), в контрольной – 7,26% ($P < 0,01$). Наблюдалось снижение содержание аланинаминотрансферазы после выздоровления в обеих группах на 20,83% ($P < 0,01$) и 17,64% соответственно. Аналогичная картина прослеживалась и с концентрацией аспаратаминотрансферазы: в опытной 11,68% ($P < 0,01$) против 13,16% ($P < 0,01$)

в контрольной группе. Следовательно изменение концентрации аминотрансфераз может свидетельствовать, что лечение коров и их выздоровление сопровождалось активизацией обменных процессов, а снижение их явилось свидетельством улучшения обмена веществ и как следствие повышения тонуса и ускорение инволюции матки.

Таблица 15

Изменение содержания глюкозы и витаминов в крови коров в опыте

Показатель	Группа (n=10)	
	Опытная	Контрольная
Глюкоза, ммоль/л	2,54±0,52	2,97±0,65
	3,16±1,13	3,24±2,10
Каротин, мг/%	0,32±0,17	0,39±0,08
	0,41±0,09	0,33±0,17
Витамин А, мкг/%	75,30±6,14	75,20±6,51
	81,10±9,81	79,40±11,80
Витамин Е, мг/%	0,89±0,04*	0,72±0,05
	0,98±0,03*	0,74±0,08

Примечание: 1. В числители – до лечения, в знаменателе – после выздоровления. 2. * $P < 0,01$ по сравнению с контролем

В сыворотке крови у коров в опыте (табл. 15) до лечения концентрация глюкозы была в пределах принятых границ. После выздоровления наблюдалось увеличение на 19,62% в опыте и на 8,33% в контрольной группе с разницей 2,47%. Повышение уровня глюкозы у коров как в опыте, так и в контрольной группе после выздоровления свидетельствует об активизации биоэнергетических процессов в организме, являющиеся стимулятором сократительной функции стенки матки и ускорении инволюции.

В регуляции функции размножения у коров важное место занимают витамины. Так у коров в опыте до лечения в обеих группах показатели содержания каротина составляли 0,32-0,41 мг/%, после выздоровления в опытной группе коров наблюдалось повышение содержания каротина на 21,95%, в контрольной группе снизилось на 15,38%.

Параллельно с изменением содержания каротина изменяется и содержание витамина Е, так в опытной группе колебание витамина Е в

исследуемые сроки с выраженным увеличением составило 9,18%. В контрольной группе коров это повышение было незначительное и не достоверное.

Содержание витамина А в сыворотке крови всех коров в опыте находилось в относительном постоянстве и повышение его в опытной группе коров не было достоверным.

Полученные в наших опытах данные свидетельствуют, что параллельно с изменением содержания каротина изменяется содержание витамина А и Е. Это свидетельствует о том, что они активно участвуют в метаболических процессах во время восстановления половой функции после выздоровления коров. Хотя надо полагать, что в этот период идет и увеличение расхода этих элементов. Эти изменения особенно выражены у коров в опытной группе. Следовательно пониженный уровень каротина и концентрации витамина А и Е перед лечением являются одним из этиологических факторов развития патологии, а увеличение после выздоровления свидетельствует о восстановлении функционального состояния матки.

Таблица 16

Содержание белка и белковых фракций в крови коров в опыте

Показатель	Группа (n=10)	
	Опытная	Контрольная
Общий белок, г/л	63,00±1,33**	57,00±1,29
	84,00±1,98**	73,00±1,24
Альбумины, г/л	30,10±1,21**	24,30±1,76
	37,00±1,67**	31,00±1,57
Глобулины, г/л		
α, г/л	9,30±1,45	9,50±1,48
	15,10±1,43	11,80±1,83
β, г/л	7,70±1,23	5,60±1,67
	19,10±1,35**	10,70±1,75
γ, г/л	15,90±1,12	17,60±1,51
	26,80±1,27**	19,50±1,32
А/Г коэффициент	0,91	0,74
	0,61	0,74

Примечание: 1. В числителе – до лечения, в знаменателе – после выздоровления. 2. ** P<0,01 по сравнению с контролем

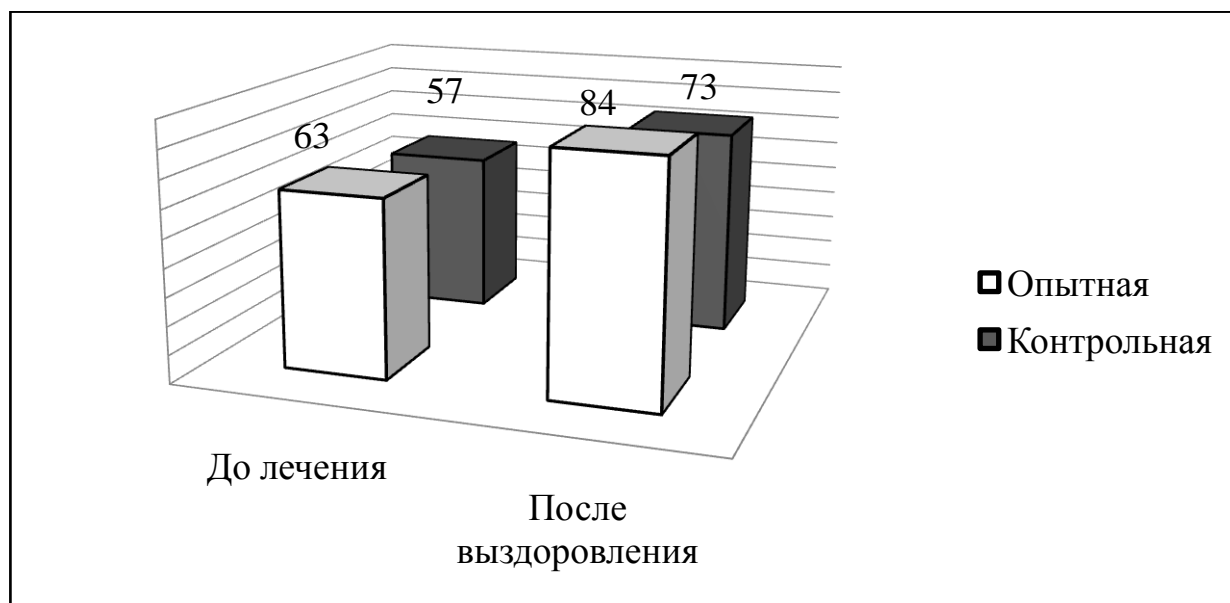


Рис. 23. Содержание общего белка у коров в опыте, г/л

У коров в опыте содержание общего белка и белковых фракций в динамике лечения значительно изменилось (табл. 16, рис. 23). До лечения в наблюдаемых группах содержание общего белка было понижено и колебалось от $57,00 \pm 1,29$ г/л до $63,00 \pm 1,33$ г/л, после выздоровления коров наблюдалось достоверное увеличение в пределах принятых нормативов. В опытной на 25,00% ($P < 0,01$), в контрольной – 21,92% ($P < 0,01$). При этом необходимо отметить, что в контрольной группе содержание общего белка было ниже на 13,10% ($P < 0,01$). Отмечалось увеличение альбуминов на 18,65% ($P < 0,01$), γ -глобулинов – 40,67% ($P < 0,01$). Такая же картина изменений наблюдалась и в контрольной группе коров – 21,61% ($P < 0,01$) и 9,74% соответственно. Однако эти показатели были ниже, чем в опытной группе на 16,22% ($P < 0,01$) и 27,24% ($P < 0,01$) соответственно.

Полученные результаты представленные в таблице 16 показывают, что с выздоровлением коров отмечается тенденция усиления белкового обмена, что по видимому обеспечивало выздоровление животных и восстановление функциональной активности полового аппарата.

Увеличение отдельных фракций глобулинов является подтверждением повышения резистентности организма, завершения инволюции матки и

яичников. Эти изменения происходили активнее в опытной группе коров, что является благоприятным фактором, характеризующим повышение уровня иммунобиологической реакции и правильности выбора способа лечения эндометрита.

Исследование крови на морфологические показатели в опыте позволяет оценить защитно-приспособительную реакцию организма в ответ на патологию и эффективность лечения.

Результаты исследования представлены в таблице 17.

Таблица 17

Морфологические показатели крови коров в опыте

Показатель	Группа (n=10)	
	Опытная	Контрольная
Эритроциты, $10^{12}/л$	6,04±0,19	6,33±0,54
	6,63±0,67	6,65±0,98
Лейкоциты, $10^9/л$	7,90±1,65	7,80±1,31
	5,30±1,61	5,80±1,98
Гемоглобин, г/л	85,00±1,56	84,00±1,31
	116,00±2,09**	88,00±1,86
Лейкоцитарная формула, отн. %		
Базофилы	-	-
	-	-
Эозинофилы	3,60±0,17	3,90±0,31
	3,70±0,05	3,60±0,12
Нейтрофилы		
юные	-	-
	-	-
палочкоядерные	5,10±0,58	6,20±0,11
	5,20±0,65**	7,50±0,09
сегментоядерные	32,80±0,43**	30,70±0,23
	36,60±0,32	37,20±0,45
Лимфоциты	49,80±0,21	49,40±0,34
	47,20±0,32**	44,50±0,54
Моноциты	8,70±0,33	9,80±0,51
	7,30±0,21	7,20±0,23

Примечание: 1. В числителе – до лечения, в знаменателе – после выздоровления. 2. ** $P < 0,01$ по сравнению с контролем

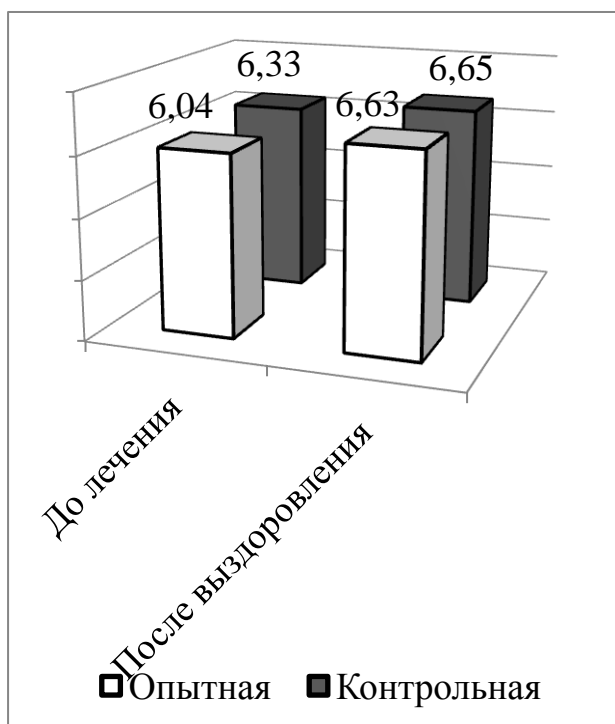


Рис. 24. Содержание эритроцитов в крови коров в опыте, $\times 10^{12}/\text{л}$

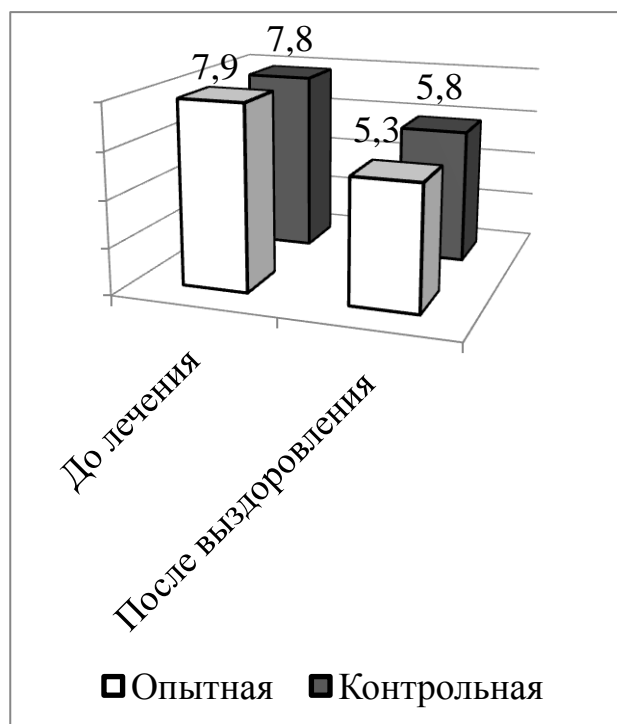


Рис. 25. Содержание лейкоцитов в крови коров в опыте, $\times 10^9/\text{л}$

Из приведенных в таблице 17 и рисунке 24, 25 данных следует, что у коров, количество эритроцитов составляло до лечения $6,04 \pm 0,19 - 6,33 \pm 0,54 \times 10^{12}/\text{л}$ в группах и было в пределах принятых нормативов; содержание лейкоцитов представляло средние показатели принятых нормативов. После выздоровления количество эритроцитов в наблюдаемых группах выросло на 8,90% и 4,81% без существенной разницы. Эти изменения можно рассматривать как активизацию обмена веществ и усиление характера регуляторных механизмов, обеспечивающих выздоровление коров и оптимизацию сокращения матки. Снижение количества лейкоцитов после выздоровления в обеих группах коров на 32,91% и 25,64% соответственно является свидетельством затухания воспалительного процесса в матке.

Количество гемоглобина в крови коров обеих групп после выздоровления имело тенденцию к повышению в опытной на 26,72% ($P < 0,01$), в контрольной на 4,55% с разницей на 24,14% ($P < 0,01$). Эти изменения в содержании

гемоглобина благоприятный фактор свидетельствующий о повышении окислительно-восстановительных процессов. Это полностью отвечает характеру регуляторных механизмов, обеспечивающих создание оптимальных условий для восстановления функции матки.

Лейкограмма крови в наблюдаемые сроки характеризовалась до лечения у коров в обеих группах незначительной нейтрофилией со сдвигом ядра влево.

После выздоровления увеличение содержания сегментоядерных нейтрофилов на 10,38% ($P<0,01$) в опытной против 17,47% ($P<0,01$) в контрольной, снижение содержания лимфоцитов на 5,22% ($P<0,01$) и 9,92% ($P<0,01$) и моноцитов на 16,09% ($P<0,01$) и 26,53% ($P<0,01$) свидетельствуют о динамике клеточных механизмов, обеспечивающих защиту организма в период болезни, лечения и после выздоровления.

Полученные нами данные биохимических и гематологических исследований крови являются показателями оценки обмена веществ у коров до лечения, после выздоровления и оценки эффективности способа лечения. Следовательно, выбранный способ лечения является эффективным и более оптимальным способом с использованием иглопунктуры, эндометромага-био и гамавита.

