



На правах рукописи

Ключникова Наталья Ивановна

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ
ПРИ МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТИИ У СВИНОМАТОК**

16.00.07 – ветеринарное акушерство
и биотехника репродукции животных

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

1 1 1 1 1

Саратов – 2008

Работа выполнена на кафедре акушерства и хирургии факультета ветеринарной медицины ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Научный руководитель – доктор ветеринарных наук, профессор

Гавриш Владимир Георгиевич

Официальные оппоненты – доктор ветеринарных наук

Конопельцев Игорь Геннадьевич

доктор ветеринарных наук

Коцарев Владимир Николаевич

Ведущая организация – ФГОУ ВПО «Костромская ГСХА»

Защита состоится «27» ноября 2008 г в 11⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д 220.061.01 при ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» по адресу: 410005, РФ, г. Саратов, ул. Соколова, 335

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

Автореферат разослан «22» октября 2008 г. и размещен на сайте w.w.w.sgau.ru.

Отзывы направлять по адресу: ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» 410012, РФ, г. Саратов, Театральная пл.1, диссовет. Д 220.061.01.

Ученый секретарь диссертационного совета



Егунова А.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В обеспечении страны продуктами питания важное значение отводится свиноводству, как отрасли скороспелого животноводства. Рентабельное ведение свиноводства возможно только на основе его интенсификации, при максимальном использовании репродуктивного потенциала маточного поголовья, предупреждении патологии беременности, родов и послеродового периода.

Но сдерживающим фактором в условиях хозяйств агропромышленного комплекса является высокий процент бесплодия у животных, обусловленный послеродовыми болезнями, что является причиной частой преждевременной выбраковки свиноматок из репродуктивного стада. Все это приводит к нарушению производства свинины и наносит свиноводству большой экономический ущерб.

Многие исследователи указывают на важную роль микробного фактора в развитии послеродовых болезней у свиноматок и для их лечения и профилактики рекомендуют использовать препараты антимикробного действия. Общеизвестно, что снижение терапевтического эффекта при многолетнем использовании препаратов с содержанием антибиотиков, сульфаниламидов и нитрофуранов происходит в связи с развитием резистентных штаммов микроорганизмов, и тем более они небезопасны в экологическом плане.

Современные препараты, применяемые в животноводстве, должны отвечать двум требованиям: быть высокоэффективными и быть экологически безопасными. И на сегодняшний день этим требованиям соответствуют только гомеопатические средства и акупунктурный способ терапии.

Поэтому поиск эффективных средств и способов, не содержащих антибактериальных веществ, для лечения и профилактики синдрома метрит-мастит-агалактия у свиноматок является важнейшей актуальной задачей ветеринарной науки и практики.

Цель и задачи исследований. Целью данной работы является изучение эффективности применения отечественных гомеопатических препаратов и в сочетании с акупунктурой для лечения и профилактики симптомокомплекса метрит-мастит-агалактия (ММА) у свиноматок.

На решение поставлены следующие задачи:

1. Изучить распространение, формы проявления послеродовых осложнений у свиноматок специализированного хозяйства и выявить факторы, способствующие их возникновению;

2. Разработать и предложить практической ветеринарии способ сочетанного применения гомеопатических средств и акупунктуры, то есть синтез акупунктуры и гомеопатии (гомеосиниатрия), для терапии свиноматок, больных ММА;

3. Выяснить эффективность способа гомеосиниатрии при профилактике послеродовых осложнений у свиноматок;

4. Определить экономическую эффективность лечебно-профилактических возможностей способа гомеосиниатрии.

Исследования выполняли по теме научных исследований кафедры акушерства и хирургии «Разработка рациональных методов диагностики, способов и средств терапии акушерско-хирургической патологии у животных», утвержденной НТС ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Научная новизна. Дано теоретическое обоснование к применению способа гомеосиниатрии для лечения и профилактики синдрома метрит-мастит-агалактия у свиноматок, обладающего высокими лечебно-профилактическими свойствами при экономической целесообразности. Разработан аурикулярный способ введения гомеопатических препаратов при терапии и профилактике послеродовых заболеваний у свиноматок.

