

Эпизоотологические аспекты эндометритов крупного рогатого скота, оптимизация системы лечебно-профилактических мероприятий с использованием пробиотиков

Год:

2008

Автор:

Марцинковская, Инна Валерьевна

Ученая степень:

кандидат ветеринарных наук

Место защиты диссертации:

Санкт-Петербург

Код специальности ВАК:

16.00.03

Специальность:

Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Количество страниц:

162

Оглавление:

ВВЕДЕНИЕ.

Т. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1. Этиология эндометритов крупного рогатого скота.

1.2. Эпизоотологические особенности послеродовых эндометритов

I 1 !; ; i ' крупного рогатого скота.

1.3. Лечебно-профилактические мероприятия при эндометритах крупного рогатого скота.

1.4. Пробиотические препараты.

1.4.1. Общая характеристика, классификация, требования к пробиотикам. 26

1.4.2. Механизм действия пробиотиков.

1.5. Применение пробиотиков в ветеринарии и медицине.

1.5.1. Перспективность использования пробиотиков для терапии и профилактики эндометритов крупного рогатого скота.

П. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

2.1. Материалы и методы исследований.

2.2. Технологический цикл выращивания крупного рогатого скота в специализированных хозяйствах Ленинградской области.

2.3. Результаты изучения эпизоотологических данных по послеродовым патологиям крупного рогатого скота в ЗАО ПЗ «Гражданский» и ЗАО «Предпортовый».

2.4. Результаты изучения клинических проявлений эндометритов у коров.

2.5. Результаты изучения микрофлоры полового тракта коров.

2.6. Чувствительность к антимикробным препаратам культур, выделенных от коров.

2.7. Результаты определения гомеостаза коров, больных послеродовым эндометритом.

2.8. Характеристика пробиотиков.

2.8.1. Изучение культурально-морфологических признаков штаммов пробионтов, входящих в состав пробиотиков.;

2.8.2. Антагонистические свойства пробиотиков.

2.8.2.1. Антагонистические свойства пробиотиков по отношению к типовым штаммам представителей патогенной и условно-патогенной микрофлоры.

2.8.2.2. Антагонистическая активность пробиотиков по отношению к патогенной и условно-патогенной микрофлоре, выделенной при послеродовом эндометрите крупного рогатого скота.

2.8.3. Определение чувствительности пробиотиков к антибиотикам.

2.8.4. Определение количества жизнеспособных клеток и значения рН в пробиотиках при хранении.

2.9. Производственные испытания по применению пробиотиков для профилактики и лечения эндометритов крупного рогатого скота.

2.9.1. Отработка доз и схем применения пробиотиков в лабораторно-производственных опытах.

2.9.2. Результаты использования пробиотических препаратов для профилактики эндометритов крупного рогатого скота.

2.9.3. Результаты изучения клинических проявлений при терапии послеродовых эндометритов с использованием пробиотиков.

2.9.4. Результаты изучения микробной обсемененности матки коров при терапии послеродовых эндометритов с использованием пробиотиков.

2.9.5. Результаты изучения иммунологических показателей крови коров при применении пробиотиков.

2.10. Оптимизация системы лечебно-профилактических мероприятий при эндометритах коров с использованием пробиотиков.

2.11. Расчет экономической эффективности использования пробиотиков для лечения и профилактики эндометритов у коров.

III. ОБСУЖДЕНИЕ.

IV. ВЫВОДЫ.

V. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

Введение:

Актуальность проблемы. Ветеринарная наука и практика неизменно уделяют большое внимание проблемам бесплодия и лечения акушерско-гинекологических заболеваний.

Среди главных причин, сдерживающих рост продуктивности скота и вызывающих бесплодие коров, в последнее время все большее место отводится массовым послеродовым патологиям (Гавриш В.Г., 1997, Петляковский А.В., 2003, Гаврилов Б.В., 2005). Наиболее часто воспалительным процессом поражается эндометрий. Послеродовыми эндометритами переболевает от 12 до 60% отелившихся коров (Жаров А.В., Гончаров В.П., 1995). Ежегодно на молочных комплексах страны по причине эндометритов преждевременно выбраковывают до 27-30% коров, не пригодных для дальнейшего воспроизводства стада (Никоноров П.Н., 1987, Баранов В.И., Леонов К.В., 2002).