Известно, что состояние функции полового аппарата у животных во многом определяется содержанием специфических половых гормонов. Нами проведены исследования сыворотки крови на содержание прогестерона и эстрадиола E_2 . Результаты представлены в таблице 18.

Таблица 18

Содержание половых гормонов в крови коров в опыте

Показатель	Группа (n=10)	
	Опытная	Контрольная
Прогестерон, нМ/л	34,70±2,17	31,60±2,31
	2,13±0,06*	2,31±0,05
Эстрадиол E_2 , пг/мл	51,30±4,31	52,50±3,67
	212,40±7,45**	134,10±6,94

Примечание: 1. В числители – до лечения, в знаменателе – после выздоровления. 2. * $P<0,05$, ** $P<0,01$ по сравнению с контролем

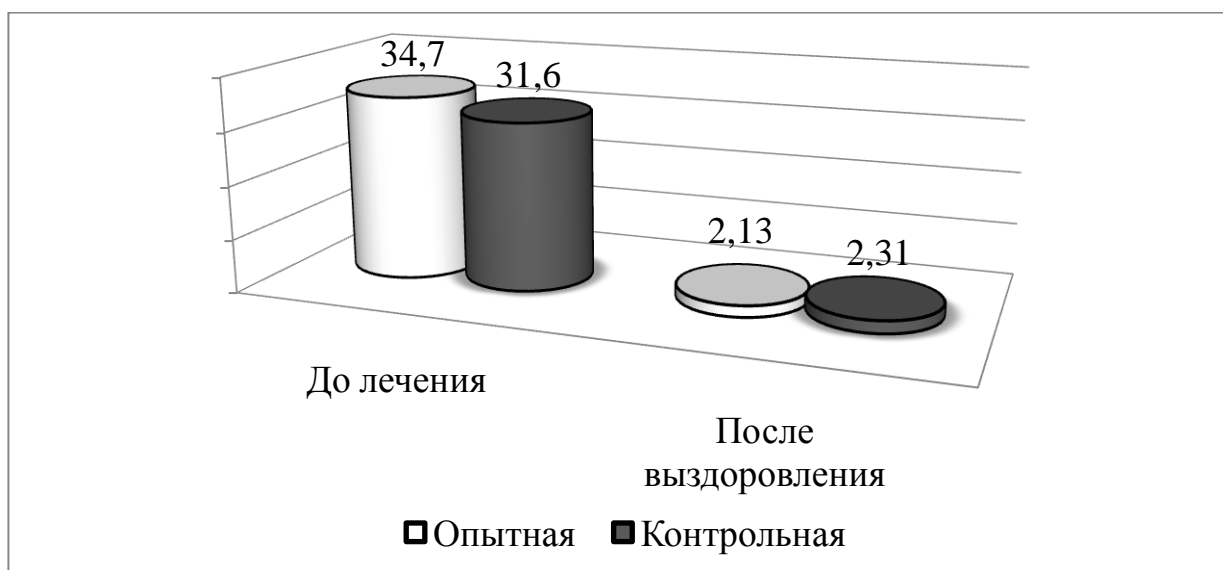


Рис. 26. Содержание прогестерона у коров в опыте, нМ/л

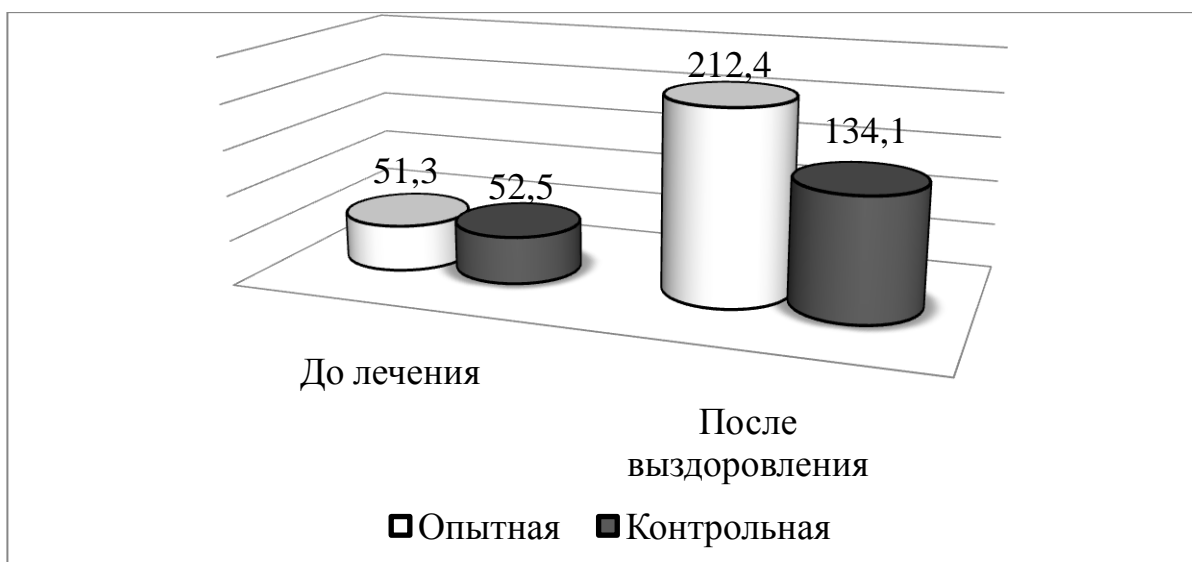


Рис. 27. Содержание эстрадиола E_2 у коров в опыте, пг/мл

У коров в опыте до лечения содержание прогестерона было значительным и составило $34,70 \pm 2,17$ нМ/л против $31,60 \pm 2,31$ нМ/л в контрольной группе, при уровне эстрадиола E_2 $51,30 \pm 4,31$ пг/мл в опытной и $52,50 \pm 3,67$ пг/мл в контрольной группе. После выздоровления коров наблюдалось значительное снижение прогестерона на 93,86% ($P < 0,01$) в опытной и на 92,69% ($P < 0,01$) в контрольной. При этом наблюдалось значительное повышение эстрадиола E_2 , причем в опытной группе оно было

выше на 36,86% ($P < 0,01$), чем в контрольной и была в пределах $212,40 \pm 7,45$ пг/мл против $134,10 \pm 6,94$ пг/мл в контрольной.

Следовательно высокий уровень прогестерона на фоне низкого уровня эстрадиола E_2 в организме коров с патологией перед лечением отрицательно сказывался на тонусе матки и удаление воспалительного экссудата из полости матки при эндометрите. После выздоровления коров соотношение указанных гормонов значительно изменилось. Это способствовало снятию прогестеронового блока, активизации сократительной функции матки и повышению общего тонуса организма. Оценивая проведенные изменения в динамике опыта и характер состояния гормональной регуляции коров во время патологии и после выздоровления следует заключить, что высокая концентрация прогестерона на фоне низкого эстрадиола E_2 в начале оказывало угнетающее влияние на очищение матки при воспалении. Выбранный способ лечения с использованием акупунктуры и гамавита общего воздействия, антимикробного препарата эндометромаг-био выявило преимущество перед способом лечения в контрольной группе.

3.5. Результаты широкого производственного испытания

Широкое производственное испытание проводили на базе ОАО «Вурнарский мясокомбинат» на поголовье 180 коров. Из них было сформировано 2 группы коров: опытная и контрольная по 90 голов в каждой.

В опытной группе коров лечение эндометрита проводили с использованием иглопунктуры по 11 БАТ (№№ 17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51), время воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно, в сочетании с антимикробным препаратом эндометромаг-био в дозе 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, до выздоровления, и препаратом гамавит в дозе 0,05 мл на 1 кг массы животного, внутримышечно, с интервалом 48 часов, трехкратно.

В контрольной группе назначали утеротон в дозе 10 мл на 1 голову, внутримышечно, ежедневно, пятикратно, ихглуковит в дозе 10 мл на 100 кг живой массы, с интервалом 48 часов, трехкратно, и айсидивит в дозе 10 мл на голову, внутримышечно, с интервалом 3 дня, пятикратно.

В ходе широкого производственного испытания нами проводился учет показателей воспроизводства, срока инволюции матки, срока от родов до оплодотворения, межродового периода, индекса оплодотворения и продолжительности бесплодия.

Результаты приведены в таблице 19.

Таблица 19

Результаты широкого производственного испытания способа лечения эндометрита у коров

Показатель	Группа (n=90)	
	Опытная	Контрольная
Выздоровело, %	90	70
Инволюция матки, дней	44,30±1,19**	56,10±1,34
Время от родов до оплодотворения, дней	82,20±4,15**	98,40±3,95
Продолжительность бесплодия, дней	52,20±4,12**	68,40±3,91
Индекс оплодотворения	1,78±0,19**	2,45±0,21
Межродовой период, дней	367,20±2,16**	383,40±3,14

Примечание: ** P<0,01 по сравнению с контрольной

Показатели полученные в ходе проведения широкого производственного опыта свидетельствуют, что предложенный способ лечения эндометритов с использованием иглопунктуры по 11 БАТ в сочетании с эндометромагом-био и гамавит отличается хорошими показателями воспроизводства, а именно выздоровело коров на 20% выше, сократился срок инволюции матки на 11,80±1,27 дней (P<0,01), время от родов до оплодотворения – на 16,20±4,05 (P<0,01) дня, продолжительность бесплодия на 16,20±4,02 (P<0,01) дня, индекс оплодотворения на 0,67±0,20 (P<0,01), межродовой период на 16,20±2,65 (P<0,01) дня.

Таким образом, широкое производственное испытание показало и подтвердило положительные результаты экспериментальных исследований в условиях ОАО «Вурнарский мясокомбинат» Чувашской Республики.

3.6. Экономическая эффективность

Экономическую эффективность результатов рассчитывали согласно «Методики определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий», утвержденной начальником Департамента ветеринарии В.М. Авиловым 21 февраля 1997 г.

В опытной группе использовали иглопунктуру по 11 БАТ пятикратно, в сочетании с антимикробным препаратом эндометромаг-био в дозе 150 мл/гол, внутриматочно, пятикратно, и препаратом гамавит в дозе 0,05 мл/кг массы животного, внутримышечно, трехкратно.

Ущерб, причиняемый послеродовыми эндометритами, складывается из ущерба от недополучения приплода и молока, а также затрат на приобретение препаратов и проведение лечебных мероприятий.

Величина прямых материальных затрат складывается из стоимости медикаментов и инструментов. Стоимость препарата «Эндометромаг-био» 1л – 595 рублей, препарата «Гамавит» 100 мл – 755 рублей; игла одноразовая «Луер» 23G (0,6x25) KD – 0,61 рубля; шприц Жане 150 мл многоразовый – 88,00 рублей, шприц 10 мл одноразовый с иглой – 7 рублей.

$Z_v = 11 \cdot 5 \cdot 0,61 + 0,15 \cdot 5 \cdot 595 + 88,00 + 0,25 \cdot 3 \cdot 755 + 3 \cdot 7 = 1155,05$ рубля/гол.

Экономический ущерб от потери приплода рассчитывается путем умножения количества возможно полученных телят на стоимость этих телят. Способ лечения опытной группы коров позволяет сократить продолжительность бесплодия в среднем по стаду на 16,2 день. Это дает возможность получить дополнительно $16,2 \cdot 0,02 = 0,324$ телят (стоимость 1 кг

молока 20 рублей). Таким образом, экономический ущерб от потери приплода составляет $0,324 * 3,61 * 2000 = 2339,28$ рубля (стоимость теленка при рождении рассчитывается как цена 3,61 ц молока).

Экономический ущерб от недополучения молока рассчитывается путем умножения количества возможно полученного дополнительно молока на стоимость этого молока. Способ лечения опытной группы коров позволяет сократить продолжительность бесплодия в среднем по стаду на 16,2 день. На 1 день бесплодия индекс потери молока составляет 0,56% от годового удоя. Потеря молока на каждый день бесплодия составляет 31,36 кг (0,56% от 5,6 тыс. кг). Это дает возможность получить дополнительно $16,2 * 31,36 = 508,032$ кг молока от одной коровы. Таким образом, экономический ущерб от недополучения молока составляет $508,032 * 20,00 = 10160,64$ рубля.

Расчет экономического эффекта, полученного в результате терапевтических мероприятий проводится по формуле:

$\mathcal{E}_в = \Pi_y - \mathcal{Z}_в$, где $\mathcal{E}_в$ – экономический эффект ветеринарных мероприятий (рублей); Π_y – предотвращённый ущерб (рублей); $\mathcal{Z}_в$ – затраты на ветеринарные мероприятия (рублей).

$$\mathcal{E}_в = 10160,64 + 2339,28 - 1155,05 = 11344,87 \text{ рубля/гол.}$$

Определение экономической эффективности ветеринарных мероприятий в расчете на 1 рубль затрат:

$\mathcal{E}_р = \mathcal{E}_в / \mathcal{Z}_в$, где $\mathcal{E}_р$ – экономическая эффективность ветеринарных мероприятий в расчёте на 1 рубль затрат; $\mathcal{E}_в$ – экономический эффект ветеринарных мероприятий; $\mathcal{Z}_в$ – затраты на ветеринарные мероприятия.

$$\mathcal{E}_р = 11344,87 / 1155,05 = 9,82 \text{ рублей}$$

Получен экономический эффект при лечении коров, больных острым гнойно-катаральным послеродовым эндометритом, иглопунктурой в сочетании с препаратом эндометромаг-био и гамавит – 11344,87 рубля на 1 корову, а экономическая эффективность на рубль затрат – 9,82 рубля.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

Известно, что важным фактором роста производства молока и мяса является оптимизация выхода телят. Однако в настоящее время сдерживающим фактором являются акушерско-гинекологические заболевания (Григорьева Т.Е., Леонтьев Л.Б., Иванов Г.И., 2001; Турченко А.Н., Коба И.С., 2009; Грибов К.П., Ключников А.Г., Каштанов С.Н., 2011; Багманов М.А., Сафиулов Р.Н., Терентьева Р.Ю., 2012; Григорьева Т.Е., 2012; Шабунин С.В., Нежданов А.Г., 2012; Джакупов И.Т., Есжанова Г.Т., Кузурбаева А.Г., 2015; Janowski T., Zdunczyk S., 2004; Laber R., 2004; Jaskowski J.M., Olechnowich J., Novak W., 2006).