Изучены особенности метаболических процессов в организме свиноматок при применении гомеосиниатрии.

Практическая значимость. Разработан и предложен производству эффективный способ лечения свиноматок, больных симптомокомплексом метрит-мастит-агалактия (ММА) с использованием отечественных средств и акупунктуры, обеспечивающего выздоровление животных в короткие сроки, а также эффективный способ профилактики. Высокая терапевтическая и экономическая эффективность способа гомеосиниатрии доказана в производственных условиях. По решению Ученого совета СКЗНИВИ, одобренных управлением ветеринарии Ростовской области, изданы соответствующие рекомендации.

Апробация и реализация результатов научных исследований.

Материалы диссертации доложены, обсуждены и одобрены на заседании кафедры акушерства и хирургии, ежегодных конференциях профессорско-преподавательского и аспирантского состава факультета ветеринарной медицины ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» в 2006 и 2007 годах, Международной научно-практической конференции «Молодежь и наука XXI века» (Ульяновск, 2006); Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарии в современных условиях» (Краснодар, 2006); Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарной патологии, физиологии, биотехнологии, селекции животных» (Саратов, 2007) Основные научные положения и практические предложения, вытекающие из выполненных исследований, используются в учебном процессе ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», а также в качестве информационного материала для зооветеринарных специалистов сельхозпредприятий Саратовской области при проведении семинаров.

На защиту выносятся следующие научные положения диссертации:

- распространение, формы проявления послеродовой патологии у свиноматок и факторы, способствующие их заболеванию;
- данные по изучению влияния на организм свиноматок, больных ММА, сочетанного применения гомеопатических средств и акупунктуры;

– эффективность применения способа гомеосиниатрии для лечения и профилактики метрит–мастит–агалактии у свиноматок.

Публикации. По теме диссертации опубликовано четыре научных работы в материалах двух международных научно-практических конференций, журнале «Ветеринария» и рекомендации.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 154 страницах компьютерного исполнения, содержит 14 таблиц, 8 рисунков и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследований, собственных исследований, обсуждения результатов исследований, выводов и практических предложений. Список использованной литературы включает 362 источника, из них 114 иностранных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Клинические и лабораторные исследования по изучению лечебно-профилактических средств при послеродовой патологии у свиноматок проведены в соответствии с планом научно-исследовательских работ ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова». Работа выполнена в 2004-2007 гг. на кафедре акушерства и хирургии, а также на свинокомплексе ЗАО «Батайское» Ростовской области.

Материалом исследований служили 163 свиноматки и 14 хряков-производителей крупной белой породы, 203 пробы крови.

Животные, которые находились под наблюдением, содержались на принятых в этом сельскохозяйственном предприятии условиях кормления и содержания. При постановке опытов всех свиноматок и хряков-производителей подвергали тщательному клиническому обследованию, а у необходимого количества животных получали пробы крови для морфологических, биохимических и иммунологических исследований.

Диагностику послеродовых осложнений у свиноматок осуществляли в соответствии с «Методическими указаниями по диагностике, терапии и профилактике болезней органов размножения и молочной железы у свиней» (№ 13-4-03/0007 05.02.01 г.), утвержденных Департаментом ветеринарии МСХ РФ.

Морфологические, биохимические, иммунологические и бактериологические исследования проводили в Ростовской областной ветеринарной лаборатории, Азовской ветеринарной лаборатории и лаборатории по изучению болезней свиней ГНУ «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт» совместно с сотрудниками этих учреждений, за что автор выражает им свою признательность и благодарность.

Морфологические исследования крови проводились общепринятыми методами в ветеринарной практике. биохимические показатели – в соответствии с «Методическими указаниями по применению унифицированных биохимических методов исследования крови, мочи и молока в ветеринарных лабораториях» // сост. В.Т. Самохин, П.Е. Петров, И.М. Белянов и др. – М., ВАСХНИЛ, 1981.

Для установления уровня естественной резистентности организма свиноматок при терапии проводили иммунологические исследования.