Главным этиологическим фактором в возникновении и развитии эндометритов считают условно-патогенную и патогенную микрофлору, которая попадает в половые пути самок гематогенным и лимфогенным путями, а также из внешней среды до отела, во время отела и сразу же после его завершения (Зюбин И.Н., 1991, Батманов М.А., 1998, Турченко А.Н., Лимаренко А.А., 1999, Попов Ю.Г., 2002, Hatipoglu

Ф., Ortatatly M., 2002, Старчак Н.В., 2005). Именно поэтому развитие традиционной терапии эндометритов осуществляется преимущественно на основе антимикробных средств. Однако применение химиотерапевтических средств сопряжено с целым рядом негативных сторон, и в частности, с высокой стоимостью, недостаточной лечебной эффективностью, снижением качества и количества животноводческой продукции, ингибирующим влиянием на факторы локальной и общей резистентности макроорганизма, отрицательным влиянием на морфофункциональное состояние эндометрия. Также заметна отрицательная роль антибактериальных препаратов в селекции высокорезистентных штаммов патогенных и условно-патогенных микроорганизмов (Винников В.В., 1999, Иванов А.В., Сергейчев А.И., 2003, Гордеева И.В., 2005).

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

В последние годы появились исследования по применению пробиотических препаратов для лечения и профилактики эндометритов (Варганов А.И., Филатов А.В., 1995, Бенедиктов И.И., Сысоев Д.А., 1997, Баженов Н.И., 2001, Губанов Д.В., 2001, Кузин А.И., Борисова Г.В., 2002, Акимочкин А.И., 2003, Грязнева Т.Н., 2005). Эти препараты отличает эффективность, низкая стоимость, экологическая безопасность.

Цель исследований — изучить эпизоотологические аспекты и этиологию послеродовых эндометритов коров в хозяйствах Ленинградской области, а также повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий при данной патологии путем применения экологически безвредных методов комплексной терапии с использованием пробиотиков.

Задачи исследований:

- Изучить эпизоотологические аспекты и этиологию гинекологических заболеваний крупного рогатого скота в хозяйствах Ленинградской области.

- Установить качественный состав микрофлоры матки у коров при нормальном течении послеродового периода и при остром эндометрите.

- Определить антагонистическую активность пробиотических штаммов по отношению к штаммам возбудителей эндометрита крупного рогатого скота, выделенным от больных животных.

Изучить терапевтическую и экономическую эффективность мероприятий с применением пробиотиков при лечении острых послеродовых эндометритов и оценить влияние пробиотиков на иммунологический статус животных.

- Разработать и предложить в практику ветеринарной медицины схемы лечения и профилактики эндометритов у коров с использованием пробиотических препаратов.

Научная новизна

Изучены эпизоотологические аспекты и этиология гинекологических патологий у коров в современных хозяйственно-экономических условиях. Впервые оценена чувствительность патогенных и условно-

патогенных микроорганизмов, выделенных от больных эндометритом животных, к действию пробиотиков методом двухслойного агара. Разработан и научно обоснован способ профилактики и лечения эндометритов, вызываемых условно-патогенной микрофлорой, основанный на применении двух пробиотических препаратов «Мультибактерина ветеринарного» и «Закваски бактериальной Авена». Установлено, что использование пробиотиков по разработанным нами схемам снижает микробную обсемененность матки, оказывает положительное влияние на иммунологические показатели животных, обеспечивает высокую эффективность профилактических и лечебных мероприятий.

Практическое значение работы

Разработаны и предложены ветеринарной практике схемы применения пробиотических препаратов для профилактики и терапии эндометритов, вызываемых условно-патогенной микрофлорой. Методика их практического применения включена в рекомендации «Применение пробиотических препаратов для лечения и профилактики эндометритов у коров, обусловленных условно-патогенной микрофлорой» (одобрены Методическим советом ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская Государственная академия ветеринарной медицины», протокол №2 от 5 марта 2007).

Основные положения, выносимые на защиту:

- данные по распространению и эпизоотологическим аспектам послеродовых патологий у крупного рогатого скота в хозяйствах СевероЗападного региона,
- результаты бактериологических исследований маточного экссудата от коров с нормальным течением послеродового периода и от коров с острым послеродовым эндометритом,
- материалы по определению антагонистической активности пробиотиков против возбудителей эндометрита крупного рогатого скота,
- рациональные схемы профилактики и терапии послеродовых эндометритов у коров с применением пробиотических препаратов, лечебно-профилактическая эффективность «Мультибактерина ветеринарного» и «Закваски бактериальной Авена» при послеродовых осложнениях и влияние пробиотических препаратов на иммунологические показатели крови коров,
- экономическая эффективность «Мультибактерина ветеринарного» и «Закваски бактериальной Авена» при профилактике и лечении острых послеродовых эндометритов.