Среди болезней половой системы возникающих в послеродовой период наиболее чаще регистрируются послеродовые эндометриты (Михалев В.И., 2001; Гавриленко Н.Н., 2005, 2011; Смертина Е.Ю., 2005, 2007; Михайлов Д.В., 2006; Кузьменков И.И., Бочкарев В.Н., Пеньков В.В., 2007; Баймишев М.Х., Пристяжнюк О.Н., 2012; Кузьмич Р.Г., Ятусевич Д.С., 2012; Григорьева Т.Е., 2012; Арбузов И.Н., 2014).

В наших исследованиях послеродовые эндометриты у коров в условиях ОАО «Вурнарский мясокомбинат» имеет 18,7-21,5% распространения за 2011-2015 гг.

Из данных О.Н. Пристяжнюк (2015) следует, что распространение акушерских патологий в послеродовом периоде составило: послеродовые эндометриты – 48,1%; субинволюция матки – 19,7% и др.

Из данных Т.Е. Григорьевой, А.А. Макарова (2012) из болезней послеродового периода послеродовой эндометрит регистрируется в 23,0 – 26,0% случаев.

И.Г. Конопельцев (2004) сообщает, что воспалительные заболевания и функциональные расстройства матки у высокопродуктивных молочных коров регистрируются соответственно в 4,3-28,8% и 19,1% случаев.

Ряд авторов (Баймишев Х.Б., Перфилов А.А., 2006; Племяшов К.В., 2008; Кузьмич Р.Г., 2009; Александров Д.Е., 2012; Батраков А.Я., Васильева С.В., 2012; Глаз А.В., Глаз А.А., 2012; Зухрабов М.Г., Юсупов С.Р. и др., 2012; Абылкасымов Д.А., Ионова Л.В., Камынин П.С., 2013; Нежданов А.Г., Смирнова Е.В., 2014; LeBlanc S., Duffield T., Leslie K., 2002; Var D., Ezra E., 2005) считают, что в последние годы послеродовые эндометриты являются одной из причин снижения показателей воспроизводства крупного рогатого скота.

Среди акушерско-гинекологических болезней у высокопродуктивных коров черно-пестрой породы послеродовой эндометрит регистрируется у 49% случаев (Корочкина Е.А., Племяшов К.В. и др., 2012).

М.А. Багманов и др (2002, 2012) сообщают, что послеродовые эндометриты чаще встречаются в зимне-весенний период до 40% случаев.

За последние годы наукой и практикой предложено множество способов лечения и профилактики этой патологии (Еремин С.П., 2004; Ермолина С.А., Ермолин А.В., 2004; Созинов В.А., Шурманова Е.Н., 2006; Асоев П, Баженова Н., 2009; Пермьякова И.Н., Татарникова Н.А., 2010; Попов Ю.Г., Горб Н.Н., 2011; Чупрын С.В., Михалев В.И., 2011; Bretzlaff K.N., 2002; Hindson J.O., 2001).

Вместе с тем интенсификация продуктивности, новые технологии содержания создали новые предпосылки для распространения этой патологии. При недостаточно эффективном лечении болезнь переходит в хроническую форму с развитием необратимых хронических изменений в эндометрии. Широкое использование комплексных химиотерапевтических препаратов антимикробного действия не всегда рационально (Гавриш В.Г., Егунова А.В., 2000; Багманов М.А., 2002; Андреева А.В., 2003; Беляев В.А, Оробец В.А., Киреев И.В., 2007; Гуменюк А.П, Воронин С.П. и др, 2009; Sheldon I.M., Ruscroft A.N., Zhou C. 2004), так как вызывает резистентность микробов и низкую фармакологическую активность антибиотиков. Это становится все

более существенной проблемой достижения эффективности лечения послеродовых эндометритов. В связи с этим поиск новых способов лечения в разных сочетаниях актуально (Нефедченко А.В., 2004; Лободин К.А., Нежданов А.Г., Софронов В.А., 2005; Мерзляков С.В., Топурия Л.Ю., Кленов В.А., 2006; Dohmen M.J., Joop K., 2000).

Полученные нами результаты по лечению эндометритов у коров с использованием комплексного способа лечения согласуются с исследованиями А.Г. Войтенко (2011). Производственная апробация комплексного лечения коров с использованием биогенных стимуляторов - гамавит и дюфолайта в сочетании с утеротоном, рихометрином и блокады по Фатееву в отношении острого послеродового эндометрита у коров показало его высокую терапевтическую эффективность (95-100%), положительное влияние на продолжительность терапевтического курса (4,4-5,3 дней), динамику патологического процесса, показатели воспроизводительной функции: индекса оплодотворения (1,8-2,3), число дней бесплодия (3-17).

Результаты проведенных нами исследований подтверждают данные Е.П. Агринской (2011), что способ лечения послеродовых эндометритов с использованием эндометромага-био эффективен.

Использование препарата растительного и животного происхождения Утеромастин в дозе 100 мл, с интервалом 48 часов, черытех-пятикратно для лечения острого послеродового эндометрита эффективно и сокращает срок плодотворного осеменения на 26-28 дней, повышает оплодотворяемость на 15,3% (Пристяжнюк О.Н., Баймишев Х.Б., Баймишев М.Х., 2015).

При терапии послеродовых эндометритов рекомендуется применять различные методы и способы с использованием препаратов антимикробного действия, препаратов повышающих резистентность организма и способствующих усилению тонуса матки.

Поскольку эта проблема многогранна нами был изучен комплексный способ лечения с использованием иглопунктуры, антимикробного препарата

эндометромаг-био и препарата гамавит общебиологически-тонизирующего действия.

Иглопунктура, относящаяся к числу способов, действующих на иммунобиологические свойства организма. Акупунктура предусматривает воздействие физических факторов на зоны биологически активных точек (Казеев Г.В., 2012, Макаров А.А., 2012; Кондручина С.Г. 2012, Григорьева Т.Е., 2012). Преимуществам иглопунктуры является доступность, высокоэффективность, отсутствие побочных эффектов, экологическая чистота получаемой продукции (Петров В.А., 1997; Иноземцев В.П., 1997; Казеев Г.В., 2000; Соболев М.А., 2000; Верещагина Е.Б., 2003; Грига Э.Э., 2007; Кондручина С.Г., 2007; Макаров А.А., 2012; Schulz J.B., Lindenau J., Scyfried J., 2000). Известно, что воздействие на биологически активные точки нормализует кровоснабжение, мобилизует обмен веществ, усиливает функциональную активность больного органа, в данном случае матки (Петров В.А., 2000; Пасечник Е.А., 2003; Соболев М.А., 2000; Стрельцов И.М., 2001).

По данным А.А. Макарова (2012) терапевтическая эффективность электропунктуры в сочетании с премиксом минвит при терапии субинволюции матки позволило сократить продолжительность лохиального периода на 5,0 дней, продолжительность инволюции матки на 16,3 дня, повысить оплодотворяемость на 25%, снизить продолжительность бесплодия на 20,8 дней.

Данные С.Г. Кондручиной (2007) при лечении гипофункции яичников с использованием иглопунктуры в сочетании с препаратом эстрофан позволило повысить оплодотворяемость коров до 100%, что выше на 16,7%, чем в контрольной, снизить продолжительность бесплодия на 19,5 дней.

По данным Н.П. Тарадайкина и др. (2012) лечения коров при послеродовых эндометритах с использованием акупунктуры позволяет добиться восстановления регидности матки, восстановления полового цикла с последующей оплодотворяемостью.

Полученные нами положительные результаты лечения эндометритов с одновременным включением в способ антимикробного препарата эндометромаг-био и иммуномодулирующего препарата гамавит подтверждаются исследованиями многих авторов о положительном действии на выздоровление и оплодотворяемость коров.

Известно, что иглопунктура оказывает влияние в целом на организм через гипоталамо-гипофизарную систему и приводит в состояние возбуждения ткани очага поражения, восстанавливает кровообращение, способствует выведение матки из паробиотического состояния и улучшает тонус нервно-мышечного аппарата матки, с одновременным включением в способ лечения антимикробного препарата, оказывающего выраженное бактерицидное действие в отношении полимикробов, и включением в способ иммуномодулирующего препарата гамавит, стимулирующего естественную резистентность, оказывающего дезинтоксикационное действие в испытанных дозах.

Проведенные исследования показывают, что комплексный подход в лечении эндометритов в сочетании с иглопунктурой, эндометромагам-био и биогенным стимулятором гамавит способствовал выздоровлению 100% коров против 70%, а время от родов до оплодотворения было короче на 25,8 дней.

Следовательно, послеродовой эндометрит острого течения, возникающий как правило на фоне субинволюции матки, инфицирования микробами предполагает при лечении использовать препараты не только местного антимикробного воздействия, но и воздействия в целом на организм для перестройки связи гипоталамус-гипофиз-яичник-матка.

Проведенные нами исследования по оценке эффективности способа лечения послеродовых эндометритов позволило установить, что способ оказывает разностороннее влияние на оптимизацию морфо-биохимических показателей крови у коров.

С выздоровлением коров, больных эндометритом с использованием комплексного способа иглопунктура+эндометромаг-био+гамавит происходит активизация биогенных процессов в организме, являющиеся стимулятором сократительной функции стенки матки и ускорении инволюции с повышением содержания глюкозы на 19,62%, каротина – на 21,95%, витамина А – на 7,15%, витамина Е – на 9,18%, усиления белкового обмена, что по видимому обеспечило выздоровление животных и восстановление функциональной активности полового аппарата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В условиях ОАО «Вурнарский мясокомбинат» Чувашской Республики 2011-2015 гг из болезней родов и послеродового периода у коров чаще всего регистрируются послеродовые эндометриты 18,7-21,5%, задержание последа 18,4-20,3%, субинволюция матки 18,8-21,9%. Заболевание коров ведет к снижению общей оплодотворяемости на 26%, повышению продолжительность бесплодия на $16,80 \pm 1,13$ ($P < 0,01$) дней, увеличению индекса оплодотворения на $0,69 \pm 0,13$ ($P < 0,01$).
2. Сравнение морфо-биохимических показателей крови у коров клинически здоровых и больных эндометритом показывает, что у больных выше содержание витамина А и Е на 24,04% и 37,50% соответственно, общего белка на 13,15%, α -глобулинов на 4,70%, β -глобулинов на 12,04%, γ -глобулинов на 17,72%; в лейкограмме выше содержание палочкоядерных (10,68%) и сегментоядерных нейтрофилов (10,30%), моноцитов – на 27,27%.
3. Способ лечения послеродового эндометрита у коров острого течения с использованием иглопунктуры по 11 БАТ (№17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51) время воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно, в комплексе с антимикробным препаратом эндометромаг-био в дозе 150 мл на 1 голову, внутриматочно, с интервалом 48 часов, пятикратно, и препаратом гамавит в дозе 0,05 мл на 1 кг массы животного, внутримышечно, с интервалом 48 ч, трехкратно обеспечивает выздоровление 100% коров, что на 30% больше, инволюция матки завершается раньше на $10,90 \pm 1,35$ ($P < 0,01$) дня, сокращается время наступления первой течки и половой охоты на $4,80 \pm 0,25$ дня ($P < 0,01$), время от родов до оплодотворения сокращается на $25,80 \pm 0,12$ ($P < 0,01$) день, бесплодие сокращается на $25,80 \pm 1,68$ дней ($P < 0,01$), индекс

оплодотворения на $0,63 \pm 0,21$ ($P < 0,05$), увеличивается число оплодотворившихся на 30%.

4. С выздоровление коров больных эндометритом с использованием комплексного способа лечения иглопунктура+эндометромаг-био+гамавит происходит активизация биоэнергетических процессов в организме, являющиеся стимулятором сократительной функции стенки матки и ускорении инволюции с повышением содержания глюкозы на 19,62%, каротина – на 21,95%, витамина А – на 7,15%, витамина Е – на 9,18%, усиления белкового обмена, что по видимому обеспечило выздоровление животных и восстановление функциональной активности полового аппарата.
5. Широкое производственное испытание по лечению эндометритов у коров с использованием иглопунктуры, эндометромага-био и гамавит подтвердило эффективность способа и позволило повысить процент выздоровевших на 20%, сократить инволюцию матки на $11,80 \pm 1,27$ дней ($P < 0,01$), индекса оплодотворения на $0,67 \pm 0,20$ ($P < 0,01$), продолжительность бесплодия на $16,20 \pm 4,02$ дней ($P < 0,01$).
6. Экономическая эффективность использования иглопунктуры в сочетании с эндометромагом-био и гамавит составляет на 1 руб затрат 9,82 рубля.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ

1. Для лечения коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом, рекомендуется использовать иглопунктуру по 11 БАТ (№17, 18, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 29, 50, 51), время воздействия 15 минут, с интервалом 48 часов, пятикратно, с одновременным введением препарата эндометромаг-био внутриматочно, в дозе 150 мл на голову, с интервалом 48 часов, пятикратно и препарата гамавит, введенного внутримышечно, в дозе 0,05 мл/кг живой массы, с интервалом 48 часов, трехкратно.
2. Результаты исследований рекомендуется использовать в учебном процессе при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий при изучении дисциплины «Ветеринарное акушерство и гинекология».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абылкасымов, Д.А. Проблема воспроизводства крупного рогатого скота в высокопродуктивных стадах / Д.А. Абылкасымов, Л.В. ИONOва, П.С. Камынин // Зоотехния. – 2013. - №7. – С. 28-29.
- 2 Авдеенко, В.С. Способ коррекции нарушений функций родового процесса у животных / В.С. Авдеенко, Д.В. Кривенко // Патент РФ № 2237667 RUMKU 7 А 61 К 31/34 от 27 мая 2004 года.
- 3 Авдеенко, В.С. Влияние сверхмалых высокочастотных волн мм-диапазона на качественные показатели спермограммы хряков-производителей / В.С. Авдеенко, В.Д. Тупикин, Ю.В. Макарова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции по гомеопатии. – Саратов, 2006. – С. 25-29.
- 4 Авдеенко, В.С. Антибиотикопрофилактика эндометрита при проведении биотехнологических мероприятий: Научные труды ВИЖа / Е.У. Байтлесов, В.С. Авдеенко, С.Н. Лященко // Проблемы увеличения производства продуктов животноводства и пути их решения. – Дубровицы, 2008. – Вып. 64. – С. 385-387.
- 5 Агринская, Е.П. Клиническая фармакология препарата эндометромаг-Био® и его терапевтическая эффективность при послеродовых эндометритах у коров. Автореф. дис... канд. вет. наук / Екатерина Павловна Агринская. – Воронеж, 2011. – 19 с.
- 6 Акназаров, Б.К. Профилактика маститов и послеродовых заболеваний матки у коров. / Б.К. Акназаров, М.М. Джангазиев, О.С. Ибраимов // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященная 100-летию со дня рождения профессора В.А. Акатова «Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных». - Воронеж: «Истоки». – 2009. – С.41-46.

