

На правах рукописи

Баканова Ксения Алексеевна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ТЕРАПИИ
ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ШЕЙКЕ МАТКИ У КОРОВ
МЕТОДОМ АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

06.02.06 – ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени

кандидата ветеринарных наук

Саратов–2019

Работа выполнена в Федеральном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет».

Научный руководитель: Кочарян Валентина Даниловна
кандидат биологических наук, доцент

Официальные оппоненты:

Федотов Сергей Васильевич,
доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВО «Московская государственная
академия ветеринарной медицины и
биотехнологии- МВА им. К.И. Скрябина»,
профессор кафедры диагностики болезней,
терапии, акушерства и репродукции животных

Коба Игорь Сергеевич,
доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»,
заведующий кафедрой терапии и фармакологии

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Защита диссертации состоится «7» ноября 2019 г. в «13-00» часов на заседании диссертационного совета Д 220.061.01 на базе Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И.Вавилова» по адресу: 410005, г. Саратов, ул. Соколовая, 335, учебный корпус №3, зал заседаний диссертационного совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» и на сайте www.sgau.ru

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

Автореферат разослан « » _____ 2019 года

Ученый секретарь
диссертационного совета

Егунова Алла Владимировна

1. ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. На сегодняшний день нет более важной проблемы для России, чем обеспечение населения страны качественной животноводческой продукцией собственного производства, в связи с этим особенное место отводится молочному скотоводству. Материалы, опубликованные в научной печати Е.П.Агринской, Н.В. Родиным, S. Arlt, W. Padberg, M. Drillich, W. Heuwieser, V. Toder, L. Nebel, N. Gleicher свидетельствуют о том, что заболевания матки после родов не имеют тенденцию к снижению, несмотря на достигнутые успехи в диагностике, профилактике и лечении высокопродуктивных молочных коров. По данным опубликованным Неждановым А.Г., на 3-5 день после родов происходит спад общей резистентности организма. В этот период повреждённые слизистые оболочки шейки матки наиболее уязвимы для развития воспалительных процессов.

Степень разработанности темы. В нозологической структуре патологий органов размножения цервицит занимает особое место, который наблюдается у 45,2% первотелок и у 32% коров 2-3 отёла, что связано с трудными и патологическими родами. В настоящее время В.С. Авдеенко, Н.Ю. Ляшенко, стали рассматривать воспалительные заболевания в шейке матки и рогах матки, как клинико-морфологический синдром, частота которого среди гинекологических больных высокопродуктивных животных составляет 3,0...14,0%. Подавляющее большинство цервицитов, имеющих бактериальное происхождение, в 80,0 % случаев вызываются определенными видами бактерий – *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus disagalactiae*, *Streptococcus uberis*, *Staphylococcus aureus*. Повсеместно на территории России для этиотропного лечения цервицитов и эндометритов наиболее часто применяют препараты на основе антибиотиков: пенициллин, стрептомицин, неомицин, эритромицин и другие препараты, различных классов и рядов. Однако, эффективность многих из них недостаточно высока, а в некоторых случаях, по данным С.В. Шабунина, сомнительна. Современный уровень развития молочного скотоводства, требует разработки методов дифференциальной диагностики, обоснования диагноза и лечения высокопродуктивных животных, больных цервицитом, что может обеспечить рост эффективности молочного скотоводства.

Цель и задачи исследования. Выявление особенностей проявления и распространения воспалительных заболеваний половых органов у высокопродуктивных коров, разработка технологии создания биоконтейнера для адресной доставки лекарственного средства при цервиците и обоснование терапевтической и экономической его эффективности.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- установление причины и степени распространения, а также структуры воспалительных заболеваний половых органов у высокопродуктивных коров;
- усовершенствование методов диагностики цервицита, основанного на особенностях его клинического проявления с учетом данных цитологических изменений в цервикальном канале;
- определение клинических, морфологических и биохимических показателей крови и состояния иммунного статуса организма высокопродуктивных коров при воспалении шейки матки;

- изучение видового состава микрофлоры образцов содержимого цервикального канала шейки матки у больных коров цервицитом различного генеза;

- разработка технологии создания биологического контейнера, для введения в цервикальный канал, и проведение его доклинического исследования на лабораторных и продуктивных животных;

- установление клинической, терапевтической и экономической эффективности применения контейнеров, заполненного препаратами биологического происхождения, и обоснование общих принципов адресной доставки лекарственных средств при воспалительном процессе в шейке матки.

Объект исследований. Высокопродуктивные коровы, больные цервицитом различного генеза.

Предмет исследования. Цервицит у высокопродуктивных коров, методы дифференциальной диагностики, обосновывающие диагноз, биологический контейнер, заполненный суспензиями фетоплацентарного комплекса, терапевтическая и экономическая эффективность.

Научная новизна. Установлено, что симптоматическая форма бесплодия наиболее распространена в хозяйствах Волгоградской области и составляла до 41% от всех форм бесплодия у коров. Цервицит различного генеза проявляется более чем в 17,5% от всех акушерско-гинекологических патологий у высокопродуктивных коров. Развитию цервицита у высокопродуктивных коров способствует травматизация половых органов, где 70,4% травматизации выпадает на долю патологического течения родового процесса. Впервые проведён сравнительный анализ диагностической ценности клинического, цитоскопического и морфологического методов выявления цервицита у коров. На основании различных клинических, лабораторных и инструментальных данных, показана недостаточная эффективность и фрагментарность современных методов терапии цервицита вне детекции патогенетического воспалительного процесса. Доказана высокая информативность цитометрии аспиратов из цервикального канала матки для диагностики цервицита, сопоставимая с диагностическими возможностями микробиологического и патоморфологического исследования слизистой оболочки цервикального канала. Впервые проведено комплексное исследование микробного фона канала шейки матки и матки при различных формах цервицита, обоснована их экспрессия в зависимости от характера микробных колоний. Разработана технология создания биологического контейнера для адресной доставки лекарственных средств, при воспалительных заболеваниях половых органов, в частности шейки матки. Доказано, что применение биологического контейнера у высокопродуктивных коров при цервиците, клинически и терапевтически эффективно у 80,0 % животных.

Теоретическая и практическая значимость работы. Разработан метод дифференциальной диагностики, обосновывающий диагноз цервицит. Разработана, обоснована и внедрена система мероприятий, направленная на укрепление и сохранения воспроизводительного потенциала у коров. Выделены и определены в цервикальном содержимом животных, при воспалении шейки матки, *E. coli*, *Staph. aureus*, *C. albicans*, *P. mirabilis*, *S. faecalis*, *P. aeruginosa*, *K. cryocrescens*, *Candida*. У выделенных культур отмечали гемолитические свойства (43–54 %) и положительную реакцию плазмокоагуляции (33–45 %). Кроме того, доказана

высокая вероятность рецидива ранних репродуктивных потерь в отсутствие полноценной восстановительной терапии больных коров с цервицитом. Клинически обоснован рациональный способ лечения коров с применением биологического контейнера для адресной доставки лекарственных средств, при воспалительных заболеваниях половых органов, направленный на восстановление гомеостаза, и защиту репродуктивного здоровья. Дана оценка терапевтической и экономической эффективности применения биоконтейнера при цервиците и его переносимости больными животными, без наложения ограничений на реализацию молока в ходе терапии.