Бактерицидную активность сыворотки крови определяли по методу О.В. Смирновой и Т.А. Кузьминой (1966), лизоцимную активность – методом В.Г. Дорофейчук (1968), фагоцитарную активность нейтрофилов – по С.А. Казановскому и Т.А. Анфиногеновой (1987).

Содержание иммуноглобулинов классов А, М и G в сыворотке крови определялось реакцией одномерной радиальной иммунодиффузии в агарном геле по Mancini (1965) с использованием моноспецифических антисывороток, а также Hemalyzer 2000.

С целью выяснения основных причин заболеваемости животных свинок комплекса клиническому исследованию подвергались хряки-производители, свиноматки холостые, супоросные и подсосные. Биохимическому исследованию подвергнуто 14 проб от хряков-производителей, 10 проб от холостых, 17 проб от супоросных и 11 проб от подсосных свиноматок.

Кроме того, комиссионному патологоанатомическому исследованию в условиях мясокombината подвергнуты внутренние органы от 45 голов выбракованных свиноматок из маточного поголовья свинок комплекса.

Полученные в результате исследований данные анализировали биометрическим путем с использованием критерия «Хи-квадрат» (М.Л. Беленький, 1963), константного метода (Н.В Садовский, 1975) и пакета прикладных программ Microsoft Office Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Изучение причин послеродовых осложнений у свиноматок.

Неполноценное кормление, гиподинамия, а также другие нарушения технологии кормления и содержания свиноматок являются основными причинами нарушения у них обмена веществ, гормональных расстройств и снижения резистентности организма. В свою очередь это приводит к ослаблению сократительной функции матки, увеличению продолжительности опороса, нарушению процессов инволюции, кроме того, создаются благоприятные условия для проникновения и развития в репродуктивных органах и молочной железе различных микроорганизмов.

Анализ гематологического исследования крови свиной свинок комплекса разных производственных групп показал следующие результаты. Отмечается невысокое содержание в крови эритроцитов, а у холостых и супоросных свиноматок этот показатель находится на нижней границе физиологической нормы (соответственно $6,31 \pm 0,03$ и $6,35 \pm 0,05 \cdot 10^{12}/л$). У подсосных и супоросных свиноматок отмечено низкое содержание в крови лейкоцитов (соответственно $13,9 \pm 0,59$ и $13,5 \pm 0,45 \cdot 10^9/л$), но в пределах физиологической нормы. Содержание гемоглобина невысокое, а особенно низкое у подсосных свиноматок и хряков-производителей. Уровень гематокрита, являющегося интегрированным показателем содержания в крови форменных элементов, снижен за нижнюю границу нормы (39,0%). Считается, что увеличение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) является одним из важных показателей прогнозирования развития послеродовой патологии у свиной. При нашем

исследовании установлено увеличение СОЭ на 9,5-12,3% выше верхней границы нормального критерия. Минимальный показатель СОЭ зарегистрирован у хряков-производителей, а максимальный у подсосных свиноматок.

Анализируя результаты биохимических исследований крови установили следующее. Содержание общего белка у хряков-производителей снижено на 23,7% по сравнению с нижней границей физиологической нормы, при этом показатели белковых фракций находятся на нижних границах нормативов, кроме γ -глобулинов, содержание которых близко к верхней границе норматива.

В крови хряков-производителей снижено содержание гемоглобина на 35,4%, сахара в 2,45 раза, щелочной резерв на 28,4%, а также витаминов С, А, Е и В₂ соответственно в 9, 3, 4 и 2,6 раза, а содержание витамина В₁ увеличено в 2,54 раза. В 8 раз увеличено ($40,0 \pm 3,70$ г/л) содержание в крови хряков кетоновых тел.

Снижение в крови общего белка отмечается у холостых, супоросных и подсосных свиноматок соответственно на 11,8%, 14,3% и 3,0%. У холостых свиноматок альбумины содержатся в пределах физиологической нормы (на 6,5% превышают нижнюю границу норматива), α - и β -глобулины содержатся ниже нормы соответственно на 0,7% и 2,6%, а γ -глобулины превышают верхнюю границу норматива на 1,6%.