- 7 Александров, Д.Е. Влияние комплекса зооветеринарных мероприятий на развитие патологии репродуктивных органов у дойных коров и молочную продуктивность / Д.Е. Александров // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 56-60.
- 8 Алёхин, Ю.Н. Значение энергетического питания в обеспечении репродуктивной функции коров/ Ю.Н. Алёхин// Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященная 100-летию со дня рождения профессора В.А. Акатова. - Воронеж: «Истоки». – 2009. – С.28-32.
- 9 Альтергот, В.В. Влияние уровня молочной продуктивности на воспроизводительную способность коров в условиях интенсивной технологии / В.В. Альтергот, А.А. Перфилов // Известия Самарской ГСХА 2007. – Вып. 1. – С. 19-21.
- 10 Андреева, А. В. Влияние прополиса на иммуномодуляцию защитных факторов организма коров при эндометрите // Ветеринария. – 2003. – №5. – С. 35-38.
- 11 Арбузов, И.Н. Стимуляция молочной продуктивности и репродуктивной функции черно-пестрых голштинизированных коров антиоксидантными и адреноблокаторами. Автореф. дис... канд. биол. наук / Илья Николаевич Арбузов. – Орел, 2014. – 20 с.
- 12 Асоев, П. Витагин-1 для лечения коров при эндометрите в условиях Таджикистана / П. Асоев, Н. Баженова // Ветеринария. – 2009. – №6. – С. 40-42.

- 13 Ахмадов, В.Т. Клинико-морфологические критерии и особенности метаболических изменений при послеродовых осложнениях у молочномышных коров / В.Т. Ахмадов // Актуальные проблемы и достижения в области репродукции и биотехнологий. Сборник научных трудов ставропольского госагроуниверситета - Ставрополь, 2004. – С. 207-211.
- 14 Ахмадов, В.Т. Применение антитоксической терапии при послеродовых осложнениях у коров. Автореф. дис... канд. вет. наук / Вахит Тапаевич Ахматов. – Саратов, 2009. – 22 с.
- 15 Ахметов, Ф.Г. Разработка средств и методов профилактики и лечения бесплодия животных, вызванного микотоксинами и грибами рода *Candida*. Автореф. дис... док. биол. наук / Финсур Гутвич Ахметов. – Казань, 2012. – 46 с.
- 16 Ахметов, Ф.Г. Методические рекомендации по профилактике смешанных микотоксикозов животных /А.В. Иванов, М.Я. Трemasов, К.Х. Попуниди и др. // Утв. Отделением ветеринарной медицины РАСХН. – М, 2009. – 39 с.
- 17 Багманов, М.А. Профилактика и лечение акушерско-гинекологических заболеваний коров / М.А. Багманов //Учебное пособие. - Саратов, 2002 – 185 с.
- 18 Багманов, М.А. Акушерско-гинекологическая патология коров (диагностика, комплексная терапия и профилактика)/ М.А. Багманов // Монография. - Ульяновск, 2005. – 207 с.
- 19 Багманов, М.А. Препарат «ЭПЛ» при послеродовой патологии у коров / М.А. Багманов, Р.Г. Сафиулов // Справочник ветеринарного врача. – 2005. - №5 – С. 44 – 45.
- 20 Багрова, М.А. Профилактика послеродовой субинволюции матки у коров/ М.А. Багрова, Ф.А. Сунагатуллин // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. – Казань, 2011. – Т. 205. – С. 23-26.

- 21 Багманов, М.А. Терапия и профилактика патологии органов размножения и молочной железы у коров / М.А. Багманов, Р.Н. Сафиулов, Н.Ю. Терентьева // Монография. – Казань, 2012. – 187 с.
- 22 Баймишев, М.Х. Профилактическая эффективность адаптогенов при патологии послеродового периода у коров / М. Х. Баймишев, В. С. Григорьев // Ветеринария. – 2010. – №6. – С. 39-42.
- 23 Баймишев, М.Х. Профилактика послеродовых осложнений у коров адаптогенами / М.Х. Баймишев, О.Н. Пристяжнюк // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С.76-81.
- 24 Баймишев, Х.Б. Течение послеродового периода у коров в зависимости от молочной продуктивности / Х.Б. Баймишев, А.А. Перфилов // Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных. Материалы Международной конференции, посвященной 100-летию А.А. Авророва. – Воронеж, 2006. – С. 851-853.
- 25 Баймишев, Х.Б. Морфобиохимические показатели крови и ее сыворотки при лечении эндометрита у коров с использованием препарата Метролек-О / Х. Б. Баймишев, И. В. Мешков // Известия Самарской ГСХА. – 2014. – Вып. 1. – С. 15-18.
- 26 Батраков, А.Я. Пути повышения воспроизводства стада крупного рогатого скота / А.Я. Батраков, С.В. Васильева // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 92-96.

- 27 Бахмут, В.Н. Эффективность тетрословина при эндометритах у высокопродуктивных коров / В.Н.Бахмут, А.Н. Трошин // Ветеринария Кубани. – 2012. – №4. – С. 3-4.
- 28 Белобороденко, М.А. Вынужденная гиподинамия как фактор бесплодия коров / М.А. Белобороденко // Аграрный вестник Урала. - 2011. - №7 (86). – С. 15-18.
- 29 Белобороденко, М.А. Профилактика репродуктивных расстройств у коров / М.А. Белобороденко, Т.А. Белобороденко, А.М. Белобороденко, Д.В. Белобороденко, А.В. Дёмкина, В.И. Губский, И.А. Родин, И.И. Дубровин, Ю.А. Писарева //Ветеринария Кубани. – 2016. - №2. – С. 6-9.
- 30 Беляев, В.А. Влияние препарата «Интровит ES-100» на воспроизводительную функцию коров /В.А. Беляев, В.А. Оробец, И.В. Киреев// Ветеринария Кубани.- 2007. - № 5. – С. 21-23.
- 31 Беляев, В.А. Влияние селемага на продуктивность молодняка крупного рогатого скота/ В.А. Беляев, В.А. Оробец, И.В. Киреев//Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных: сб.науч.тр. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф. СтГАУ-Ставрополь, 2007. – С. 349-352.
- 32 Беляев, В.И. Биологическая активность препарата из плаценты / В.И. Беляев, А.Г. Нежданов, К.А. Лободин [и др.] // Ветеринария. – 2002. – №5. – С. 33-36.
- 33 Болотин, В. М. АйСиДивит для профилактики послеродовых осложнений у коров // В. М. Болотин, А. М. Кобольков, Д. Д. Новиков[и др.] // Ветеринария. – 2009. – №4. – С. 35-36.
- 34 Бреславец, В.М. Сравнительная оценка эффективности пенного аэрозоля нитазола в комплексном лечении и профилактике острого послеродового эндометрита у коров. Автор... дис. канд. вет. наук / Валентина Магамедовна Бреславец. – Воронеж, 2001. – 24 с.

- 35 Бут, К. Н. Эффективность гормональных и биологически активных препаратов при функциональных нарушениях репродуктивной системы коров / К. Н. Бут, В. С. Фадеев, Ф. Г. Каюмова // Ветеринария. – 2010. – №2. – С. 39-42.
- 36 Варганов, А.И. Повышение эффективности лечения и профилактики основных акушерско – гинекологических болезней у коров / А.И. Варганов //Аграрная наука северо – востока европейской части России на рубеже тысячелетий - состояние и перспективы.- Киров, 2000. – Т.1. – С.79 – 87.
- 37 Васильев, Р. М. Иммунологический статус коров до и после родов // Материалы научно-производственной конференции по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии. – Казань, 2001. – Ч. 2. – С. 20-22.
- 38 Верещагина, Е.Б. Электропунктурная рефлексотерапия при воспалительных заболеваниях влагалища и матки у собак. Автореф. дис... канд. вет. наук / Елена Борисовна Верещагина. – Воронеж, 2003. – 20 с.
- 39 Власов, С.А. Динамика белкового обмена у коров при применении селекора / С.А. Власов, Ю.А. Долженков // Актуальные вопросы технологии животноводства, товароведения и ветеринарной медицины. Материалы научно-практической конференции профессорско-преподавательского и аспирантского состава факультета технологии животноводства и товароведения и факультета ветеринарной медицины. - Воронеж, 2006. - Вып. 4. - С.119.
- 40 Власов, С.А. Биохимические показатели крови коров при применении селеновых препаратов/ С.А. Власов, Ю.А. Долженков// Новые аспекты биотехнологии репродукции животных. - СПб., 2008.- С.41.
- 41 Войтенко, Л.Г. Лечение коров при послеродовом эндометрите с применением лазера «Зорька» /Л.Г. Войтенко, Е.И. Нижельская// Научный вестник Дон ГАУ. – п. Персиановский, 2011. – С. 41-45.

- 42 Войтенко, Л.Г. Производственная апробация комплексных схем лечения с использованием биогенных стимуляторов при послеродовом эндометрите коров // Ветеринария Кубани. – 2011. - №4. – С. 12-14.
- 43 Войтенко, Л.Г. Эффективность цефаметрина при послеродовом гнойно-катаральном эндометрите коров / Л.Г.Войтенко, В.Я.Никитин, Е.И. Нижельская // Ветеринария. – 2011. - №3. – С. 38-40.
- 44 Войтенко, Л.Г. Система комплексной фармакотерапии острого послеродового эндометрита у коров. Автореф. дис... док. вет. наук / Любовь Геннадьевна Войтенко. – Краснодар, 2012. – 40 с.
- 45 Гавриленко, Н.Н. Метод прогнозирования характера течения родов и послеродового периода у коров/ Н.Н. Гавриленко// Материалы международной научно-практической конференции посвященной 35-летию ВНИВИ. – Воронеж, 2005. – С. 52-55.
- 46 Гавриленко, Н.Н. Рефлексологическая диагностика беременности и бесплодия у коров с быками-пробниками разного возраста/ Н.Н. Гавриленко // Ученые записки КГАВМ. - Казань, 2006. – Т. 183. – С.57-63
- 47 Гавриленко, Н.Н. Симптоматическая форма бесплодия у молочных коров в условиях Дальнего Востока/ Н.Н. Гавриленко// Материалы междунар. науч.-практ. конф. посвящ. 100-летию со дня рождения профессора В.А. Акатова. - Воронеж, 2009. – С. 116-121.
- 48 Гавриленко, Н.Н. Применение биоинформационного эликсира для профилактики патологических родов у коров / Н.Н. Гавриленко // Ученые записки КГАВМ. - Казань, 2010. –Т. 203. – С.63-68.
- 49 Гавриленко, Н.Н. Бесплодие коров в хозяйствах Дальневосточного федерального округа (причины и формы бесплодия, диагностика, прогнозирование, лечение и профилактика). Автореф. дис... док. вет. наук / Николай Николаевич Гавриленко. – Казань, 2011. – 29 с.

- 50 Гавриш, В.Г. Лечебно-профилактическая эффективность йодопена при эндометрите / В.Г. Гавриш, А. В. Егунова // Ветеринария. – 2000. – № 5. – С. 35.
- 51 Галицкий, Н.А. Профилактика послеродовых заболеваний у коров / Н.А. Галицкий, С.М. Полицина // Тезисы докладов региональной научной конференции молодых ученых: Сб.науч.тр. – Красноярск, 2002. – С. 196-197.
- 52 Галицкий, Н.А. Применение электропунктуры и электронейростимуляции для борьбы с послеродовыми осложнениями у коров / Н.А. Галицкий, Ю.Е. Баталин // Практик – 2003. – №5-6. – С. 58-61.
- 53 Галицкий, Н.А. Диагностика, профилактика и терапия послеродовых заболеваний у коров с использованием электронейростимуляции и электропунктуры. Автореф. дис... канд. вет. наук / Николай Александрович Галицкий. – Омск, 2003. – 23 с.
- 54 Глаз, А.В. Течение послеродового периода у коров разного уровня продуктивности и методы его регуляции / А.В. Глаз, А.А. Глаз // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 147-152.
- 55 Горлов, И.Ф. Современный метод интенсификации воспроизводительной функции коров / И.Ф.Горлов, Е.А.Кузнецова, Ю.Н.Федоров // Ветеринария. – 2012. – № 7. – С. 43.
- 56 Горпинченко, Е.А. Профилактическая эффективность препарата микробиостим при осложненном отеле и послеродовом периоде коров/ Е.А. Горпинченко, И.С. Коба, А.Н. Турченко // Научный журнал КубГАУ. – 2008. - № 40 (6). – С. 1-7.

- 57 Горшков, Г.И. Заболеваемость острым послеродовым эндометритом у коров в учебно-опытном хозяйстве «Центральное» / Г.И. Горшков, В.М. Бреславец, П.И. Бреславец // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. Тезисы докладов IV международной научно-производственной конференции. – Белгород: БГСХА, 2000. – С. 100-101.
- 58 Грибов, К.П. Распространение послеродовых эндометритов у коров, вызванных *Haemophilus somnus* / К.П. Грибов, А.Г. Ключников, С.Н. Карташов // Ветеринарная патология. – 2011. – № 1(36). – С. 18-20.
- 59 Грига, О.Э. Видовой состав микрофлоры и ее свойства при послеродовом гнойно-катаральном эндометрите у коров / О.Э. Грига, Э.Н. Грига, С.Е. Баженов // Ветеринарная патология. – 2013. – №1. – С. 18-21.
- 60 Грига, О. Э. Оценка эффективности использования активного моциона в комплексе с минеральными смесями, низкоинтенсивным лазерным излучением и импульсным низкочастотным током для профилактики послеродовых патологий у коров / О. Э. Грига, С. Е. Боженков, Э. Н. Грига. Сборник научных трудов. Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства" Т. 2. вып. 6. – Ставрополь, 2013. – С. 184-189.
- 61 Грига, О. Э. Биохимические исследования крови коров в хозяйствах зоны неустойчивого увлажнения Ставропольского края/ О. Э. Грига, С. Е. Боженков, Э. Н. Грига. Сборник научных трудов. Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства" Т. 2. вып. 6. – Ставрополь, 2013. – С. 189-193.
- 62 Грига, О. Э. Терапевтическая эффективность применения физиотерапевтических методов лечения острого послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров/ О. Э. Грига, С. Е. Боженков, Э. Н. Грига.