Методология и методы исследования. Экспериментальные и клинические исследования выполнены с использованием традиционной методологии планирования опытов формированием по принципу аналогов подопытных и контрольных групп высокопродуктивных коров с симптоматическим бесплодием, обусловленным цервицитом. Исследование крови (гематологический и биохимический анализ), цервикального содержимого (цитологическое, микологическое и бактериальное) проводили на современных анализаторах. При обработке экспериментальных и клинических данных использовали методы статистической обработки при помощи современных технических средств.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные положения, сформулированные в диссертации, отвечают целям и задачам работы. Результаты проведенных исследований доложены, обсуждены и одобрены на ежегодных международных научно-практических конференциях Волгоградского ГАУ (г. Волгоград, 2013-2018 гг.). Материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, «Инновационное развитие АПК в России (посвященной 140-летию Г.К. Мейстера.)» (Волгоград, 2013); международная научно-практическая конференция «Научные основы стратегии развития АПК и сельских территорий в условиях ВТО (70-летию ВолГАУ посвящается)» (Волгоград, 2014); международная научно-практическая конференция «Аграрная наука: поиск, проблемы, решения», посвященная 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора В. М. Куликова, 8-10 декабря 2015 года; международная научно-практическая конференция «Стратегические ориентиры инновационного развития АПК в современных экономических условиях», 27-29 января 2016 года; X международная научно-практическая конференция молодых исследователей «Наука и молодежь: новые идеи и решения», 15-17 марта 2016 года; национальная конференция «Инновационные технологии и ветеринарная защита при интенсивном производстве продукции животноводства». 18-20 мая 2016 г. г. Волгоград, ВолГАУ; XXI региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области, 8-11 ноября 2016 г. ВолГАУ, Волгоград; XXII региональной конференции молодых исследователей Волгоградской области 21-24 ноября 2017 г., ВолГАУ, Волгоград.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 22 работы, 4 из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Получено два патента РФ по теме диссертации. Общий объем публикаций составляет 3,5 печ. л., 2,5 печ.л. принадлежит лично соискателю.

Объем и структура диссертации. Диссертационное исследование изложено на 160 страницах стандартного компьютерного текста; включает в себя введение,

анализ литературы и обоснование выбранного направления исследований, результаты исследований, заключение, рекомендации производству, список литературы. Работа содержит 46 таблиц, 20 рисунков. Список литературы включает в себя 206 источников, из них 40 на иностранных языках.

Положения, выносимые на защиту:

- симптоматическая форма бесплодия наиболее распространена в хозяйствах Волгоградской области и составляла до 41% от всех форм бесплодия у коров. Цервицит различного генеза проявляется более чем в 17,5% от всех акушерско-гинекологических патологий у высокопродуктивных коров. Развитию цервицита у высокопродуктивных коров способствует травматизация половых органов, где 70,4% травматизации выпадает на долю патологического течения родового процесса;

- высокая информативность цитометрии аспириатов из цервикального канала матки для диагностики цервицита, сопоставимая с диагностическими возможностями патоморфологического исследования слизистой оболочки цервикального канала;

- технология создания биологического контейнера для адресной доставки лекарственных средств, при воспалительных заболеваниях половых органов, в частности шейки матки, терапевтическая и экономическая эффективность применения биоконтейнера при цервиците и его переносимости больными животными, без наложения ограничений на реализацию молока в ходе терапии;

- применение биологического контейнера у высокопродуктивных коров при заболевании цервицитом, клинически и терапевтически эффективно у 80,0 % животных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнена в период 2014–2018 гг. на кафедре «Акушерство и терапия» факультета биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», а также в ООО СП «Донское» Калачевского района и АО «Имени Кирова» Старополтавского района Волгоградской области. Объектом исследования являются коровы в возрасте 3-5 лет, живой массой 500-700 кг с диагнозом симптоматическое бесплодие, у которых не восстановилась половая цикличность свыше 44-61 дней после родов и многократно безрезультатно осеменявшиеся. Состояние половых органов коров определяли клиническими методами, которые делятся на наружные, вагинальные и ректальные исследования. При наружном исследовании животных устанавливали состояние вульвы, наличие или отсутствие выделений из половых органов, их цвет, запах и консистенцию. Вагинальное исследование проводили при помощи влагалищного зеркала. При этом учитывали состояние слизистой оболочки влагалища и влагалищной части шейки матки, их целостность, положение шейки матки и степень раскрытия ее канала, а также характер и объем маточных выделений. Ректальным исследованием устанавливали консистенцию и диаметр шейки матки, величину, форму матки и рогов, наличие в них содержимого, тонус маточной стенки, а также определяли величину яичников и наличие в них кист, фолликулов или желтых тел. Кровь для исследований брали утром до кормления яремной вены на 7, 14, 21-й день лечения. Гематологические исследования проводили по общепринятым методикам, путем центрифугирования стабилизированной гепарином крови при 3000 об/мин в течение 30 минут, на

биохимическом анализаторе BC-2800Vet (Mindray). Для гистологических исследований слизистой оболочки влагалища, шейки матки и эндометрия при различных патологических состояниях матки и яичников у коров использовали пробы слизистой оболочки шейки матки и влагалища, полученные биотомом. Материал матки, шейки матки и влагалища коров был получен при убое животных. Гистологический материал фиксировали в 4%-ном забуференном растворе формальдегида, затем заключали в парафин. Для цитологических исследований отбирали пробы вагинальной и цервикальной слизи при помощи ложки Панкова при нормальном течении послеродового периода и при его патологии. Из проб готовили мазки, которые высушивали на воздухе в течение 10...15 минут, затем фиксировали 96° этиловым спиртом, окрашивали гематоксилином и эозином и по Романовского-Гимзе. В качестве исходного материала для микробиологических исследований служили пробы содержимого шейки матки от 155 коров, в том числе 80 проб от клинически здоровых новотельных коров, 75 проб от коров, больных цервицитом. Пробы брали стерильными ватными тампонами и помещали в стерильные пробирки с физиологическим раствором. Для определения видового состава микрофлоры, выделенной из половых органов коров, нами было исследовано 155 проб маточных выделений от больных и здоровых животных. Взятие проб проводили по методике Н. Н. Михайлова, М. А. Лучко и З. С. Коновой (1967). Из взятых проб делали посева на МПБ, МПА, МПА с 5% дефибринированной крови барана, МПА с 7,5% натрия хлорида, МПА с 1% глюкозой, среду Эндо, среду Сабуро, цветные среды Гиса. Видовую принадлежность бактерии устанавливали, руководствуясь «Определителем бактерий» Берги (1980) и рекомендациями Н. Н. Михайлова (1983), В. М. Карташовой с соавт. (1988), а грибов - «Определителем патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов» (1979), а также «Атласом грибов патогенных для сельскохозяйственных животных и птиц» (1953). В основу диссертации положены материалы результатов исследований, проведённых на 64 белых беспородных половозрелых мышах обоего пола массой 18...20 г и 80 белых крысах линии Вистар массой 180...200 г. Экспериментальная оценка биоконтейнера с препаратом, предусматривала изучение его физико-химических свойств, стабильности, срока годности и основных фармако-токсических свойств. При изучении физико-химических свойств биоконтейнера определяли его цвет, запах, консистенцию (органолептический). Определение стабильности проводили по изменению внешнего вида, физико-химических свойств. Определение срока годности и старение биоконтейнера проводили в соответствии с Временной инструкцией по проведению работ с целью определения срока годности лекарственных средств на основе метода «ускоренного старения» при повышенной температуре (№ 42-2-82 Минздрава СССР, 1983г.), а также по показателям качества биоконтейнера по истечении 1,3,6 и 12 месяцев хранения. Изучение острой токсичности биоконтейнера проводили общепринятыми методами (Елизарова О.Н., 1971; Саноцкий Н. В., 1970).