Содержание гемоглобина в крови холостых, супоросных и подсосных свиноматок снижено соответственно на 43,4%, 25,3% и 25,3%. Содержание сахара снижено соответственно на 1,02 ммоль/л, 1,00 ммоль/л и 1,22 ммоль/л. Снижение щелочного резерва в крови свиноматок установлено у подсосных на 6,2 % СО₂, а у холостых и супоросных показатель щелочного резерва в пределах физиологической нормы, но на нижней границе норматива. А вот содержание кетоновых тел в крови свиноматок значительно увеличено (в 6,4-8,2 раза).

Концентрация общего кальция, неорганического фосфора, магния и железа в крови свиноматок находится в пределах физиологических нормативов, за исключением общего кальция у холостых и супоросных свиноматок, у которых отмечается его снижение на 0,2-0,5 мг%.

В крови снижено содержание витамина С у холостых, супоросных и подсосных свиноматок соответственно на 0,05 мг%, 0,12 мг% и 0,15 мг%. Низкое содержание в крови подсосных свиноматок витамина А – 240 мкг/мл или всего 24% нормального физиологического норматива. Содержание витамина Е в крови подсосных свиноматок на 66,25%, холостых на 56,75% и супоросных на 43,7% ниже минимального уровня физиологической нормы. Небольшое снижение концентрации витамина В₁ обнаружено у подсосных свиноматок, а у холостых и супоросных свиноматок наблюдается увеличение количества этого витамина на 0,21 и 0,33 мкг/мл. Концентрация витамина В₂ в 4,34-1,6 раза меньше физиологической нормы в крови свиноматок, причем самое низкое содержание отмечено у подсосных свиноматок.

Таким образом, в результате биохимических исследований у свиней комплекса установлено нарушение белкового, минерального, углеводного и витаминного обменов веществ, ацидоз II степени, гиперкетонемия.

Бактериологическим исследованием спермы хряков (86 проб) в 30,2% случаев выделена *Pseudomonas aeruginosa*, а в 12,8% случаев в ассоциации с *E. coli*, *Citrobacter* и *Streptococcus sept*

12 января 2006 года комиссионно подвергнуты исследованию половые органы от 45 убитых на мясокомбинате выбракованных свиноматок, принадлежащих ЗАО «Батайское». При исследовании выявлено: эндометрит в 15 случаях (33,33%), фолликулярная киста в 5 случаях (11,11%), гипофункция яичников в 4 случаях (8,88%) и по одному случаю склероз яичника, лютеиновая киста и сальпингит (по 2,22%).

Итак, наши исследования подтверждают, что возникновение послеродовых болезней у свиноматок обусловлено нарушением обмена веществ с последующим развитием в репродуктивных органах патогенной микрофлоры, приводящих к патологии.

Распространение, формы проявления и клиническое течение послеродовых болезней у свиноматок.

При изучении степени распространения послеродовых осложнений за 2 года (2005-2006 гг.) в условиях свинокомплекса было обследовано 364 опоросившихся свиноматки по 2-3 опоросу (таблица 1). В результате проведенных исследований установлено, что заболеваемость свиноматок послеродовыми болезнями составляет 43,0-61,0%, в среднем 51,6%, в том числе острым эндометритом 19,4-39,0%, в среднем 20,6%; серозным маститом 3,2-7,8%, в среднем 3,6%; катаральным маститом 2,2-7,9%, в среднем 3,1%; субклиническим маститом 6,4-23,7%, в среднем 9,9%; синдромом метрит-мастит-агалактия 11,8-34,2%, в среднем 14,6%.

Острый послеродовый катарально-гнойный эндометрит характеризуется выделением из половых органов слизисто-гнойного экссудата полужидкой консистенции сероватого цвета.

Выделение экссудата становится хорошо заметно на второй – третий день, особенно во время лежания свиноматок. Объем выделяемого экссудата колебался от 15 до 85 мл.

Общее состояние животных существенно не изменяется у 56 (74,7%) свиноматок, а у остальных 19 (25,3%) наблюдалось легкое угнетение, снижение количества принимаемого корма и воды. Температура тела находилась в пределах 39,1-39,7°C; частота пульса находилась в пределах 65-85 ударов в минуту, в среднем 67,3±3,7 ударов в минуту; частота дыхательных движений в пределах 18-25 в минуту. в среднем 21,6±0,5 дыханий в минуту.