- Сборник научных трудов. Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства" Т. 2. вып. 6. – Ставрополь, 2013. – С.193-198.
- 63 Грига, О. Э. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения для лечения послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров / О. Э. Грига, С. Е. Боженков, Э. Н. Грига. Сборник научных трудов. Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства" Т. 2. вып. 6. – Ставрополь, 2013. – С.198-204.
- 64 Грига, Э.Н. Причины, пути и методы ликвидации бесплодия коров в Ставропольском крае/ Э.Н. Грига // Вестник ветеринарии. – 2000. - № 16 (2). – С. 57 – 59.
- 65 Грига, Э.Э. Использование лазерного излучения для профилактики и терапии послеродового эндометрита у коров / Э.Э. Грига, Э.Н. Грига, О.Э. Грига // Вестник ветеринарии – 2007. – №42. – С. 58-61.
- 66 Грига, Э.Э. Применение низконтенсивного лазерного излучения для профилактики и лечения острого послеродового эндометрита у коров. Автореф.дис...канд.вет.наук / Эдуард Эдуардович Грига. – Краснодар, 2007. – 20 с.
- 67 Грига, Э.Э. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения для профилактики и терапии послеродового эндометрита у коров / Э.Э. Грига // Российский ветеринарный журнал. Специальный выпуск. – М: изд-во «КолосС», 2007. – С. 22-23.
- 68 Григорьева, Т.Е. Оценка микроэлементарного статуса телок и нетелей в биогеохимической зоне Чувашской Республике / Т.Е. Григорьева // Инновационные технологии в аграрном образовании, науки и АПК

- России. Материалы Всероссийской научно – практической конференции. - Ульяновск, 2003.- С.63-64.
- 69 Григорьева, Т.Е. Физиология воспроизводства животных / Т.Е. Григорьева // Научно – обоснованная система животноводства ЧР до 2011 года. - Чебоксары, 2005.- 78 с.
- 70 Григорьева, Т.Е. Эффективность электропунктуры и препарата «Элеовит» при лечении субинволюции матки у коров / Т.Е. Григорьева, А.А. Макаров // Ежеквартальный научно-практический журнал «Вестник Ветеринарии». – 2011. - №2. – С. 50-53.
- 71 Григорьева, Т.Е. Болезни матки и яичников у коров / Т.Е. Григорьева // Монография. – Чебоксары: «Новое Время», 2012. – 172 с.
- 72 Григорьева, Т.Е. Оценка сочетанного способа лечения субинволюции матки у коров с использованием акупунктуры / Т.Е. Григорьева, А.А. Макаров // Научный журнал Северовосточного регионального научного центра Россельхозакадемии «Аграрная наука Евро-Северо-Востока» - 2012. – №1(26). – С. 35-38.
- 73 Григорьева, Т.Е. Применение сочетанного способа лечения субинволюции матки у коров с использованием электропунктуры и премикса минвит / Т.Е. Григорьева, А.А. Макаров // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 167-170.
- 74 Григорьева, Т.Е. Лекарственные препараты в ветеринарном акушерстве и гинекологии / Т.Е. Григорьева, С.Г. Кондручина // учебное пособие. – Чебоксары, 2013.

- 75 Гринь, В.А. Фармакокоррекция обмена веществ и послеродовых осложнений у коров препаратами «Селеновин» и «Нитамин» / В.А. Гринь, Т.Н. Родионова // Ветеринария Кубани. – 2011. - №6.
- 76 Гуменюк, А.П. Новый селеносодержащий ветеринарный препарат «Селенолин». Применение и перспективы / А.П. Гуменюк, А.М. Семиволос, В.С. Авдеенко и др. // Агровестник Юго-востока. – 2009. - №1. – С. 45-47.
- 77 Джакупов, И.Т. Послеродовые болезни и их диагностика у импортных коров в условиях Северного Казахстана / И.Т. Джакупов, Т.Г. Есжанова, А.Т. Кузурбаева // Ветеринария. – 2015. - №7. – С. 47-50.
- 78 Деньгуб, И.В. Метод лечения послеродового эндометрита и субинволюции матки у коров/ И.В. Деньгуб, З.Я. Косорлукова, Н.А. Павлова, О.И. Захарова // Проблемы инфекционных, инвазионных и незаразной патологии в Нечерноземной зоне РФ. – Н.Новгород, 2001. – С. 165 – 169.
- 79 Дмитриева, Т.О. Синтетический β – каротин для профилактики акушерской патологии у высокопродуктивных коров/ Т.О. Дмитриева // Ветеринария. – 2011. – №12. - С. 42 – 44.
- 80 Дмитриева, Т.О. Профилактика акушерской патологии у высокопродуктивных коров в сухостойный период синтетическим β – каротином: Автореф. дис... канд. вет. наук / Таисия Олеговна Дмитриева. - Спб, 2012. – 29 с.
- 81 Долженков, Ю.А. Динамика содержания половых гормонов в крови здоровых коров во время сухостоя и ранний послеродовой период / Ю.А. Долженков // Достижения молодых ученых – будущее в развитии АПК. Материалы межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых. - Воронеж, 2007. – Ч.2. - С.260.
- 82 Долженков, Ю.А. Фармакопрофилактика задержания последа и послеродовых эндометритов у коров селеносодержащими препаратами.

- Автореф. дис... канд. вет. наук / Юрий Александрович Долженков. – Краснодар, 2009. – 30 с.
- 83 Дюльгер, Г.П. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и в современных репродуктивных технологиях / Г.П. Дюльгер, В.Г. Буров, Г.А. Бурова// Справочное пособие для студентов зооинженерного факультета со специализацией «Биотехника размножения животных». – М.: Учебно-издательский отдел центра «Земля России», 2002. – 90 с.
- 84 Егунова, А.В. Эффективность йодсодержащих препаратов при акушерско-гинекологической патологии / А.В. Егунова // Ветеринария. – 2002.-№ 8. - С. 33-35.
- 85 Еремин, С.П. Методы ранней диагностики патологии органов размножения у коров / С.П. Еремин // Ветеринария. – 2004. – № 4. – С. 38-41.
- 86 Еремин, С.П. Терапия эндометритов у коров диоксидином / С.П. Еремин // Ветеринария. – 2004. – № 9. – С. 34-36.
- 87 Еремин, С.П. Влияние тканевого препарата "БИО-ТЭК" на состояние крови телят / С.П. Еремин, П.И. Блохин, И.В. Яшин // Материалы Международной научно-практической конференции – СТГАУ – 2013. – С. 56.
- 88 Жажгалиев, Р.Г. Изменение показателей крови коров, больных субинволюцией матки и острым послеродовым эндометритом в сравнительном диагностическом аспекте/ Р.Г. Жижгалиев, Е.П. Агринская, А.Н. Лебедев // Ветеринарная медицина. Материалы Международного научно-практического симпозиума. - Саратов. – 2011. – С. 118- 121.
- 89 Жажгалиев, Р.Г. Сравнительная терапевтическая эффективность антибактериальных препаратов при послеродовых эндометритах коров. Автореф. дис... канд. вет. наук / Руслан Галимович Жажгалиев. - Саратов, 2011. – 22 с.

- 90 Землянкин, В. В. Эффективность терапии коров при послеродовом эндометрите в зависимости от выбора утеротонического средства / В. В. Землянкин, А. В. Васенина // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути решения: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному году ветеринарии в ознаменование 250-летия профессии ветеринарного врача. – Ульяновск, 2011. – Т. 2. – С. 147-149.
- 91 Зухрабов, М.Г. Послеродовые эндометриты у высокопродуктивных коров / М.Г. Зухрабов, С.Р. Юсупов, М.Г. Халипаев, З.М. Зухрабова // Монография. – Казань: Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2012. – 107 с.
- 92 Ибишев, Д.Ф. Влияние витадаптина на воспроизводительную функцию коров / Д.Ф. Ибишев// Ветеринария. – 2010. - № 12. – С.12 – 14.
- 93 Ибрагимова, А.Х. Эффективность применения жирорастворимых витаминов А, Д, Е для профилактики родовых и послеродовых заболеваний у коров. Автор. дис...канд. вет. наук / Аида Хажисмаиловна Ибрагимова // – Воронеж, 1993. – 27 с.
- 94 Ивашкевич, О.П Профилактика и лечение эндометритов у коров и свиноматок препаратами на основе диоксидина / О.П Ивашкевич., А.Г. Ботяновский, А.В. Лиленко, П.В. Лемешевский, Д.В. Курочкин. // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 198-208.
- 95 Иноземцев, В.П. Электромагнитное поле УВЧ для лечения коров при эндометрите / В.П. Иноземцев, И.И. Балковой // Ветеринария. – 1996. - №11. – С. 29-31.

- 96 Иноземцев, В.П. Квантовая терапия коров при воспалительных заболеваниях матки и молочной железы. Автореф. дис...док. вет. наук / Валерий Павлович Иноземцев. – СПб, 1997. – 40 с.
- 97 Иноземцев, В.П. Лазерная терапия гинекологических заболеваний коров / В.П. Иноземцев // Матер. научно-практической конференции, посвященной 190-летию высшего ветеринарного образования в России и 100-летию ветеринарной науки. – СПб, 1998. – С. 89.
- 98 Казеев, Г.В. Ветеринарная акупунктура / Г.В. Казеев // Монография. - М.: РИО РГАЗУ, 2000.- 398 с.
- 99 Казеев, Г.В. Оптимизация рецептов точек акупунктуры посредством термометрии / Г.В. Казеев, Н.Г. Фомичева, и др. // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 229-235.
- 100 Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А. П. Калашников, В. И. Фисинин, В. В. Щеглов, Н. И. Клейменов // Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное. – М., 2003. - 456 с.
- 101 Карташов, С.Н. Особенности диагностики послеродовых эндометритов у коров, вызванных *Haemophilus somnus*/ С.Н. Карташов, А.Г. Ключников, К.П. Грибов // Ветеринарная патология. – 2011. – № 1(36). – С. 27-30.
- 102 Киреев, И.В. Влияние экстраселена на течение родов и послеродового периода у коров/ И.В. Киреев, В.А. Оробец, В.А. Беляев// Международный вестник ветеринарии.-2008. - №3. – С.55-56.
- 103 Коба, И. С. Видовой состав и чувствительность микроорганизмов из смывов шейки матки при послеродовом гнойно-катаральном эндометрите у коров / И. С. Коба, С. С. Дегтярева // Актуальные проблемы ветеринарии

в современных условиях: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ГНУ Краснодарского НИВИ. – Краснодар, 2006. – С. 336-338.

- 104 Колчина, А. Ф. Лечебная эффективность нового средства на основе глицеролата кремния при послеродовом эндометрите у коров / А. Ф. Колчина, М. И. Барашкин, А. Б. Иляева [и др.] // Аграрный вестник Урала. – 2011. – №3(82). – С. 32-34.
- 105 Колчина, А.Ф. Эффективность препарата из плаценты при гинекологических заболеваниях у коров / А.Ф. Колчина, Н.Н Семенова, Е.И. Шурмакова и др // Международная научно-практическая конференция «Наука и образование – аграрному производству»: Сборник статей научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2002. – С. 319-323.
- 106 Колчина, А.Ф. Эффективность препарата из плаценты при хронической субинволюции матки у коров / А.Ф. Колчина, Е.И. Шурмакова, П.А. Ильиных // Международная научно-практическая конференция «Научные основы профилактики и лечения болезней животных»: Сборник статей научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2005. – С. 511-514.
- 107 Колчина, А.Ф. Эффективность деполена на коррекции репродуктивной функции коров / А.Ф. Колчина, О.Е. Лиходеевская, А.В. Черепанов // Сборник статей научной конференции, посвященной 60-летию Ур ГСХА. – Екатеринбург, 2009. – С. 56-59.
- 108 Колчина, А.Ф. Коррекция селенового статуса коров в условиях среднего Урала / А.Ф. Колчина, О.Е. Лиходеевская, А.А. Зувев // Био. Журнал для специалистов птицеводческих и животноводческих хозяйств – 2011. - №4. – С. 8-10.
- 109 Кондручина, С.Г. Эффективность применения метода акупунктуры для профилактики болезней яичников у коров / С.Г. Кондручина,

- Т.Е. Григорьева// Труды Чув. Гос. Сельскохозяйственной академии: Том XVII. – Чебоксары, 2002. – С. 116-118.
- 110 Кондручина, С.Г. Влияние биологически активных препаратов на течение послеродового периода у коров / С.Г. Кондручина, А.Ю. Сергеев // Труды Чувашской государственной сельскохозяйственной академии. - Чебоксары, 2004. - Том XIX. - С.188-190.
- 111 Кондручина, С.Г. Комплексная терапия гипофункции яичников у коров с использованием безмедикаментозных методов лечения / С.Г. Кондручина, Т.Е. Григорьева// Труды Чув. Гос. Сельскохозяйственной академии: Том XX. – Чебоксары, 2005 – С. 156-158.
- 112 Кондручина, С.Г. Влияние рефлексотерапии на инволюцию полового аппарата коров после родов / С.Г. Кондручина // Материалы международной научно – практической конференции ЧГСХА. – Чебоксары, 2006. – С. 156 – 158.
- 113 Кондручина, С.Г. Эффективность применения методов акупунктуры при функциональных нарушениях яичников у коров в условиях стойлового содержания. Автореф. дис...канд. вет. наук / Светлана Геннадиевна Кондручина. – Саратов, 2007. – 20 с.
- 114 Конопельцев, И.Г. Озонированный рыбий жир при эндометритах коров / И.Г. Конопельцев, А.В. Филатов, П.И. Щелчков, И.Н. Гамулинская // Ветеринария. – № 2. – 2001. – С. 35.
- 115 Конопельцев, И.Г. Озонотерапия и озонпрофилактика воспалительных заболеваний и функциональных расстройств матки у коров. Автореф дис... док. вет. наук / Игорь Геннадьевич Конопельцев. - Воронеж, 2004. – 40 с.
- 116 Конопельцев, И. Г. Антисептическая гемостатическая губка для профилактики эндометрита у коров / И. Г. Конопельцев, Л. В. Бледных // Ветеринария. – 2011. – №2. – С. 45-48.