Биологический контейнер получали путём соединения двух частей: резервуара и содержимого. Резервуар получали методом погружения («макания») штифтов в желатин-глицериновую массу, которая застывает на них тонкой оболочкой. Оболочку снимали, формовали (закрепляли форму сушкой), а затем заполняли наполнителем. Наружный диаметр трубочек от 3 до 7 см, внутренний

диаметр от 2 до 5 см, длина $7-10 \pm 1,5$ см, объёмом от 10 до 15 мл. Сырьем для изготовления лечебных препаратов служили эмбрионально-плацентарные органы и ткани, а также пуповинная кровь, полученные в результате родов от коров. Гомогенные суспензии фетоплацентарного комплекса были изготовлены путём фракционирования из жидкостей фетоплацентарного комплекса: эмбрионально-плацентарные жидкости и ткани, пуповинная кровь. Рабочие гомогенные суспензии получали путем смешивания 1:3 фракцию пуповинной крови без эритроцитов с амниотической фракцией. Полученные суспензии подвергали кварцеванию в бактериологическом боксе, а затем ими заполняли желатиновый. Испытуемый биологически активный плацентарный препарат представляет собой 30 % суспензию, состоящую из стволовых клеток и фетоплацентарных ферментов. Наличие стволовых клеток в амниотической жидкости и пуповинной крови определяли по количеству ядродержащих клеток, окрашивая препарат мазок по Романовскому-Гизме. Ферменты лизоцим, комплемент и пропердин определяли в амниотической жидкости и пуповинной крови - по методу Дорофейчука (1969г.). Безвредность биоконтейнера с биологически активными суспензиями изучали путём установления его раздражающего действия на слизистую глаз, эмбриотоксичности, а также токсичности при внутримышечном и подкожном введении. Влияние биологически активного препарата на организм животного нами было изучено на разных видах лабораторных животных (крысы и мыши). За животными вели тщательное наблюдение. На каждую испытуемую дозу брали не менее шести животных, подобранных по принципу аналогов. Исследуемые гомогенные суспензии фетоплацентарного комплекса вводили в виде раствора внутривенно при помощи специальной поилки. После введения соединений за опытными животными наблюдали в течение 7...10 суток, отмечая время наступления токсикоза и гибели. Абсолютную (LD_{100}), максимально переносимую (LD_0) и среднесмертельную (LD_{50}) дозы вычисляли методом интегрирования по Беренсу (1929). Значения LD_{16} и LD_{84} , которые находили по характерной кривой, построенной на основании интегрированных данных, использовали для определения коэффициентов варибельности смертельных доз. Среднесмертельную дозу рассчитывали по формуле Кербера (1931), ее среднюю ошибку – по формуле Гаддэма. Аллергизирующее действие биологически активного плацентарного препарата изучали при конъюнктивальных пробах на белых крысах линии Вистар. Регенеративную активность биологически активных суспензий фетоплацентарного комплекса исследовали, определяя скорость заживления лоскутных ран и химических ожогов у лабораторных крыс. Для воспроизведения лоскутных ран на спине крыс выстригали шерсть и удаляли участок кожи площадью 10 мм^2 . Химические ожоги наносили, втирая в кожу спины концентрированную соляную кислоту стеклянной лопаточкой в течение 10 секунд. Затем через каждые три дня проводили измерения кожных дефектов и определяли индекс заживления. Раздражающее действие препарата на слизистую глаза изучали на крысах ($n=5$). Крысам первой группы закапывали 10% жидкий препарат, второй группе – 30%, в количестве по 1 капле в конъюнктивальный мешок. Крысам третьей группы закапывали дистиллированную воду. Испытуемый материал применяли однократно. Критерием оценки служило наличие слезотечения, покраснения век и беспокойство животных. Учёт реакции проводили в течении 12 часов. При проведении анализа эмбриотоксичности беременным

крысам (n=3) выпаивали 30% препарат в дозах 50, 75 и 100 мл. Критерием оценки являлось наличие дефектов развития у плодов. Токсичность и безвредность препарата устанавливали в течении 3 дней. Опытным животным (n=5) после подкожных и внутримышечных введений 10 % и 30% препарата дозировкой от 0,25 до 1,75 мл (по 5 инъекций в течении 12 часов) учитывали гибель животных от признаков интоксикации. Клиническая оценка биоконтейнера с гомогенными суспензиями фетоплацентарного комплекса предусматривала определение его терапевтической и профилактической эффективности.

Исследования по определению эффективности биоконтейнера, заполненного суспензиями биологического происхождения, в комплексной терапии цервицита у коров проводили в ООО СП «Донское» Калачевского района и АО «им. Кирова» Старополтавского района Волгоградской области. Эффективность лечения больных коров определялась кратностью проведения курсов лечения. В опыте участвовало 60 коров. Всех этих животных лечили по одной схеме, наиболее часто применяемой в хозяйствах. В качестве препарата сравнения использовали суппозитории «Йодопен» (организация – производитель ООО «Нита - Фарм»). Этот препарат вводили согласно инструкции по применению. В обеих группах лечение начиналось после появления клинических признаков заболевания, которые были отмечены на 3...5 сут. после родов. Животным первой группы вводили в цервикальный канал биоконтейнер с 30%-ной суспензией в объеме 5 мл, второй группы – 10 мл, третьей – 15 мл, четвертой с 30%-ной суспензией в объеме 5 мл, пятой группы – 10 мл, шестой – 15 мл. Определение кратности внутрицервикального введения биоконтейнера с суспензиями фетоплацентарного комплекса изучали на 45 коровах склиническими цервицита, из которых были сформированы три группы по 15 голов. Коровам внутрицервикально вводили биоконтейнер с 30%-ной суспензией биологически активного плацентарного препарата в объеме 10 мл с интервалом 24 часа: в первой группе - однократно; во второй – двукратно и в третьей группе - трехкратно. Профилактическую эффективность биоконтейнера осуществляли в сравнительном аспекте, в серии научно-хозяйственных опытов с разделением коров по принципу пар-аналогов при одинаковых условиях их кормления, содержания и эксплуатации. При этом в контрольных группах в качестве профилактических средств использовали суппозитории «Йодопен». Экономическую эффективность использованных схем лечения и профилактики рассчитывали по методике Никитина И. Н. (1999), с учетом рекомендаций, изложенных в ветеринарном законодательстве (2002).