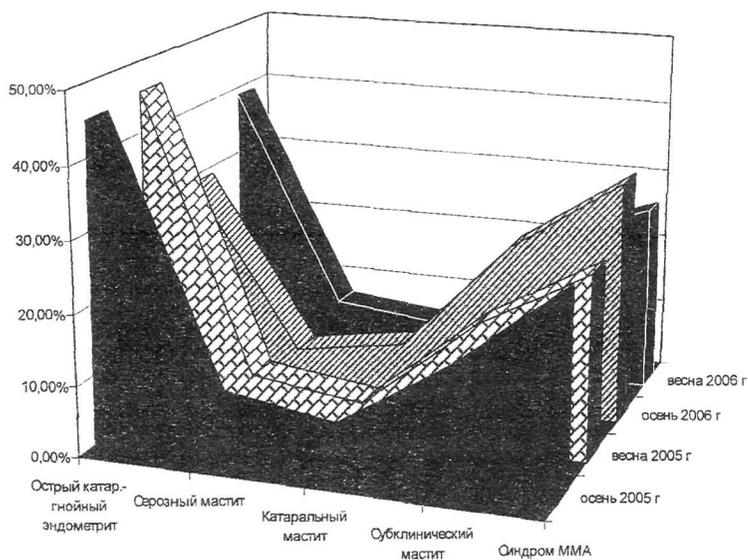


Рис. 1. Распространение акушерско-гинекологической патологии у свиноматок в ЗАО «Батайское»

При клинически выраженном серозном и катаральном мастите у свиноматок регистрировалось следующее количество пораженных долей молочной железы. При серозном мастите отмечено поражение одной доли у 6 (46,1%), двух у 5 (38,5%) и трех у 2 (15,4%) свиноматок. При катаральном мастите отмечено поражение одной доли у 5 (45,4%), двух у 4 (36,4%) и трех у 2 (18,2%).

Серозный мастит у свиноматок проявляется повышением температуры у отдельных животных до $40,5^{\circ}\text{C}$, а в среднем $39,8 \pm 0,07^{\circ}\text{C}$, частота пульса в среднем $78,3 \pm 1,1$ уд./мин. и частота дыханий за минуту в среднем $18,6 \pm 1,3$, что соответствует физиологическим нормативам. У больных свиноматок наблюдается угнетение, они больше лежат, аппетит понижен. Пораженные железы увеличены в размере, на ощупь горячие, плотной консистенции, болезненные.

Чаще при катаральном мастите общее состояние животных остается без изменений. Температура тела у свиноматок в пределах $38,8-40,0^{\circ}\text{C}$, в среднем $39,6 \pm 0,06^{\circ}\text{C}$; частота пульса колебалась в пределах 66-83 ударов в минуту, в среднем $77,5 \pm 1,3$ удара; частота дыханий колебалась в пределах 16-20 движений в минуту, среднем $17,8 \pm 1,5$ дыханий в минуту.

Показатели температуры, пульса и дыхания соответствуют физиологическим нормам. При катаральном мастите общее состояние

животных остается без изменений. Пораженная доля молочной железы уплотнена, увеличена в размере, болезненность слабо выражена.

Таблица 1 Сведения о распространении послеродовых осложнений у свиноматок

Форма патологии	Весна			Осень		
	Обследовано голов	Выявлено больных		Обследовано голов	Выявлено больных	
		голов	%		голов	%
2005 год	81	46	56,8	93	40	43,0
Острый катарально-гнойный эндометрит		21	25,9		18	19,4
Маститы.						
- серозный		3	3,7		3	3,2
- катаральный		2	2,5		2	2,2
- субклинический		8	9,9		6	6,4
Синдром ММА		12	14,8		11	11,8
2006 год	105	64	61,0	85	38	44,7
Острый катарально-гнойный эндометрит		25	39,0		11	28,9
Маститы						
- серозный		5	7,8		2	5,3
- катаральный		4	6,3		3	7,9
- субклинический		13	20,3		9	23,7
Синдром ММА		17	26,5		13	34,2

Субклинический мастит с поражением одной доли молочной железы выявлен у 4 (11,1%) свиноматок, 2-3 долей – у 15 (41,7%), 4-5 долей – у 11 (30,5%) и у 6 (16,7%) – более половины молочных пакетов. Выявляется субклинический мастит, как правило, в первые дни после родов.