- 117 Конопельцев, И.Г. Фармако-токсические свойства и эффективность применения озонированной эмульсии при остром эндометрите у коров / И.Г. Конопельцев, Е.С. Муравина, А.Ф.Сапожников //Аграрная наука Евро-Северо-востока. – 2013. - №4(35). – С. 57-61.
- 118 Конопельцев, И.Г. Применение озонного подхода в профилактике и лечении коров, больных эндометритом и маститом / И.Г. Конопельцев, А.В. Филатов, Е.В. Крылова и др. // Сельскохозяйственная биотехнология: матер. 2-ой международной научно-практической конференции. – Горки, 2002. – С. 406-412.
- 119 Конопельцев, И.Г. Влияние озонированного физиологического раствора на сократительную функцию матки коров и их оплодотворяемость / И.Г. Конопельцев, А.И. Попов, Н.В. Плетенёв //Нижегородский медицинский журнал «Озонотерапия». – 2003. – С. 305-306.
- 120 Конопельцев, И.Г. Применение озонного эмульсии при остром эндометрите у коров / И.Г. Конопельцев, Е.С. Муравина, А.Ф. Сапожников // Ветеринария – 2013. – №8. С. 39-43.
- 121 Конопельцев, И. Г. Влияние ознированного физиологического раствора на организм коров и их воспроизводительную функцию / И. Г. Конопельцев, А.В. Филатов, И.В. Плетенев и др. // Здоровье-питание-биологические ресурсы: матер. междун. науч-практ. конф. – Киров, 2002. – Т.2. – С. 425-428.
- 122 Косолович, Л. Н. Микрофлора содержимого матки коров при послеродовых эндометритах и ее чувствительность к антибактериальным средствам и прополису / Л.Н. Косолович, С.Н. Иванова // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2013. – №1. – С. 83-88.
- 123 Кривенко, Д.В. Нарушение родового процесса у коров и его коррекция: Автореф. дис... д-ра. вет. наук/ Дмитрий Валентинович Кривенко. - Краснодар, 2006.- 42 с.

- 124 Кривенко, Д.В. Новые направления в исследовании репродукции животных / Д.В Кривенко, В.С. Авдеенко // Проблемы акушерско-гинекологической патологии и воспроизводства сельскохозяйственных животных, посвященные 100-летию А.П. Студенцова: Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2003. – С. 34-42.
- 125 Кротов, Л.Н. Распространение послеродовых заболеваний у высокопродуктивных молочных коров / Л.Н. Кротов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – Казань, 2011. – №4. – С. 137-139.
- 126 Кротов, Л.Н. Комбинированное лечение катарально-гнойных эндометритов у коров / Л.Н. Кротов // Международный вестник ветеринарии. – 2011. – №2. – С.32-35.
- 127 Кротов, Л.Н. Применение низкочастотного лазерного излучения для профилактики и лечения субинволюции матки и послеродовых эндометритов у коров / Л.Н. Кротов // Рац Вет Информ. – 2011. – №10. – С.33-35.
- 128 Кротов, Л.Н. Комплексная терапия коров при гнойно-катаральных эндометритов / Л.Н. Кротов // Ветеринария. – 2012. - №2. – С. 44-45.
- 129 Кротов, Л.Н. Совершенствование методов профилактики и терапии при гнойно-воспалительных заболеваниях матки у высокопродуктивных коров. Автореф док... вет. наук / Леонид Николаевич Кротов – СПб, 2013. – 48 с.
- 130 Крупин, Е.О. эффективность использования корректоров энергетического обмена в рационах высокопродуктивных коров в условиях современной технологии содержания и круглогодичного одностипного кормления / Е.О. Крупин, Ш.К. Шакиров // Матер. Всерос. научно-практической конф. молодых ученых. – Казань, 2009. С. 387-391.

- 131 Кузин, А.И. Пробиотик спорметрин для профилактики и лечения при эндометрите коров / А.И. Кузин, Г.В. Борисова, Д.В. Губанов // Ветеринария. – 2002. – №11. – С. 28-29.
- 132 Кузьменков, И.И. Пенообразующие палочки «Биометросанит» в лечении и профилактики послеродовых осложнений / И.И. Кузьменков, В.Н. Бочкарев, В.В. Пеньков // Ученые записки «Витебской государственной академии ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2007. – Т.34, вып.1. – С. 128-131.
- 133 Кузьмич, Р.Г. Послеродовые эндометриты у коров (этиология, патогенез, профилактика и терапия). Автореф. дис... д-ра вет. наук/ Р.Г. Кузьмич.- Витебск, 2000.-38 с.
- 134 Кузьмич, Р.Г. Влияние сократительной функции матки на послеродовой эндометрит у коров / Р.Г. Кузьмич // Ветеринария.-2000. - № 4 – С. 37-38.
- 135 Кузьмич, Р. Г. Течение послеродового периода у коров при дефиците каротина в крови // Зоотехния. – 2006. – №2. – С. 15-17.
- 136 Кузьмич, Р.Г. Проблемы акушерской и гинекологической патологии у коров в хозяйствах Республики Беларусь и некоторые вопросы ее этиологии / Р.Г. Кузьмич // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора В.А. Акатова: Российская академия сельскохозяйственных наук, Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии, Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки. – Воронеж: Истоки. – 2009. - С. 239-244.
- 137 Кузьмич, Р.Г. Лечебно-профилактическая эффективность бифидофлорина и биофона при акушерских и гинекологических заболеваниях у коров на фоне ацидоза рубца / Р.Г. Кузьмич, Д.С. Ятусевич // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства

- животных. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 296-302.
- 138 Лапина, М.Н. Воспроизводительная способность молочного скота чистопородного и помесных генотипов. Автореф. дис... канд. биол. наук/ Марина Николаевна Лапина. - Ставрополь, 2008. – 21 с.
- 139 Леонтьев, Л.Б. Профилактика родовой и послеродовой патологии у коров / Л.Б. Леонтьев, Г.И. Иванов, Т.Е. Григорьева // Проблема инфекционных, инвазионных и незаразных патологий в Нечерноземной зоне РФ. – Н.Новгород, 2001. – С. 141-145.
- 140 Лободин, К.А. Состояние воспроизводительной функции у коров с разным уровнем молочной продуктивности/ К.А. Лободин// Аграрная наука в начале 21 века: матер. междунар. науч. – практ. конф. молодых ученых и специалистов. – Воронеж: ВГАУ, 2002. – Ч. III. – С. 28-30.
- 141 Лободин, К.А. Биологическая активность препаратов из плаценты / А.Г. Нежданов, В.И. Беляев, К.А. Лободин// Ветеринария. – 2002. - №5. – С.33-36.
- 142 Лободин, К.А. Эффективность применения препарата «Плацента активное начало» для терапии и профилактики субинволюции матки у коров/ К.А. Лободин// Актуальные вопросы технологии животноводства, товароведения и ветеринарной медицины: матер. науч.-практ. конф. – Воронеж: ВГАУ, 2003. – С.106-107.
- 143 Лободин, К.А. Система ветеринарных мероприятий по оптимизации воспроизводства крупного рогатого скота/ А.Г. Нежданов, К.А. Лободин, В.А. Софонов// Материалы научно-практической конференции посвященной 120-летию ветеринарной службы Курской области. – Курск: Изд-во «ООО Планета», 2005. – С.268 – 270.

- 144 Лободин, К.А. Применение препарата Утеротон для коррекции воспроизводительной функции молочных коров / К.А. Лободин // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. Мат. междунар. науч.-практ. конф. - Воронеж, 2009. – С.415-418.
- 145 Мальцев, А.Н. Эффективность АйСиДивита при эндометритах и маститах коров // Ветеринария. – 2009. – №1. – С. 38-39.
- 146 Макаров, А.А. Применение акупунктуры с биологически активными препаратами при лечении и профилактики субинволюции матки у коров. Автореф. дис...канд.вет.наук / Андрей Алексеевич Макаров. – СПб, 2012. – 20 с.
- 147 Макарова, Ю.В. Применение электромагнитного излучения КВЧ-мм диапазона и препарата "ДАФС-25" для коррекции воспроизводительной функции у хряков-производителей. Автореф. дис...канд. вет. наук / Юлия Владимировна Макарова. – Саратов, 2006. – 20 с.
- 148 Мерзляков, С. В. Применение хитозана для повышения воспроизводительной способности коров / С.В.Мерзляков, Л.Ю. Топурия, В.А. Кленов // Известия ОГАУ – 2006. – №3. – С. 71-73.
- 149 Михайлов, Д.В. Лазерная терапия и профилактика болезней органов размножения у коров. Автореф. дис... канд. вет. наук / Денис Викторович Михайлов. – СПб, 2006. – 20 с.
- 150 Михалев, В.И. Применение дифура для лечения и профилактики острого послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров. Дис. канд. вет. наук / В.И.Михалев; ВНИВИПФиТ. – Воронеж, 2001. – 138 с.
- 151 Михалев, В. И. Комплексная терапия острой субинволюции матки у коров / В.И. Михалев, В.Д. Мисайлов, И.С. Толкачев, Ю.Н. Масьянов // Актуальные проблемы болезней органов размножения и молочной железы у животных. – Воронеж, 2005. – С. 354-359.

- 152 Михалев, В. И. Послеродовая субинволюция матки у коров, ее морфофункциональное состояние и разработка эффективных способов терапии и профилактики. Автореф. дис... д-ра вет. наук/ Виталий Иванович Михалев. - Воронеж, 2006. - 54 с.
- 153 Михалев, В.И. Хроническая субинволюция матки у коров / В.И. Михалёв, В.Д Мисайлов, С.М. Суйлеманов, И.С. Толкачев, Ю.В. Сергеев// Ветеринарная патология. – 2007. - №3. – С.102-106.
- 154 Муравина, Е.С. Разработка и эффективность способа терапии больных послеродовым эндометритом коров с применением озонированной эмульсии. Автореф. дис...канд. вет. наук / Елена Сергеевна Муравина. – Воронеж, 2013. – 20 с.
- 155 Насибов, Ф.Н. Биологические основы разработки биотехнических методов интенсификации репродуктивной функции молочных коров и их физиологическое обоснование. Автореф. дис...док. вет. наук / Ф.Н. Насибов. – Троицк, 2009. – 40 с.
- 156 Нежданов, А.Г. Физиологические основы профилактики симптоматического бесплодия коров. Автореф. дис... д-ра вет. наук / А.Г.Нежданов. - Воронеж, 1985. – 34 с.
- 157 Нежданов, А.Г. Акушерско-гинекологические болезни коров (диагностика и лечение) / А.Г. Нежданов, В.П. Иноземцев // Ветеринария. – 1996. - №9. – С. 9-15.
- 158 Нежданов, А.Г. Лазеротерапия коров при мастите и эндометрите / А.Г. Нежданов, В.П. Иноземцев, И.И. Балковой // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии. Материалы международной научно-методической конференции. – Воронеж, 1997. – С. 81.
- 159 Нежданов, А.Г. Бета-адреноблокаторы для профилактики послеродовых осложнений и повышения оплодотворяемости коров / А.Г. Нежданов, К.А. Лободин, В. А. Сафонов [и др.] // Ветеринария. – 2001. – № 8. – С. 32-34.

- 160 Нежданов, А.Г. Прогнозирование акушерской патологии у коров методом электропунктуры / А.Г. Нежданов, С.А. Хижняк // Ветеринария - 2001. - № 3. – С. 34-39.
- 161 Нежданов, А. Г. Послеродовый гнойно-воспалительные заболевания матки у коров / А.Г. Нежданов, А.Г. Шахов // Ветеринарная патология. – 2005. – №3 (14). – С. 61.
- 162 Нежданов, А.Г. Гормональный контроль за воспроизводством крупного рогатого скота / А.Г. Нежданов, К.А. Лободин, Г.П. Дюльгер // Ветеринария. – 2010. – № 1. – С. 3.
- 163 Нежданов, А.Г. Повышение устойчивости коров к послеродовым заболеваниям с использованием Селемага и Иммунофана // А.Г. Нежданов, Е.В. Смирнова // Ветеринария. – 2014. - №10. – С. 37-40.
- 164 Нежданов, А.Г. Коррекция воспроизводительной функции коров с использованием препарата утеротоник / А.Г. Нежданов, В.А. Сафонов // Тезисы докладов конференции «Концепция научного обеспечения ветеринарной медицины Северо-Восточного региона Нечерноземной зоны РФ». – Нижний Новгород, 1999. – С. 100-101.
- 165 Нефедченко, А.В. Схема гомеопатического лечения субинволюции матки у коров / А.В. Нефедченко // Современные вопросы ветеринарной гомеопатии. - СПб., 2004. – С.92-94.
- 166 Никитин, В. Я. Сравнительная оценка методов лечения коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом / В. Я. Никитин, Н. В. Белугин, В.М. Михайлюк [и др.] // Трансферт инновационных технологий в животноводстве: материалы Международной конференции. – Орел, 2008. – С. 140-142.
- 167 Оробец, В.А. Влияние селенолина на прирост живой массы и биохимический статус молодняка крупного рогатого скота / Оробец В.А., Беляев В.А., Киреев И.В.// Фармакологические и экотоксикологические

- аспекты ветеринарной медицины: материалы научно-практической конференции фармакологов. - Троицк: УрГАВМ, 2007.- С.231-234.
- 168 Панков, Б.Г. Профилактика, фармакопрофилактика, ранняя диагностика, лечение клинических и скрытых эндометритов у коров. Автореф. дис... док. вет. наук / Борис Григорьевич Панков. – М, 2005. – 40 с.
- 169 Пасечник, Е.А. Опыт применения магнитоинфракрасной лазерной терапии при акушерско-гинекологических заболеваниях коров /Е.А. Пасечник, С.С. Душина //Квантовая терапия в ветеринарии: Сб. тр. по ветеринарии. - М.: ЗАО МИЛТА-ПКП ГИТ, 2003. - С.66-67.
- 170 Пасько, Н.В. Пероксидное окисление липидов, антиоксидантная система и оксид азота при послеродовых нарушениях сократительной функции матки у коров. Автореф. дис... канд. биол. наук/ Надежда Валериевна Пасько - Воронеж, 2009. – 21 с.
- 171 Пермякова, И. Н. Биоинфузин и его применение для профилактики послеродовых заболеваний коров / И.Н. Пермякова, Н.А. Татарникова // Аграрный вестник Урала. – 2010. – №11-2(78). – С. 41-42.
- 172 Петров, А.М. Разработка эффективного метода лечения коров при эндометрите / А.М. Петров, Ш.Р. Мирзахметов // Ветеринария – 2006. – №5. – С. 37-40.
- 173 Петров, В.А. Лечение эндометритов электропунктурой / В.А. Петров // Сб.материалов научно-практической конференции. – Каменец-Подольск, 1990. – 90 с.
- 174 Петров, В.А. Электропунктурная рефлексотерапия коров при эндометрите / В.А. Петров, А.А. Осетров, Н.И. Харченко // Ветеринария. 1991. - №7. – С.54-55.
- 175 Петров, В.А. Электропунктурная рефлексотерапия при гипофункции яичников у коров / В.А. Петров // Сб.докладов научной конференции Сумского СХИ. – Сумы, 1995. – С. 207.