Математическую и биометрическую обработку полученных данных проводили при помощи программы Windows XP, MicrosoftExcel 2007, степень достоверности «р» устанавливали по распределению Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Степень распространения, причины и структура воспалительных заболеваний половых органов у высокопродуктивных коров

В АО «имени Кирова» Старополтавского района Волгоградской области ведущее место среди акушерско-гинекологических заболеваний занимают послеродовые эндометриты (42,3% от числа акушерско-гинекологических заболеваний молочных коров) и субинволюция матки (19,2%), менее распространены вагиниты (11%) и цервициты (18%). В ООО СП «Донское» также наиболее распространены эндометриты (42,3% от числа обследуемых животных).

Цервициты и субинволюция матки имеют равный процент заболеваемости (по 19,2%), а вагиниты менее распространены (11,6%), другие заболевания у коров в начале лактации – 7,7%.

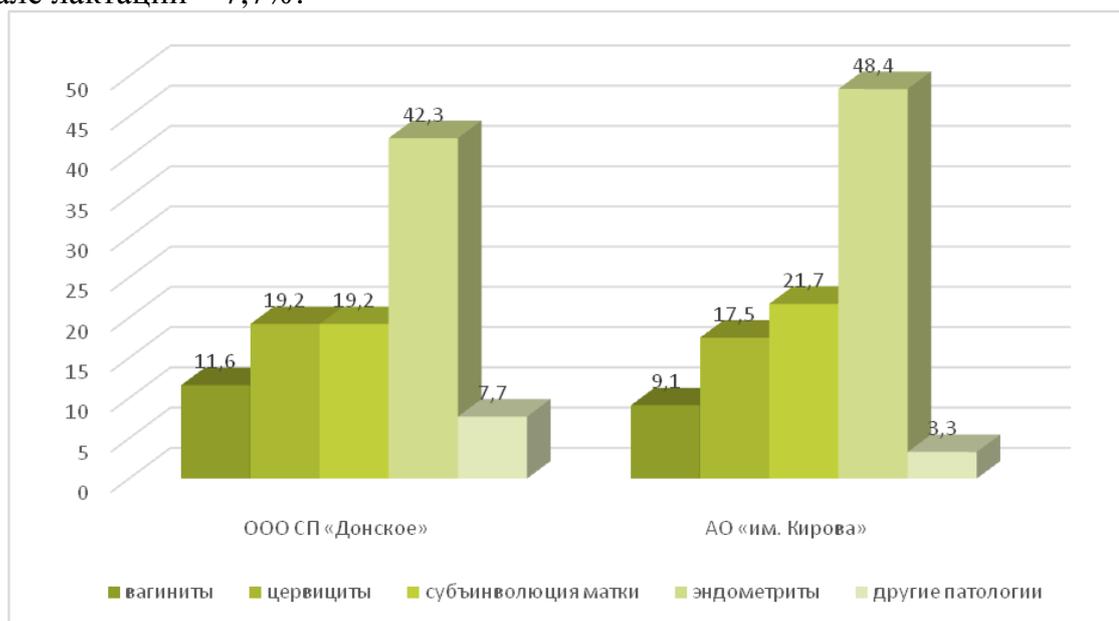


Рисунок 1 – Инцидентность заболеваний половых органов у высокопродуктивных коров

Анализ данных (рисунок 1) показывает, что цервициты редко бывают изолированным состоянием, и, как правило, сочетаются с вульвитами, вагинитами, так как половые органы коров (вульва, влагалище и шейка матки) образуют единую анатомическую систему. Исследованиями установлено, что среди всех нозологий, заболевания шейки матки в послеродовом периоде регистрируется в среднем в 16% случаев, а послеродовой эндометрит в 37% и более. При уровне молочной продуктивности до 5500 кг за лактацию заболеваемость воспалительными заболеваниями шейки матки коров равна 13,1%, от 5501 до 6500 кг – 25,2%, от 6501 до 7500 кг – 33,2% и свыше 7500 кг – 58,3%, то есть с повышением молочной продуктивности почти в 2 раза послеродовая заболеваемость матки у коров увеличилась более чем в 4 раза. Заболеваемость коров цервицитами имеет выраженный сезонный характер. Наиболее часто цервицит регистрируется в феврале-апреле и сентябре-ноябре. Так, наибольшая заболеваемость матки отмечена в весенний отел коров (44,3%) и зимний период отелов (45,3%). Наименьшая – летом (26,6%). В период родов травматизация половых органов коровы происходит в стадию выведения плода, вызванная неправильным членорасположением и недостаточным открытием шейки матки – 58,3 и 80 % соответственно. Под наблюдением находилось 90 животных, из них заболело цервицитом с 1-го по 20 день 29 коров, что составило 32,2%. Заболеваемость коров цервицитом достигает максимальных значений в первые 8 дней болезни. Так на 4 день болезни заболеваемость составляла 23,4%, а к 5-8 дню возрастает до 36,9%. В дальнейшем заболеваемость идет на спад с 21,3% к 9-11 дню до 2,1% к 20.

Усовершенствование методов диагностики цервицита, основанного на особенностях его клинического проявления, с учетом данных цитологических изменений в цервикальном канале

При клиническом исследовании больных коров, а также проведении диспансеризации при проявлении миоцервицита, шейка матки находится у лонного края, при пальпации болезненна, форма ее изменена, уплотнена и увеличена. Часто при миоцервиците соединительная ткань, разрастаясь блокирует канал шейки матки, в результате чего он сужается и становится непроходимым. Вагинальное исследование эндоцервицита с помощью влагалищного зеркала обычно сопровождается болезненностью, канал шейки матки приоткрыт и пропускает 1 - 2 пальца, заполнен гнойно-катаральным экссудатом с примесью крови. При послеубойном осмотре выявляли дряблость, тестоватость и липкость слизистой оболочки шейки матки, фокусную или диффузную гиперемию, отечность, нередко кровоточивость. На поверхности слизистой оболочки имеются фибриновые наложения, кровоизлияния, скопление гноя и слизи с хлопьями, язвы и эрозии. При ректальной пальпации экзоцервицит характеризуется уплотнением шейки матки, канал шейки матки приоткрыт и из него вытекает липкий серозный или серозно-гнойный экссудат. Полипозно разросшиеся складки слизистой оболочки могут служить механическим препятствием в проникновении в полость матки и верхнюю треть яйцепровода спермиев в результате процесс оплодотворения у животного не наступает. Клиническая картина цервицита по различным критериям сходна с симптомами других заболеваний половых органов, что, в свою очередь, существенно затрудняет дифференциацию цервицита, как отдельного заболевания.