При лабораторной диагностике молока 5% раствором мастидина в соотношении 1:1 выявляли определенное количество соматических клеток, в среднем $2,85 \pm 0,03$ млн/мл.

Метрит–мастит–агалактия у свиноматок характеризуется повышением температуры тела до $39,7-40,7^\circ\text{C}$, в среднем до $40,3 \pm 0,09^\circ\text{C}$, угнетением общего состояния, снижением или прекращением приема корма и воды у 31 (58,5%) свиноматки. При этом все свиноматки большую часть времени лежали. Отмечали учащение пульса до 90-113, в среднем $105,5 \pm 2,8$ удара в минуту, количества дыхательных движений – до 28-41, в среднем $38,8 \pm 2,5$ в минуту. Из половых путей свиноматок выделяется слизисто-гнойный экссудат полужидкой консистенции с буроватым или красноватым оттенком в количестве 20-150 мл, особенно в утренние часы. Вульва отечная, складчатость кожи незначительная. Слизистая оболочка преддверия влагалища гиперемирована с наличием кровоизлияний, эрозий и разрывов тканей.

У семи свиноматок (13,2%), больных метрит–мастит–агалактией, регистрировали клинически выраженный серозно-катаральный мастит. У всех

больных животных выявлен субклинический мастит в 3-5 долях молочной железы. Поражение субклиническим маститом в среднем составило 40,5% функционирующих долей. Из-за снижения или прекращения секреции молока потребность поросят в нем не обеспечивается. Поросята проявляют беспокойство, визжат, у большинства из них наблюдается диарея. Затем поросята становятся вялыми, худыми с бледно-серым цветом кожного покрова и взъерошенной щетиной.

Результаты исследований, свидетельствуют о том, что по ряду морфологических и биохимических показателей крови клинически здоровых и больных метрит-мастит-агалактией свиноматок имеются существенные различия.

Данные исследований показывают, что содержание эритроцитов в крови опоросившихся клинически здоровых свиноматок невысокое ($5,94 \pm 0,21 \cdot 10^{12}/л$), а у больных ММА еще на 8,6% меньше ($5,43 \pm 1,19 \cdot 10^{12}/л$)

Заметная разница между группами свиней установлена по скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Так, у свиноматок, у которых после родов развился синдром метрит-мастит-агалактия СОЭ выше на 58,1% ($P < 0,01$), чем у здоровых животных.

Содержание лейкоцитов в крови свиноматок, заболевших ММА, оказалось меньше, чем у клинически здоровых на 18,4% ($P < 0,001$).

Изменения лейкоцитарной формулы свиноматок, заболевших симптомокомплексом ММА, характеризовались увеличением сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов при снижении количества моноцитов на 22%.

Уровень гематокрита, являющегося интегрированным показателем содержания в крови форменных элементов, у свиноматок, заболевших ММА, был достоверно ниже, чем у животных с нормальным течением послеродового периода.

Содержание общего белка в сыворотке крови свиноматок, заболевших ММА, достоверно снижалось на 8,11%. При этом наблюдалось недостоверное уменьшение альбуминов и увеличение γ -глобулинов на 8,13% ($P > 0,1$).

В крови клинически здоровых свиноматок снижено содержание гемоглобина по сравнению с нижней границей норматива на 25,26%, а у больных ММА свиноматок на 8,25% ($P < 0,5$), чем у клинически здоровых в послеродовом периоде.

Концентрация глюкозы в крови свиноматок, заболевших симптомокомплексом ММА, была на 7,14% ($P > 0,2$) ниже, чем у клинически здоровых в послеродовом периоде, что свидетельствует о меньшей их энергетической обеспеченности к концу супоросности.