- 176 Петров, В.А. Электропунктурная рефлексотерапия при воспалительных заболеваниях и функциональных расстройствах матки и яичников у коров. Автореф. дис... док. вет. наук / Владимир Алексеевич Петров. – Воронеж, 1997. – 40 с.
- 177 Петров, В.А. Немедикаментозное лечение при акушерско – гинекологических патологиях/ В.А. Петров// Ветеринария. – 2000. - № 9. – С. 35 – 38.
- 178 Племяшов, К.В. Клинический опыт применения комплексных препаратов при акушерской патологии у коров/ К.В. Племяшов и др.// Био. – Екатеринбург, 2006. - №9 – С.21.
- 179 Племяшов, К.В. Клинический опыт применения препарата «Гемобаланс» в хозяйствах Ленинградской области/ К.В. Племяшов, С.В. Щепёткина, Д.Н. Пудовкин// Матер. междунар. науч. конф. профессорско-преподават. состава, науч. сотрудников и аспирантов СПбГАВМ. – СПб., 2007. – С.67-69
- 180 Племяшов, К.В. Проблемы воспроизводства крупного рогатого скота в Северо-Западном регионе РФ/ К.В. Племяшов// Сб. науч. тр. По материалам Международ. науч.-практ. конф. – Ставрополь, 2007. – С.61-65.
- 181 Племяшов, К.В. Гинекологическая диспансеризация животноводческих хозяйств Ленинградской области / К.В. Племяшов// Матер. 1-го междунар. конгр. Ветеринарных фармакологов «Эффективные и безопасные лекарственные средства». – СПб., 2008. – С.50-51.
- 182 Племяшов, К.В. Методические рекомендации по воспроизводству крупного рогатого скота / К.В. Племяшов, Л.Н. Кротов // СЗНМЦ Россельхозакадемии. – СПб, 2009. – 76 с.
- 183 Племяшов, К.В. Воспроизводительная функция у высокопродуктивных коров при нарушении обмена веществ и её коррекция. Автореф. дис... док. вет. наук/ Кирилл Владимирович Племяшов. – СПб., 2010.

- 184 Плетенёв, Н.В. Применение озонированного изотонического раствора натрия хлорида при профилактике и терапии послеродового эндометрита у коров. Автореф.дис...канд.вет.наук / Николай Владимирович Плетенёв. – Саратов, 2004. – 20 с.
- 185 Полянцев, Н.И. Система ветеринарных мероприятий при воспроизводстве крупного рогатого скота / Н.И. Полянцев, В.В. Подберезный // Ветеринария. 2004. -№5. - С. 37-40.
- 186 Попов, А.И. Совершенствование фармакопрофилактики и фармакотерапии задержания последа у коров с использованием озонированного изотонического раствора хлорида натрия. Автореф. дис... канд. вет. наук/ А.И. Попов. - Екатеринбург, 2006. – 13 с.
- 187 Попов, Ю. Г. Послеродовой эндометрит у коров и оценка схем лечения / Ю. Г. Попов, Н. Н. Горб // Вестник НГАУ. – 2011. – №1(17). – С. 117-121.
- 188 Попов, Ю.Г. Новое в лечении послеродового эндометрита у коров / Ю.Г. Попов, Н.Н. Горб // Вестник НГАУ. – 2013. – №4(29). – С. 85-90.
- 189 Попова, И.С. Воспроизводительная способность коров различных генотипов и использование гирудопунктуры для её коррекции. Автореф. дис... канд. вет. наук / И.С. Попова. - Екатеринбург, 2003. – 21 с.
- 190 Постовой, С.П. Влияние препаратов простагландина $\Phi_{2\alpha}$ на сократительную функцию матки коров/ С.П. Постовой// Ветеринария. – 2007. - № 4. – С. 36 – 38
- 191 Пристяжнюк, О.,Н. Влияние препарата Утеромастин на течение послеродового периода у коров // О.Н. Пристяжнюк, М.Х. Баймишев // Известие Самарской ГСХА. – 2013. – №1. – С. 9-12.
- 192 Пристяжнюк, О.,Н. Влияние препарата Утеромастин на эффективность лечения послеродовых патологий // О.Н. Пристяжнюк, Х.Б. Баймишев, М.Х. Баймишев // Известие Самарской ГСХА. – 2015. – №1. – С. 7-11.

- 193 Пристяжнюк, О.,Н. Коррекция репродуктивной функции коров композитным препаратом «Утеромастин». Автореф. дис...канд. вет. наук / О.Н. Пристяжнюк. – Саратов, 2015. – 20 с.
- 194 Рахматуллин, Э.К. Фармакологическое обоснование действия Фуратриха при эндометрите коров / Э.К. Рахматуллин, С.А. Борисов,Н.В. Силова [и др.] // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2014. – №1(25). – С. 98-103.
- 195 Рыхлов, А. С. КВЧ-терапия и акупунктура в ветеринарной медицине / А. С. Рыхлов, В. С. Авдеенко// Монография. – Саратов : Наука, 2011. – 252 с.
- 196 Рыхлов, А. С. Повышение репродуктивного здоровья животных электромагнитным излучением КВЧ мм-диапазона / А. С. Рыхлов, В. С. Авдеенко // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. – 2011. – № 9. – С. 21–23.
- 197 Рыхлов, А. С. Разработка методов защиты репродуктивного здоровья животных электромагнитным излучением крайне высокой частоты миллиметрового диапазона. Автореф. дис... док. вет. наук/ Андрей Сергеевич Рыхлов. – Москва, 2011. – 33 с.
- 198 Рябуха, В.А. Морфологические и физиологические аспекты иглотерапии в ветеринарии / В.А. Рябуха, Т.В. Миллер, П.П. Бердников, Н.Ф. Иванкина, А.В. Рябуха// Ветеринария. – 2007. - №3 – С. 36 -38
- 199 Ряпосова, М.В. Результаты ультразвукового исследования органов репродуктивной системы коров в Свердловской области/ М.В. Ряпосова, О.В. Соколова // Международный вестник ветеринарии. – 2008. - №3 – С.20-22.
- 200 Ряпосова, М.В. Опыт применения пробиотического препарата «Моноспарин» в схемах лечения коров с хроническим эндометритом / М.В. Ряпосова, И.В. Степанов // Ветеринария Кубани. – 2013. – №2. – С. 8-9.

- 201 Ряпосова, М.В. Система рационального использования популяционного и репродуктивного потенциала коров в Уральском регионе. Автореф. дис... док. наук / М.В. Ряпосова. – Екатеринбург, 2011. – 40 с.
- 202 Самосюк, И.З. Акупунктура/ И.З Самосюк, В.П. Лысенюк // Медицинская энциклопедия. - М.: Аст-Пресс Книга, 2004. – 528 с.
- 203 Сануси, М. Влияние сурфагона на сроки инволюции матки у коров/ М. Сануси М., А.М. Чомаев// Ветеринария. – 2002. - №6. – С.34-35.
- 204 Сафонов, В.А. Влияние препарата утеротоник на сократительную функцию матки и послеродовую инволюцию половых органов коров: Автореф. дис...канд. вет. наук / Владимир Александрович Сафонов. — Воронеж, 2000. – 20 с.
- 205 Сафонов, В.А. Влияние утеротоника на послеродовую инволюцию половых органов и воспроизводительную функцию коров / В.А. Сафонов // Тезисы докладов межд.научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Направление стабилизации развития и выхода из кризиса АПК в современных условиях». — Воронеж, 1999. – С. 128-129.
- 206 Семиволос, А.М. Разработка фармакологических способов стимуляции сократительной функции матки у коров / А.М. Семиволос// Вестник СГАУ им. Н.И.Вавилова. – Саратов, 2001. - №1 С.5-7.
- 207 Семиволос, А.М. Влияние электронных электростимуляторов на функциональное состояние матки/ А.М. Семиволос// Вестник СГАУ им. Н.И. Вавилова. – Саратов, 2010. - №1 С.17-21.
- 208 Сергеев, Ю.В. Хроническая субинволюция матки у коров. Автореф. дис... к-та вет. наук/ Юрий Васильевич Сергеев. - Воронеж, 2004. – 21с.
- 209 Сидоркин, В.А. Влияние вододисперсных форм витаминов на репродуктивную систему коров / В.А. Сидоркин, В.А. Колуев, А.Н. Турченко // Справочник ветеринарного врача. - 2005. - №4 – С. 37–38.

- 210 Сковородин, Е.Н. Результаты клинико – морфологических исследования яйцепроводов бесплодных коров/ Е.Н. Сковородин, С.С. Боголюк // Международный вестник ветеринарии. – 2008. - №3 – С.17-20.
- 211 Слободняк, В.И. Иммунокорректоры в акушерстве/ В.И. Слободняк, С.И. Ширяев, М.В. Слободняк, Е.В. Зверев, Л.В. Ческидова, С.П. Жуков// Вестник Воронежского ГАУ. – Воронеж, 2009. –Вып. 2(21). – С.59-65.
- 212 Смертина, Е.Ю. Распространение и этиология маститов у коров при ассоциативном течении / Актуальные проблемы болезней органов размножения и молочной железы у животных. – Матер. междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 35-летию организации ВНИВИПФиТ Воронеж, 2005. – С. 194-197.
- 213 Смертина, Е.Ю. Экспериментальное обоснование и практическое применение физиотерапии при эндометритах и маститах, вызываемых условно-патогенной микрофлорой у коров. Автореф дис... док. вет. наук / Елена Юрьевна Смертина. – Новосибирск, 2007. – 49 с.
- 214 Соболев, М.А. Прогнозирование и профилактика послеродовых заболеваний у коров с использованием метода электропунктуры. Автореф. дис... канд. вет. наук / Максим Александрович Соболев. – Воронеж, 2000. – 20 с.
- 215 Соболев, М.А. Эффективность использования электропунктуры для профилактики послеродовых заболеваний у коров /М.А. Соболев //Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях: Материалы междунар. конф. //Воронеж, 2000. –Т.І. -С.216-218.
- 216 Созинов, В. А. Эффективность альгацина при эндометрите коров / В. А. Созинов, С. А. Ермолина, А. В. Ермолин // Ветеринария. – 2004. – №6. – С. 40-41.

- 217 Стекольников, А.А. Обмен веществ и его коррекция в воспроизводстве крупного рогатого скота / А.А. Стекольников, К.В. Племяшов, // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. Материалы Междунар. науч.практ. конф. посвящ. 100-летию со дня рождения проф. В.А. Акатова. – Воронеж, 2009. – с.22-28.
- 218 Стрельцов, И.М. Опыт применения лазера для лечения животных / И.М. Стрельцов, Н.А. Мамонов, С.Н. Ершов, В.И. Юрьев, А.И. Магомедов, В.П. Жирохов //Ветеринария, 2001.- № 2. - С. 33-35.
- 219 Тарадайкин, Н.П. Эффективность акупунктуры при задержании последа у коров / Н.П. Тарадайкин, Т.Е. Тарадайкин и др. // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 469-472.
- 220 Томитова, Е.А. Морфофункциональная характеристика половой системы продуктивных животных при различных физиологических состояниях, под воздействием экзогенных половых гормонов и их влияние на оплодотворяемость коров. Автореф. дис...док. вет. наук/ Елизавета Алексеевна Томитова. – Улан – Удэ, 2011. – 38 с.
- 221 Топурия, Л.Ю. Влияние препарата природного происхождения на воспроизводительную способность и иммунный статус коров / Л.Ю. Топурия Г.М. Топурия // Вестник Алтайского ГАУ. – 2007. – №5. – С. 52-55.
- 222 Топурия, Г.М. Коррекция иммунного статуса и воспроизводительной способности у крупного рогатого скота в условиях экологического неблагополучия / Г.М. Топурия, Л.Ю. Топурия //Ветеринария Кубани. – 2011. - №1.
- 223 Турченко, А.Н. Этиология и лечение послеродового эндометрита коров /

- А.Н. Турченко // Ветеринария. – 2001. – №7. – С. 33-37.
- 224 Турченко, А. Н. К этиологии острого послеродового эндометрита у коров в Краснодарском крае / А.Н. Турченко, В.А. Антипов // Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2003. – С. 154-161.
- 225 Турченко, А.Н. Этиология профилактика и терапия акушерско-гинекологической патологии у коров на фермах промышленного типа / А.Н. Турченко, И.С. Коба // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.А. Акатова. – Воронеж, 2009. – С. 370-373.
- 226 Турченко, А.Н. Применение широко используемых в животноводстве пробиотических препаратов для профилактики острых послеродовых эндометритов у коров (на молочных комплексах) / А.Н. Турченко, И.С. Коба, Е.Н. Новиков, М.Б. Решетка, А.И. Петенко, Е.Л. Гэрпинченко // Ветеринария Кубани. – 2012. - №3. – С.23-26.
- 227 Удинцев, С. Н. Гематологические показатели крови отелившихся коров при применении гумитона / С. Н. Удинцев, Т. П. Жилияков, В. А. Копанев и др. // Ветеринария. – 2010. – №6. – С. 43-46.
- 228 Федорович, В.В. Влияние иммунологических факторов на возникновение послеродовых эндометритов у животных/ В.В. Федорович, А. М. Петров, М. А. Петров [и др.] // Международный вестник ветеринарии: Новые аспекты биотехнологии репродукции животных. – СПб. – 2008. – №3. – С. 42-45.
- 229 Фоменко, Р.Н. Эффективность гомеопатического препарата «Мастометрин» при послеродовом гнойно-катаральном эндометрите у коров. Автореф. дис. ... канд. вет. наук / Руслан Николаевич Фоменко. – Саратов, 2005. – 20 с.