После исследования гистологических препаратов, полученных от коров с диагнозом цервицит, было установлено наличие типичных признаков воспалительного процесса в тканях шейки матки. Отмечалось нарушение целостности покровного эпителия, его некроз и десквамация. На отдельных участках полное отсутствие на поверхности эндоцервикса эпителия. Артерии поверхностного слоя слизистой оболочки канала шейки матки узкие, имеют небольшие просветы и тонкую мышечную стенку, в некоторых из которых присутствует мукоидное набухание. Об этом свидетельствует гомогенное и базофильное окрашивание мышечных стенок. За счет соединительнотканых разрастаний адвентиция сосудов утолщена. Лимфатические узлы, расположенные около артерий, расширены. Сосуды вен тоже расширены, их стенки утолщены, присутствует большое количество нейтрофилов. В цитологических мазках при изучении образцов выявлены признаки воспаления: многочисленные лейкоциты с примесью гистиоцитов и лимфоцитов, клетки плоского эпителия с дистрофическими изменениями ядер (анизонуклеоз, пикноз и кариорексис) и цитоплазмы (слабая эозинофилия, вакуолизация, цитолиз), клетки высокого цилиндрического эпителия с гипертрофированным ядром и вакуолями в цитоплазме. При расширенной диагностике выявили эктопию шейки матки с зоной трансформации.

Состояние параметров крови и иммунного статуса организма высокопродуктивных коров при воспалении шейки матки

В ранний послеродовой период концентрация гемоглобина у коров с воспалением цервикального канала отмечается минимальная и достигает показателей до $10,49 \pm 0,86$ в г/100 мл кровию. При анализе морфологических

показателей крови коров, больных цервицитом, отмечается уменьшение количества гемоглобина на 15,7%, а эритроцитов увеличивается на 7,6%. Анализ данных показал, что в сыворотке крови больных коров отмечалось повышенное содержание α -глобулиновых и γ -глобулиновых фракции на 15,8% и 29,4% соответственно. Что касается уровня β -глобулинов, то он снижался на 18,2% по отношению к клинически здоровым животным. Изменение состава глобулиновой фракции сыворотки крови у больных животных происходит в условиях снижения уровня альбуминов на 12,2%. Так у больных животных наблюдается повышение содержания фракции иммуноглобулинов в сыворотке крови на 17,8%, что свидетельствует о наличии воспалительного процесса в половой системе коров. У животных, больных цервицитом, происходит увеличение концентрации мочевины на 39% и креатенина на 5,11%. Уровень концентрации бактерицидной активности в сыворотке крови коров с воспалением шейки матки был ниже на 20,5%. Лизоцимная активность сыворотки крови в период заболевания коров цервицитом увеличивалась и составляла 46,1%. Фагоцитарная активность нейтрофилов была выше на 59%.

Характеристика видового состава микрофлоры образцов содержимого цервикального канала шейки матки у больных коров с цервицитом различного генеза

Рост микроорганизмов в шейке матки коров с цервицитом происходит, в основном, на 4 - 6 день, а у коров с нормальными родами – на 7 - 9 день. У клинически здоровых коров и больных цервицитом из шеечной слизи были выделены различные виды микроорганизмов и их ассоциации. У клинически здоровых животных на 15 день послеродового периода в цервикальном канале преобладают монокультуры грамположительных микроорганизмов *Streptococcus pyogenes* (13,75%) и *Staphylococcus aureus* (36,25%) и грамотрицательных – *Escherichia coli* (33,75%) и *Klebsiella pneumoniae* (11,25 %). В 91,25 % (65 голов) изолятов выделенная микрофлора была представлена в виде ассоциаций: *Staph.aureus* + *E. coli*, *Str. pyogenes* + *E. coli*, *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candidaalbicans*, *E. coli* + *P. vulgaris* + *Candidaalbicans*, а также другие микробные ассоциации.

Данные микроорганизмы не обладают гемолитической активностью, не дают реакцию плазмокоагуляции, не патогенны для лабораторных животных. Поэтому видовой состав микрофлоры цервикальной слизи мы оценивали в процентах от показателя общей микробной обсемененности (ПМО). У коров с клиническими симптомами цервицита на 4 день после патологических родов в мазках цервикальной слизи были выявлены различные монокультуры и ассоциации микроорганизмов. Из них преобладают следующие: *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Escherichia coli*. *Staphylococcus* – наиболее часто встречающийся вид микроорганизмов в выделенной микрофлоре.

Разработка технологии создания биологического контейнера для введения в цервикальный канал и проведения доклинических и клинических исследований на лабораторных животных

Технологическая характеристика биологического контейнера

Биоконтейнер получали путем смешивания желатина и глицерина последующем формированием полученной массы в виде трубочек, а затем высушивание до необходимой влажности. Наружный диаметр трубочек от 2,5 до

3,5 см, внутренний диаметр от 1,5 до 2,5 см, длина – $7-10 \pm 1,5$ см, объемом от 5 до 15 мл. Желатин совместим с большим количеством лекарственных веществ, обеспечивает практически полное их высвобождение, а также имеет хорошие технологические свойства.

Экспериментальная доклиническая оценка контейнера, заполненного веществами биологического происхождения

Физико-химические свойства контейнера, заполненного веществами биологического происхождения

Органолептическим методом определяли физико-химические свойства: цвет, запах, консистенцию. Биоконтейнер имеет желтоватую оболочку, заполненный содержимым розовато-коричневого цвета. Запаха не имеет, твердой консистенции.

Определение стабильности проводили по изменению внешнего вида в зависимости от температуры. Результаты исследований отражены в таблице 1. В результате применения биоконтейнера в цервикальном канале происходит высвобождение содержимого при температуре 38,5 и выше, что полностью соответствует клиническим проявлениям цервицита. Для биопрепарата важны качественные показатели.

Таблица 1 - Изменение физико-химических свойств биоконтейнера в зависимости от температуры

Температура	Консистенция	Растворение оболочки	Выход суспензии
37,5-38,5	Не изменена	-	-
38,5-39,0	Мягкая	Края биоконтейнера	-
39,0-39,5	Очень мягкая	Срединная часть	Частично из середины биоконтейнера
39,5-40,0	Пластичная	Полностью растворяется	Полностью

Но они весьма нестабильны ввиду своего происхождения. Установления сроков годности препарата определяли по происшествию 1,3,6 или 12 месяцев хранения.

Наиболее эффективным сроком хранения биоконтейнера является 1 - 3 месяца. При более длительных сроках хранения качество препарата существенно изменяется: по истечению 6 месяцев теряет фармакологические свойства, а к 12 месяцам полностью непригоден к использованию. В состав гомогенных суспензий для заполнения биоконтейнера входили внутриклеточные субстанции, изготовленные из жидкостей фетоплацентарного комплекса: - эмбрионально-плацентарные жидкости и ткани; пуповинная кровь. Источником для приготовления данных препаратов являются внезародышевые органы (плодная и маточная части плаценты, фетоплацентарные жидкости), а также пуповинная кровь. Из сырья готовили гомогенные суспензии, которые содержат биологически активные вещества: аминокислоты, протеины, липиды, цитокины, альфа-фетопроtein, а также комплекс витаминов и макро - и микроэлементы.