Щелочной резерв крови у больных свиноматок снижен на 11,05% ($P < 0,01$), показатель щелочного резерва у клинически здоровых свиноматок на нижней границе физиологической нормы ($48,80 \pm 1,18 \text{ об\%CO}_2$), что говорит о развитии у них умеренного ацидоза.

Таблица 2 Гематологические показатели крови свиноматок, больных ММА

Показатели	Единица измерения	Норма	Клинически здоровые (n = 11)	Больные ММА (n = 17)	% отклонения	P
Эритроциты	10 ¹² /л	5,0-6,0	5,94±0,21	5,43±0,19	-8,59	> 0,05
СОЭ	мм/ч	10-15	18,64±0,87	29,46±4,22	58,05	< 0,001
Гематокрит	%	38-46	37,75±0,15	34,87±1,19	-7,63	< 0,02
Лейкоциты	10 ⁹ /л	12-16	15,25±0,15	12,45±0,80	-18,36	< 0,001
Базофилы	%	0,3-0,8	0,25±0,12	0,31±0,12	24,0	> 0,5
Эозинофилы	%	4-12	7,57±0,92	5,69±0,74	-24,83	> 0,1
Юные	%	0-2	0,19±0,06	0,20±0,10	5,26	> 0,5
Палочкоядерные	%	3-6	2,25±0,37	2,94±0,56	30,67	> 0,1
Сегментоядерные	%	25-35	31,07±1,34	36,19±3,04	16,48	> 0,1
Лимфоциты	%	40-50	58,17±2,33	54,75±2,91	-5,88	> 0,1
Моноциты	%	2-5	0,50±0,12	0,39±0,12	-22,0	> 0,1

Содержание общего кальция у больных свиноматок находилось на нижней границе нормы, а неорганического фосфора – повышено. Отношение общего кальция к неорганическому фосфору оказалось очень низким 1,19±0,13:1 и было меньше, чем у клинически здоровых на 21,7% (P < 0,05), что свидетельствует о развитии у них остео дистрофических процессов.

У больных синдромом ММА свиноматок отмечено снижение в крови железа на 14,3% (P > 0,5) и СБЙ на 18,1% (P > 0,05).

Отмечено снижение уровня витаминов А, Е и С у свиноматок, больных ММА, соответственно на 38,71% (P < 0,05), 17,32% (P < 0,05) и 11,11% (P > 0,1).

Между группами свиноматок установлены существенные различия показателей гуморальной и клеточной защиты организма. Так, бактерицидная активность сыворотки крови, являющаяся интегральным показателем гуморальной защиты организма живогных, у свиноматок, у которых развился синдром метрит–мастит–агалактия, была ниже на 37,8% (P < 0,001).

Результаты проведенных исследований показали, что у свиноматок, заболевших метрит–мастит–агалактией, имеются существенные различия по ряду гематологических, биохимических и иммунобиологических показателей крови в сравнении с животными, оставшимися после родов клинически здоровыми. Эти различия характеризуются достоверным повышением скорости оседания эритроцитов, снижением лейкоцитов и гематокрита, общего белка, гемоглобина, щелочного резерва крови с развитием умеренного ацидоза, нарушением кальцево-фосфорного соотношения и наличием остео дистрофии, снижением уровня железа, СБЙ, витаминов А, Е и С, уменьшением бактерицидной активности сыворотки и фагоцитарной активности нейтрофильных лейкоцитов, а также незначительным повышением лизоцимной активности сыворотки крови свиноматок.

Терапия свиноматок, больных синдромом метрит–мастит–агалактия, гомеопатическими средствами при различных способах введения.

В послеродовой период у животных проявляются различные заболевания, одним из основных является синдром метрит–мастит–агалактия (ММА). У больных животных нарушается репродуктивная функция, резко снижается количество и качество молока, что приводит к гибели поросят. При лечении этого заболевания рекомендуется применять антибактериальные препараты. Но эффективность этих препаратов снижается из-за появления резистентных штаммов микроорганизмов, и они не безопасны в экологическом отношении. Кроме того, антибиотики с молоком матери попадают новорожденным поросятам и ведут к дизбактериозу и иммунодефициту.