Апробация работы. Материалы исследований доложены и обсуждены на Международном научно-практическом конгрессе «Актуальные проблемы ветеринарной медицины» (Санкт-Петербург, 29-30 августа 2005), Международной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ (Санкт-Петербург, 24 января 2006), 8-ом Международном Славяно-Балтийском научном форуме «Санкт-Петербург - Гастро-2006», (Санкт-Петербург, 19 мая 2006), Международном конгрессе «Пробиотики, пребиотики, синбиотики и функциональные

продукты питания. Фундаментальные и клинические аспекты» (Санкт-Петербург, 15-16 мая 2007).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 17 научных работ.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 143 страницах и включает: введение, обзор литературы, материалы и методы, собственные исследования, обсуждение результатов собственных исследований, выводы, практические предложения, список литературы и

Заключение:

IV. ВЫВОДЫ

1. Основным этиологическим фактором в развитии послеродовых эндометритов КРС в хозяйствах Ленинградской области является энтеропатогенная кишечная палочка (53,85-73,33%) в виде монокультуры и в составе микробных ассоциаций, реже встречаются гноеродные стрептококки (23-26,66%), энтерококки (7,7%) и протей (6,66-15,4%). Из микробных ассоциаций наиболее часто наблюдалось сочетание кишечной палочки со стрептококками (7,7-26,6%). При нормальном течении послеродового периода матка коров нестерильна, но в ней содержатся непатогенные микроорганизмы: *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*.

2. Штаммы лактобацилл, входящие в состав «Мультибактерина ветеринарного» и энтерококки, входящие в состав Закваски бактериальной «Авена», обладают выраженной антагонистической активностью *in vitro* по отношению к типовым штаммам кишечной палочки, синегнойной палочки, протей, стрептококков групп А, В, С, G, а также к культурам кишечной палочки, протей и гноеродного стрептококка, выделенным в условиях животноводческих хозяйств Ленинградской области.

3. Установлена высокая эффективность применения пробиотиков при лечении острых послеродовых эндометритов: при использовании «Мультибактерина ветеринарного» и Закваски бактериальной «Авена» выздоровело 80-100% животных.

4. Применение «Мультибактерина ветеринарного» коровам, больным послеродовым эндометритом (начиная с первого дня болезни, ежедневно, один раз в день, в дозе 100 мл препарата с концентрацией 109 КОЕ/мл на голову в сутки, в течение 5 дней) приводит к полному клиническому выздоровлению животных, сокращению срока инволюции половых органов на 11-12 дней ($P < 0,001$), уменьшению длительности сервис-периода на 44-47 дней ($P < 0,001$), снижению индекса осеменения на 1-1,5.

5. Применение Закваски бактериальной «Авена» коровам, больным послеродовым эндометритом (начиная с первого дня болезни, ежедневно, один раз в день, в дозе 100 мл препарата с концентрацией 108 КОЕ/мл на голову в сутки, в течение 5 дней) приводит к полному клиническому выздоровлению животных, сокращению срока инволюции половых органов на 9-11 дней ($P < 0,001$), уменьшению длительности сервис-периода на 41-50 дней ($P < 0,001$), снижению индекса осеменения на 1-1,4.

6. Комплекс мероприятий по лечению и профилактике эндометритов с применением «Мультибактерина ветеринарного» и Закваски бактериальной «Авена» эффективнее традиционных методов лечения, применяемых в ЗАО ПЗ «Гражданский» и ЗАО «Предпортовый».

7. При использовании пробиотиков для лечения послеродового эндометрита крупного рогатого скота отмечено повышение и стимуляция таких показателей иммунитета, как содержание иммуноглобулинов классов А, М, G1, G2 и содержание циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови у коров.

8. Экономическая эффективность применения «Мультибактерина ветеринарного» составила 4,3 рубля на рубль затрат. Экономический эффект от применения Закваски бактериальной «Авена» составил 5,9-6 рублей на рубль затрат.

V. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Модифицирован метод двухслойного агара для определения антагонистической активности лактобацилл и энтерококков.

2. Разработана методика определения бактерицидной концентрации микробов-пробионтов.

3. Разработаны и предложены схемы применения пробиотических препаратов «Мультибактерин ветеринарный» и Закваска бактериальная «Авена» для лечения и профилактики эндометритов в животноводческих хозяйствах.

4. «Мультибактерин ветеринарный» и Закваска бактериальная «Авена» введены в систему лечебно-профилактических мероприятий при послеродовых патологиях в ЗАО «Предпортовый» с лечебной и профилактической целью.

5. Материалы диссертации могут быть использованы в учебном процессе в высших учебных заведениях.