Фармакологическая и токсикологическая характеристика контейнера, заполненного веществами биологического происхождения

Изучение токсичности препаратов проводили на лабораторных животных с учетом методических указаний по определению токсических свойств препаратов, используемых в животноводстве и ветеринарии. Токсичность препарата определяли путем изучения его местнораздражающего действия. Опыты проводили на кроликах (4 головы), возраст 4 месяца, масса - $2,25 \pm 0,25$ кг. Животные были здоровы, условия кормления и содержания их в виварии

соответствовали нормативам. На выстриженные участки кожи однократно наносили препараты в чистом виде и вели наблюдения в течение 5 суток. В первые часы после аппликации препарата отмечали легкую гиперемию кожи, которая исчезала через 0,5...1,0 часа; в дальнейшем отеков, утолщения кожной складки и расчесов не отмечали. При пальпации места аппликации препарата болезненность не проявлялась. При исследовании местного действия на слизистые оболочки, препарат вносили однократно в конъюнктивальный мешок кроликов в количестве 1..2 капель. Плацентарный препарат не оказывает влияния на функциональное состояние сердечно - сосудистой, дыхательной систем и деятельность пищеварительной канала. Выявление отдаленных действий препарата проведено путем исследований на аллергенность, выявление мутагенного и канцерогенного действия, эмбриотоксической и тератогенной активности. Изучение аллергенности плацентарного препарата проводили на морских свинках массой 250...300г, используя метод эпикутаных аппликаций, которые делали на выстриженных участках кожи, размером 2x3 см. На основании полученных данных можно заключить, что испытываемый препарат лишен разрушающего действия на эпидермис кожи и не обладает аллергенными свойствами. Сенсибилизирующее действие плацентарного препарата определяли аппликацией его на 15-й день со дня начала опыта и продолжали в течение 11 дней на равнозначный участок кожи, расположенной симметрично на другой поверхности туловища животных. При этом мы не обнаружили каких-либо изменений, как в поведении животного, так и в проявлении местных реакций.

Клиническая оценка контейнера, заполненного веществами биологического происхождения

Проведенные исследования показали, что трехкратное применение биоконтейнера на 26,7 % эффективнее, чем при двукратном и на 40%, чем при однократном. При проведении опыта биоконтейнер, заполненный, суспензиями фетоплацентарного комплекса, сравнивали с общепринятой схемой лечения цервицита в ООО СП «Донское» и АО «им. Кирова». В опыте участвовало 60 коров. В обеих группах лечение начиналось после появления клинических признаков заболевания, которые были отмечены на 3...5 сут. после родов. Контрольной группе животных терапию цервицита проводили суппозиториями «Йодопен». Трехкратное применение в среднем в течение 7 дней более чем на 20% эффективнее, чем двукратное применение биоконтейнера для лечения цервицитов у коров. Количество дней бесплодия сокращается на 4-5 дней.

Таблица 2 - Профилактическая эффективность применения биоконтейнера

Группы коров	Всего коров в группе	Профилактическая эффективность препаратов, %	Время прихода в охоту, дн.	Процент оплодотворяемости
I Опытная, ООО СП «Донское»	15	80	23,6±0,02*	81%
II Опытная, АО «им. Кирова»	12	75,0	24,5±0,05*	80%
Контрольная, «Йодопен»	15	66,7	29,4±0,03	70%

Из данных таблицы 2 следует, что применение биоконтейнера для профилактики цервицита в среднем на 15% эффективнее, чем применение традиционных средств профилактики («Йодопен»). Сроки восстановления репродуктивных функций у коров сокращается в среднем на 5 - 6 дней.

Клинический эффект при применении биоконтейнера в сравнении с суппозиториями «Йодопен» наиболее выражен при трехкратном применении более чем у 70% больных животных, при среднем сроке лечения 7 дней.

Терапевтическая и экономическая эффективность применения биоконтейнера при цервиците

После проведения лечения «Йодопеном» альбуминовые фракции повышаются на 13,9%, а при терапии «Биоконтейнером» на 29,4%. При применении «Йодопена» показатели глюкозы снижаются на 9,5%, тогда как применение «Биоконтейнера» снижает его на 20,2%. Это свидетельствует о нормализации обменных процессов и восстановлении резервных сил организма. При терапии больных коров послеродовым заболеванием шейки матки клиническое выздоровление наступало через $6,8 \pm 0,75$ дня, что на 4,7 дня раньше, чем при применении суппозитория «Йодопен». При наблюдении и учете трех половых циклов, установлено, что у животных подвергавшихся лечению с применением «Биоконтейнер» заполненного плацентарным препаратом, накопилось 31,3 дней бесплодия в среднем на голову, что на 8,5 дня меньше, чем при традиционной терапии. Соответственно и индекс осеменения коров увеличивался на 45,7 процентов. Стельность от первого осеменения у коров, подвергнутых лечению «Биоконтейнер» заполненного плацентарным препаратом, составила 54,72%, что на 2,64% выше, чем при лечении суппозиториями «Йодопен». Неполное выздоровление у животных, т.е. остаточные явления, или точнее латентное воспаление, после клинического выздоровления обнаружено в следующем количестве после применения терапевтических средств: «Биоконтейнер» - 4 голов, или 7,55% и суппозиториями «Йодопен» - 4 голов, или 8,33%. При лечении коров, больных воспалением шейки матки препаратом «Биоконтейнер», клиническое выздоровление наступало через $9,1 \pm 1,5$ дня, что на 7,2 дня раньше, чем при лечении суппозиториями «Йодопен» (таблица 3).

При наблюдении и учете трех половых циклов установлено, что у животных, подвергавшихся лечению «Биоконтейнер» заполненного плацентарным препаратом, накопилось 32,8 дней бесплодия в среднем на голову, что на 3,7 дня меньше при терапии суппозиториями «Йодопен». Соответственно и индекс осеменения увеличивался на 46,4 процентов.

Таблица 3 - Сравнительная оценка терапевтической эффективности препаратов при послеродовом цервиците у коров

Показатели	Препараты	
	«Биоконтейнер»	«Йодопен»
Количество животных, голов	50	50
Число введений препаратов	2,0	2,0
Интервал между введениями, час	48,0	48,0
Продолжительность лечения, дни	3,0	3,0
Клиническое выздоровление, дни	$9,1 \pm 1,5$	$16,3 \pm 0,68$
Продолжительность бесплодия, дни	$31,3 \pm 2,9$	$39,8 \pm 3,0$
Индекс осеменения	$1,75 \pm 0,15$	$1,91 \pm 0,17$
Стельность от 1-го осеменения, %	27/54,72	26/52,08
Цервицит (гол/%)	4/7,55	4/8,33

Стельность от первого осеменения у коров, подвергнутых лечению «Биоконтейнером» заполненным плацентарным средством, составила 60,31%, что

на 7,41% выше, чем при лечении суппозиториев «Йодопен». Воспаление шейки матки после клинического выздоровления обнаружено у животных после применения средств: «Биоконтейнер» (3,17%), суппозиториев «Йодопен» (5,88%). Проведено изучение профилактической эффективности «Биоконтейнера» заполненного плацентарным препаратом. Установлена следующая профилактическая эффективность препаратов: «Биоконтейнер» - 97,00%, «Йодопен» - 92,45%.