- 230 Хилькевич, Н.М. Эффективность лечения задержания последа у коров/ Н.М. Хилькевич/ Вестник ветеринарии. – 2000. - №16(2) – С. 60-64.
- 231 Хуранов, А.М. Цитологическая дифференциальная диагностика состояния органов размножения у коров до и после оплодотворения. Автореф. дис... канд. вет. наук/ Алан Мухадинович Хуранов. - Москва, 2010 – 24 с.
- 232 Чупрын, С.В. Комплексная терапия коров при послеродовом эндометрите / С.В. Чупрын, В.И. Михалев // Ветеринария. – 2011. – №2. – С. 48-51.
- 233 Шабунин, С.В. Проблемы профилактики бесплодия у высокопродуктивного молочного скота / С.В. Шабунин, А.Г. Нежданов, Ю.Н. Алехин // Ветеринария. – 2011. – №2. – С. 3-9.
- 234 Шабунин, С.В. Системное решение проблемы сохранения воспроизводительной способности и продуктивного долголетия молочного скота / С.В. Шабунин, А.Г. Нежданов // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизводства животных. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж, 2012. – С. 10-20.
- 235 Шапошников, И.Т. Терапия эндометрита у коров ротационными препаратами // Ветеринарная патология. – 2011. – №3 (37). – С. 49-52.
- 236 Шапошников, И.Т. Фармако-токсикология композиционных антибактериальных препаратов и их эффективность при эндометритах у коров. Автореф. дис... док. биол. наук / Иван Тихонович Шапошников. – Саратов, 2014. – 42 с.
- 237 Шапошников, И.Т. Лечебно-профилактическая эффективность тетраметра при эндометрите у коров / С.М. Сулейманов, И.Т. Шапошников, А.А. Щербаков, П.А. Паршин, И.В. Цветнова // Ветеринарная патология. – 2011. – №1-2. – С. 72-76.

- 238 Шапошников, И.Т. Изучение лечебной эффективности диометра при послеродовом эндометрите у коров / И.Т. Шапошников, А.А. Щербаков, П.А. Паршин, И.В. Цветнова // Ветеринарная патология. – 2011. – №1-2. – С. 97-100.
- 239 Шелюгина, З.Г. Применение ферментных препаратов в гинекологии/ З.Г. Шелюгина. - Новосибирск, 2001. - С. 93-95.
- 240 Шибут, В.С. Профилактика и лечение патологии послеродового периода у коров / В.С. Шибут, Д.А. Котельникова // Пути повышения продуктивности, воспроизводительной способности, профилактики и лечения сельскохозяйственных животных. - Курск, 2001. – Ч.2. – С. 80–82.
- 241 Шириев, В.М. Гормональная терапия при дисфункции яичников у коров / В.М. Шириев, В.И. Лопарев, В.А. Титова// Ветеринария. - 2000. - № 10. - С. 34-36.
- 242 Шкуратова, И.А. Гинекологическая патология у коров в племенных хозяйствах с привязной и беспривязной технологией содержания / И.А. Шкуратова, М.В. Ряпосова // Ветеринария Кубани. – 2011. - №4. – С. 21-23.
- 243 Шкуратова, И.А. Коррекция нарушений обмена веществ и воспроизводительная функция коров / И.А. Шкуратова, М.В. Ряпосова, А.Н. Стуков // Ветеринария. – 2007. - №2. – С. 9 – 11.
- 244 Шкуратова, И.А. Влияние адаптированной витаминно-минеральной добавки на молочную продуктивность и воспроизводительную функцию коров / И.А. Шкуратова, А.И.Белоусов // Ветеринария Кубани. – 2009. - №6. – С. 56-59.
- 245 Шурманова, Е.И. Применение препаратов из плаценты при лечении акушерско-гинекологических заболеваний. Автореф. дис... к-та вет. наук/ Евгения Игоревна Шурманова. - Екатеринбург, 2006. – 21с.

- 246 Юсупов, С.Р. Влияние течения родов у первотелок на последующую репродуктивную функцию/ С.Р. Юсупов, М.А. Багманов// Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. – 2011. – Т. 205. – С. 245 – 248
- 247 Яцына, В.В. Состояние воспроизводительной функции у коров при скрытом эндометрите/ В.В. Яцына, Р.Г. Кузьмич// Матер. 2-ой междунар. науч. – практ. конф. - Горки, 2002.- С. 474-476.
- 248 Bass R.T. Effects of supplemental parenteral administration of vitamin E and selenium to Jersey and Holsteins during the no lactation period / R.T. Bass, W.S. Swercker // Am. J. Veter. Res. - 2000. - Vol.61.- № 9.- p. 1052-1056.
- 249 Hemingway, R.G. The influences of dietary intakes and supplementation with selenium and vitamin E on reproduction diseases and reproductive efficiency in cattle and sheep/ R.G. Hemingway // Veterinary Research Communications. – Dordrecht, 2003. – Vol.27, №2. – P. 159-174.
- 250 Jaskowski, J. M. Анализ причин снижения плодовитости и бесплодия у молочных коров (Польша) / J. M. Jaskowski, J. Olechnowicz, W. Novak// Several reasons for decreasing fertility in dairy cows. Med. Veter. – 2006. – Vol.62., №4. – P.385-389.
- 251 Schulz, J.B. Glutathione, oxidative stress and neurodegeneration / J.B. Schulz, J. Lindenau, J. Scyfried, J. Dichgans // Eur. J. Biochem. - 2000. - Vol. 267. - P.4904-4911.
- 252 Bar, D. Effects of common calving diseases on milk production in high yielding dairy cows / D. Bar, E. Ezra // Israel Journal of Veterinary Medicine. – 2005. – № 60. – P. 106-111.
- 253 Brzezinska-Blaszezyk, E. Regulation of migration / E. Brzezinska-Blaszezyk, A. Misiak-Tloczek//Poster Hig.Med.Dow. – 2007. – Vol.28. – №.61. – P. 423-399.
- 254 Bretzlaff, K.N. Incidence and treatments of postpartum reproductive problems in a dairy herd // Theriogenology, 2002. – P. 527-535.

- 255 Bytautien, E. Degranulation of uterine mast cell modifies contractility of isolated myometrium from pregnant women / E. Bytautiene, Y. Vedernikov, G. Saade, R. Romero, R. Garfield // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2004. – Vol. 191. – №5. – P. 1705-1710.
- 256 Corbail, L. B. Haemophilus somnus: bovine reproductive and respiratory disease // *Canadian Veterinary Journal.* – 2001. – P. 99-102.
- 257 De Silva, A. Interrelationships with estrous behavior and conceptions in dairy cattle // *J. Dairy Sci.* – 2004. – P. 2406-2409.
- 258 Drillich, M. Efficacy of a treatment of retained placenta in dairy cows with prostaglandin F2 alpha in addition to a local antibiotic treatment / M. Drillich, A. Schroder, B. Tenhagen, W. Heuwer / *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift.* – 2005. – №112. – P. 174-179.
- 259 Dohmen, M. J. Relationship between intra-uterine bacterial contamination, endotoxin levels and the development of endometritis in postpartum cows with dystocia or retained placenta / M. J. Dohmen, K. Joop, A. Sturk, P.E.J. Bols, A. C. M. Lohuis // *Theriogenology.* – 2000. – P. 1019-1032.
- 260 Echterkamp, J. E. Concurrent changes in, bovine plasma hormone levels prior to and during the first postpartum estrous cycle / J.E. Echterkamp, W. Hansel // *J. Anim. Sci.* – 2005. – P. 1362-1370.
- 261 Frey, R. Inverse relation between stimulus intensity and seizure duration: Implications ECT procedure / R. Frey, A. Helden, J. Scharfetter // *J. ECT* – 2001. – Vol. 17(2). – P. 102-108.
- 262 Henry, M. E. The effects of on brain glucose / M. E. Henry. M. E. Schmidt, J. A. Matochik // *J. ECT.* – 2001. – №7 (1). – P. 33-40.
- 263 Hindson, J.O. Retention of the fetal membranes in cattle // *Vet. Rec.* – 2001. – Vol. 98. №3. – P. 39-40.
- 264 Ishak, M. Effects of selenium, vitamins and rations fiber on placental retention, and performance of dairy cattle // *J. Dairy Sci.* – 2003. – P. 99-106.
- 265 Janowsli, T. Untersuchungen über Progesterofile bei Kühen mit puerperalen

- Endometritiden / T. Janowski, S. Zdunczyk, A. Chmielewski, E. Mwaanda // Tierarzti. Umsch. – 2004. – №7. – S. 399-402.
- 266 Kaker, M.L. Plasma hormone changes in cows during induced or spontaneous calvings and the early postpartum period / M.L. Kaker, R. D. Murray, H. Dobson // Veter. Rec. – 2004. – Vol. 115. – P. 378-382.
- 267 Krall, J.F. Sex Steroid Hormones regulate adrenergiccatecholamine Proc. / J.F. Krall, M.L. Tuck, S.G. Korcuman. – 2007. – P. 710-714.
- 268 Laben, R. Factors affecting, milk yield and reproductive performance // J. Dairy Sci. – 2004. – P. 1004-1015.
- 269 LeBlanc, S. Defining and diagnosing postpartum clinical endometritis and its impact on reproductive performance in dairy cows / S.LeBlanc, T.Duffield, K. Leslie // J. Dairy Sci. – 2002. – Vol. 85. – P. 2223-2236.
- 270 Lomba, F. Aspects du syndrome du part dausinggrandesexploitations bovines. I. Frequenceet repercussions / F. Lomba, G. Chauvaux, K. Menial et al. // Ann. med. vet. – 2000. – №8. – P. 577-587.
- 271 Martin, J.M. Effects of retained fetal membranes an milk yiebu and reproductive performance / J.M. Martin, C.J.Wilcox, J.Morja, E.W. Klebanow // J. Pairy Sci. – 2004. – Vol. 69.№24. – P. 1166-1168.
- 272 Maule-Walker, F. M. Prostaglandins and lactation / F. M. Maule-Walker, M. Peaker // Acta. vet. scand. – 2001. – P. 299-310.
- 273 Meglua, G.A. Nutrinol and Immune Response in PeriparturientDary Cows. Doctoral thesis // Swedish University Agric. Sci., Uppsala/ – 2004. – P. 25-27.
- 274 Metcalfe, D.D. Mast cell and mastocytosis // Blood, 2008. – Vol. 112, №4. – P. 946-956.
- 275 Munro, C. Monitoring preservice reproductive status in dairy cows // Veter. Rec. – 2004. – P. 77-81.
- 276 Rauluszkiewicz, S. Wplywdos wiadc zalnejk wasicyno kresrujowy I motorikemacy u krow, zesz. Nauk. AR / S. Rauluszkiewicz, J. Dijneka // Wete-ynaria. – 2001. – Wloclaw 75.–P. 117-123.

- 277 Risco, C.A. Comparison of ceftiofur hydrochloride and estradiol cypionate for metritis prevention and reproductive performance in dairy cow affected with retained fetal membranes / C.A.Risco, J. Hernandez // *Theriogenology*/ – 2003. –P. 47-58.
- 278 Sheldon, I. M. Postpartum uterine health in cattle / I.M.Sheldon, H.Dobson, I.M. Sheldon // *Animal Reproduction Science*. – 2004. – P. 82-83 p.
- 279 Sheldon, I. M. Association between postpartum pyrexia and uterine bacterial infection in dairy cattle / I. M. Sheldon, A. N. Rycroft, C. Zhou // *Vet. Rec.* – 2004. – P. 289–293
- 280 Steffan, J. Les metrites en élevage bovin laitier, quels facteurs influencent leur fréquence // *Rec. Med. Veter.* – 2006. – Vol. 163. – P. 183-188.
- 281 Stemmler, K. H. Der Einfluss der Milchleistung auf die Reproduktionsergebnisse / K. H. Stemmler, S. Bach // *Mh. Veter. – Med.* – 2003. – P. 465-471.

СПИСОК ИЛЛЮСТРИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА

Список таблиц:

1. Распространение болезней родов и послеродовых у коров, %
2. Показатели воспроизводительной функции коров
3. Показатели продуктивности и воспроизводства коров
4. Биохимические показатели крови у коров после родов
5. Содержание глюкозы и витаминов в крови у коров после родов
6. Содержание белка и белковых фракций в крови у коров после родов
7. Морфологические показатели крови в крови у коров после родов
8. Лейкоцитарная формула, отн. %
9. Эффективность лечения эндометрита у коров
10. Уровень воспроизводительной функции коров после лечения
11. Схема лечения коров в опыте
12. Эффективность лечения эндометрита у коров
13. Уровень воспроизводительной функции коров после лечения
14. Биохимические показатели крови коров в опыте
15. Изменение содержания глюкозы и витаминов в крови коров в опыте
16. Содержание белка и белковых фракций в крови коров в опыте
17. Морфологические показатели крови коров в опыте
18. Содержание половых гормонов в крови коров в опыте
19. Результаты широкого производственного испытания способа лечения эндометрита у коров

Список рисунков:

1. Схема экспериментальных исследований
2. Точки акупунктуры (вид сбоку)
3. Точки акупунктуры (вид сзади)

4. Распространение послеродового эндометрита у коров ОАО «Вурнарский мясокомбинат», %
5. Оплодотворяемость коров в ОАО «Вурнарский мясокомбинат», %
6. Выход телят на 100 коров, %
7. Содержание аланин- и аспаратаминотрансфераз в сыворотке крови коров, Е/л
8. Содержание каротина и витамина Е в крови коров, мг/%
9. Содержание витамина А в крови коров, мкг/%
10. Содержание общего белка в крови коров, г/л
11. Содержание глобулиновых фракций в крови коров, г/л
12. Содержание эритроцитов в крови у коров, $\times 10^{12}/\text{л}$
13. Содержание лейкоцитов в крови у коров, $\times 10^9/\text{л}$
14. Содержание гемоглобина в крови у коров, г/л
15. Лейкограмма у клинически здоровых коров, %
16. Лейкограмма у больных эндометритом коров, %
17. Наступление первой течки и половой охоты после родов, дней
18. Оплодотворяемость коров после родов, %
19. Некоторые показатели эффективности лечения эндометрита у коров
20. Оплодотворяемость коров после родов, %
21. Содержание общего кальция в крови у коров в опыте, ммоль/л
22. Содержание неорганического фосфора в крови у коров в опыте, ммоль/л
23. Содержание общего белка у коров в опыте, г/л
24. Содержание эритроцитов в крови коров в опыте, $\times 10^{12}/\text{л}$
25. Содержание лейкоцитов в крови коров в опыте, $\times 10^9/\text{л}$
26. Содержание прогестерона у коров в опыте, нМ/л
27. Содержание эстрадиола E_2 у коров в опыте, пг/мл

ПРИЛОЖЕНИЯ