Проведены расчеты и анализ эффективности биологического контейнера, заполненного суспензиями биологического происхождения, в сравнении с применением суппозиториев «Йодопен» для профилактики и лечения симптоматического бесплодия, обусловленного цервицитами у коров. По результатам расчета предотвращенного ущерба следует, что профилактика и лечение цервицита «Биоконтейнер» в 2 раза (53,5%) эффективнее, чем применение суппозиториев «Йодопен».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Симптоматическая форма бесплодия наиболее распространена в хозяйствах Волгоградской области и составляла до 41% от всех форм бесплодия у коров. Среди всех нозологий, заболевания шейки матки в послеродовом периоде регистрируется в среднем в 16% случаев, а послеродовой эндометрит в 37% и более. Наиболее частыми причинами возникновения цервицитов являются травмирование половых органов у коров. К основным причинам травматизации шейки матки можно отнести крупноплодность, неквалифицированное оказанное родовспоможение, несоблюдения технологии осеменения коров, а также неправильным членорасположением (58,3%) и недостаточным открытием шейки (80%) во время родового процесса.

2. На молочных комплексах Волгоградской области чаще регистрируется миоцервицит. Менее распространён эндоцервицит и экзоцервицит. Установлено наличие типичных признаков воспалительного процесса в тканях шейки матки, что выразилось в нейтрофильной фагоцитарной инфильтрации и лимфоцитарной инфильтрации соединительной и мышечной ткани, а также отёками. В микроциркуляторном русле при цервиците в тканях эндоцервикса присутствует увеличенный приток артериальной крови и пониженный отток венозной. В цитологических мазках были установлены признаки воспаления: многочисленные лейкоциты с примесью гистиоцитов и лимфоцитов, клетки плоского эпителия с дистрофическими изменениями ядер (анизонуклеоз, пикноз и кариорексис) и цитоплазмы (слабая эозинофилия, вакуолизация, цитолиз), клетки высокого цилиндрического эпителия с гипертрофированным ядром и вакуолями в цитоплазме.

3. Содержание гемоглобина в крови больных животных существенно снижается на более чем 17%, что говорит о слабом наполнении крови кислородом. У животных с признаками возникновения цервицита происходит повышение содержания общего белка в сыворотке крови на 11,7 г/л (5,7%). В сыворотке крови больных коров отмечалось повышенное содержание α -глобулиновых и γ -глобулиновых фракции на 15,8% и 29,4% соответственно, а также снижение β -глобулинов на 18,2% по отношению к клинически здоровым животным. Происходит снижения уровня альбуминов на 12,2%. Показатели концентрации мочевины и креатенина увеличена на 39% и 5,11% соответственно. В сыворотке

клинически здоровых животных концентрация глюкозы составила 3,1 ммоль/л, что на 1,04 ммоль/л меньше, чем у животных с воспалением шейки матки. Уровень кислотной емкости у больных коров снижался на 6,6 ммоль/л. При изучении резервной щелочности существенных изменений не наблюдали.

4. Желатиновый биоконтейнер, заполненный суспензиями фетоплацентарного комплекса наиболее биодоступен и недорогой продукт для лечения и профилактики симптоматического бесплодия, обусловленного цервицитом. Его оболочка наиболее совместима с большим количеством лекарственных веществ и наиболее близка организму животного, а также имеет хорошие технологические свойства.

5. Содержимым биоконтейнера являются суспензии фетоплацентарного комплекса, в составе которых имеется большое количество ряд биологически активных веществ, которые способствуют противовоспалительными, иммуномодулирующими и стимулирующими свойствами. Суспензии, которыми заполнен биоконтейнер безвредны при всех испытанных способах введения кроликам, крысам и коровам. В испытанных дозах он не оказывает влияние на центральную нервную систему и поведение животных. Суспензии не обладает мутагенным, пирогенным, кумулятивным действием, также у него отсутствует канцерогенность, аллергенность, эмбриотоксичность и тератогенность;

6. При внутрицервикальном введении «Биоконтейнер», заполненного биологически активными веществами, накопилось 30,8 дней бесплодия в среднем на голову, что на 8,8 дня меньше, чем при терапии суппозиториями «Йодопен». Соответствующие изменения произошли с индексом осеменения: он увеличился на 45,3%. Стельность от первого осеменения у больных животных при применении «Биоконтейнер» наступила в 58% случаев, что на 4% выше, чем при терапии «Йодопен». Частичное или неполное выздоровление у коров, то есть наличие так называемых остаточных явлений цервицита, установлено при применении «Биоконтейнер» у 4 коров (8%), а при применении суппозиториев «Йодопен» у 7 голов (14%). При лечении коров, больных воспалением шейки матки «Биоконтейнер» заполненного веществом биологического происхождения, клиническое выздоровление наступало через $8,7 \pm 1,5$ дня, что на 6,9 дня раньше, чем при лечении суппозиториями «Йодопен».

7. Результаты исследований показали, что применение биоконтейнера при профилактике и лечению цервицита превосходит сравниваемый препарат по экономическому эффекту, полученному на рубль затрат в 2,8 раза, что на 26,2 рубля выше, чем при профилактике суппозиториями «Йодопен». Использование биоконтейнера для профилактики и лечения цервицита у коров является экономически целесообразным.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Биоконтейнер, заполненный биологически активным плацентарным средством рекомендуется вводить в дозе 0,10-0,30 мл/кг внутрицервикально при послеродовых заболеваниях шейки матки с промежутком 24 часов, до клинического выздоровления.

2. Данные полученные в результате исследований и изложенные в диссертации, рекомендуются к использованию на курсах повышения квалификации для практикующих ветеринарных специалистов, а также в учебном

процессе по фармакологии, внутренним незаразным болезням, акушерству и гинекологии.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Установленные в ходе исследований материалы дают основание для дальнейшей разработки ветеринарных технологий обоснования диагноза, терапии и профилактики заболеваний органов размножения после патологических родов. Фармакологическим компаниям следует проводить работу по изысканию новых способов и методов терапии и профилактики заболеваний животных их адресной доставки в патологический очаг, для охраны репродуктивного здоровья после родов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в Перечень ВАК Минобрнауки РФ

1. Баканова К. А. Экспериментальное изучение безвредности плодных фракций на животных. / Баканова К. А., Небогатиков Г. В. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессионального образования, 2015, №2 (38). - С. 164-167.

2. Баканова К. А. Оплодотворяемость коров, переболевших послеродовыми заболеваниями и половых органов. / Баканова К. А., Небогатиков Г. В. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессионального образования, 2015. - №2 (38). С 172-176.

3. Баканова К. А. Верификация диагноза и терапия коров больных хроническим эндометритом. / Баканова К. А., Ляшенко Н. Ю., Кочарян В. Д., Авдеенко В. С. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессионального образования, 2016. - №2 (42), С.190-197.

4. Баканова К. А. Совершенствование способа терапии и профилактики цервицита у коров с применением адресной доставки лекарственных средств / Баканова К. А., Кочарян В. Д., Перерядкина С. П., Ушаков М. А., Букаева Ю. Г. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессионального образования. №2 (54), 2019. С. 214 -222

Патенты РФ

5. Патент на изобретение РФ № 2582985 МПК А1К Способ получения биологического контейнера / Баканова К. А., Небогатиков Г. В., Кутузова Ю. И., Панферова И. М., Халиков А. Р; опубл. 27.04.2016. - Бюл. № 12. - 2016.

6. Патент на изобретение РФ № 2618623 МПК А61/ Способ профилактики цервицита у коров при послеродовых осложнениях / Баканова К. А., Кочарян В. Д., Авдеенко В. С., Перерядкина С. П., Волынова А. С., опуб. 04.05.2017. – Бюл. № 13. – 2017.

Публикации в материалах Международных и Всероссийских конференций:

7. Баканова К. А. Результаты использования фетоплацентарных фракций при лечении коров с послеродовыми заболеваниями половых органов. // Баканова К. А., Вершинина Е. А., Юденкова В. В. // Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. «Инновационное

развитие АПК в России (посвященной 140-летию Г.К. Мейстера): Волгоград, 2013. - С. 415-419.

8. Баканова К. А. Лечение коров с послеродовым эндометритом фетоплацентарными фракциями // Баканова К. А., Небогатилов Г. В., Юденкова В. В. // Международная научно-практическая конференция «Научные основы стратегии развития АПК и сельских территорий в условиях ВТО (70-летию ВолГАУ посвящается)», Волгоград, 2014. - С. 266-270.

9. Баканова К. А. Влияние фракционной пуповинной крови плодной крови на нейтрофильные показатели крови новорожденных телят / Баканова К. А., Небогатилов Г. В., Юденкова В. В. // Международная научно-практическая конференция «Научные основы стратегии развития АПК и сельских территорий в условиях ВТО (70-летию ВолГАУ посвящается)», Волгоград, 2014, Т.1. - С. 263-266.

10. Баканова К. А. Результаты адресной доставки лечебных препаратов больным животным с послеродовыми заболеваниями половых органов. / Баканова К. А., Небогатилов Г. В. // Альманах – 2014 ВОРАЕН, Волгоград, 2014. - С. 332-336.

11. Баканова К. А. Различие в клинических симптомах послеродового цервицита, эндометрита и субинволюции матки. / Баканова К. А., Кочарян В. Д., Перерядкина С. П., Авдеенко В. С. // Материалы международной научно-практической конференции «Аграрная наука: поиск, проблемы, решения (посвященная 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки РФ, д.с.-х. наук профессора В.М.Куликова)». 8-10 декабря 2015, г.Волгоград, 2015. - С. 310-312.

12. Баканова К. А. Сравнительная оценка схем лечения послеродового эндометрита у коров / К. А. Баканова, В. Д.Кочарян, Г. С.Чижова, Ю. Г. Шабашева // Материалы международной научно-практической конференции «Аграрная наука: поиск, проблемы, решения (посвященная 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки РФ, д.с.-х. наук профессора В.М.Куликова)». 8-10 декабря 2015, г. Волгоград, 2015. - С.312-315

13. Баканова К. А. Микробиологическое и микологическое состояние половых органов у коров при субинволюции матки. / К. А. Баканова, В. Д. Кочарян // Материалы международной научно-практической конференции «Стратегические ориентиры инновационного развития АПК в современных экономических условиях». 27-29 января 2016. г. Волгоград, ВолГАУ, Т.1. - С. 402-407.

14. Баканова К. А. Эффективность использования биоконтейнера при акушерско-гинекологических патологиях у коров. / К. А. Баканова, В. Д. Кочарян, О. В. Пугачева, С. П. Перерядкина // Материалы национальной конференции «Инновационные технологии и ветеринарная защита при интенсивном производстве продукции животноводства». 18-20 мая 2016. г.Волгоград, ВолГАУ. - С. 218-222

15. Баканова К. А. Частота возникновения и диагностика цервицита у высокопродуктивных коров. / К. А. Баканова, В. Д. Кочарян // Материалы международной научно-практической конференции «Стратегические ориентиры инновационного развития АПК в современных экономических условиях». 27-29 января 2016. г.Волгоград, ВолГАУ. Т. 1. - С. 407-412.

16. Баканова К. А. Биоконтейнеры для адресной доставки фетоплацентарных жидкостей для профилактики цервицита у коров. / Баканова К. А., Кочарян В. Д. // Материалы X международной научно-практической конференции молодых исследователей «Наука и молодежь: новые идеи и решения», 15-17 марта 2016., г. Волгоград, ВолГАУ. - С.5-8.

17. Баканова К. А. Коррекция биохимического статуса и инволюционные процессы у коров в послеродовом периоде. / Баканова К. А., Кочарян В. Д., Пугачева О. В., Чижова Г. С. // Материалы национальной конференции «Инновационные технологии и ветеринарная защита при интенсивном производстве продукции животноводства». 18-20 мая 2016, г. Волгоград, ВолГАУ. - С.222-227.

18. Баканова К. А. Профилактика цервицита с использованием биоконтейнера. / / Баканова К. А., Кочарян В. Д. // Материалы XXI региональной конференции молодых исследователей Волгоградской области. 8-11 ноября 2016, Вол ГАУ, Волгоград. - С. 215-218.

19. Баканова К. А. Различия и сходство в верификации диагноза заболеваний матки и рогов матки у коров в ранний послеродовый период / Баканова К. А., Кочарян В. Д., Пугачева О. В., Ляшенко Н. Ю. // Материалы Международной научно-практической конференции «Эколого-мелиоративные аспекты рационального природопользования», Волгоградский государственный аграрный университет, 2017, Волгоград, Т.4. – С. 241-246.

20. Баканова К. А. Бактериальное и микозное состояние влагалища, шейки матки и рогов матки у коров при послеродовых осложнениях / Баканова К. А., Кочарян В. Д., Перерядкина С. П., Авдеенко В. С. // Материалы национальной конференции «Развитие животноводства – основа продовольственной безопасности» посвященная 80-летию со дня рождения д.с.-х.н., профессора академика Петровской академии наук и искусств, почетного академика Донского госагроуниверситета, руководителя Школы молодого атамана им. генерала Бакланова, кавалера ордена дружбы А.П. Коханова, Волгоград, ВолГАУ, 2017. - С.185-190.

21. Баканова К. А. Дифференциальная диагностика у коров, хронического эндометрита, цервицита и хронической субинволюции матки/ Музартаев Р. Э., Авдеенко В. С. Баканова К. А., Варрава А. Е., Родин Н.В. // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий Саратов, 2019. - С.78-83

22. Баканова К. А. Бактериальное и микозное состояние влагалища, шейки матки и рогов матки у коров при субинволюции/ Музартаев Р. Э., Авдеенко В. С. Баканова К. А., Варрава А. Е., Родин Н. В. // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий Саратов, 2019. - С.83-89.