Считается, что современные лечебные препараты должны отвечать двум основным требованиям: быть высокоэффективными и экологически безопасными. И на сегодняшний день этому соответствуют только гомеопатические средства и акупунктура.

Поэтому мы в своей научной работе в качестве лечебных средств применяли отечественные гомеопатические препараты мастометрин, травмагель и лиарсин фирмы ООО «Хелвет» (г. Москва).

Акупунктура является безмедикаментозным, экологически чистым и экономически оправданным методом лечения незаразных заболеваний у животных. Суть метода заключается в воздействии различными факторами на биологически активные точки на теле животного. В зависимости от применения средства меняется и видовое название пунктур. Если применяются гомеопатические средства, то метод называется гомеопунктура, или гомеосиниатрия.

Выполнение акупунктур возможно при наличии топографических атласов БАТ животных и рецептов. Мы избрали в своей работе расположение биологически активных точек у свиней и рецепты терапии при заболеваниях свиней, предложенные В.М. Плахотным (1966). Кроме того, известна эффективность аурикулярной акупунктуры при гинекологических заболеваниях у коров (В.Г. Гавриш, А.М. Семиволос, 1992; В.Г. Гавриш, 1995). В 2003 году И.В. Крыловым установлена основная БАТ на ухе свиней, расположенная с внутренней стороны уха на расстоянии 3-4 см выше его основания по условно проведенной средней линии от верхушки уха к основанию.

Ориентируясь на вышензложенное, мы провели исследования эффективности гомеопатических средств и акупунктуры при послеродовых заболеваниях у свиноматок.

Опытные группы свиноматок формировались с учетом аналогов (возраст, масса, срок беременности, опороса и т.п.). Свиноматки были крупной белой породы, массой 200-220 кг, по второму или третьему опоросу.

С целью выявления профилактической эффективности гомеопатических средств и акупунктуры было сформировано 5 групп животных. Животным первой группы ($n = 21$) вводился лиарсин внутримышечно по 5 мл двукратно за 20 и 10 дней до опороса. Животным второй группы ($n = 19$) однократно внутримышечно вводился мастометрин в дозе 5 мл в первые 12 часов после родов. Животным третьей группы ($n = 17$) в основную БАТ уха

слева и справа за 20 и 10 дней до опороса вводили лиарсин в дозах по 0,25 мл безыгольным инъектором. Животным четвертой группы (n = 15) в основную БАТ уха слева и справа вводили мастометрин по 0,25 мл безыгольным инъектором в первые 12 часов после родов. Животные пятой группы (n = 18) служили контролем, они не подвергались воздействию лекарственных средств.

С целью установления терапевтической эффективности гомеопатических средств и акупунктуры было сформировано 5 групп животных.

Животным первой группы (n = 15) внутримышечно вводили мастометрин в дозе 5 мл один раз в день в течение 3 дней. Животным второй группы (n = 13), кроме внутримышечного введения мастометрина как животным в первой группе, дополнительно внутриматочно вводился травма-гель по 10 мл ежедневно три дня подряд. Животным третьей группы (n = 17) мастометрин инъекцировали в ТА № 59, 64, 71, 87, 88 по В.М. Плахотину (кроме ТА 87 и 88, в которые препарат вводился безыгольным инъектором) в дозе 0,25 мл трехкратно после диагностики ММА.

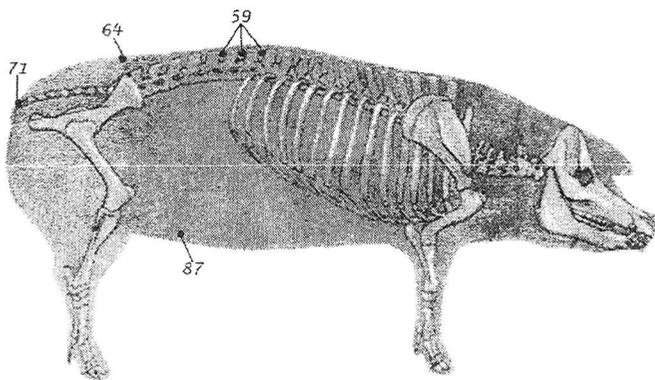


Рисунок 2. ТА для введения мастометрина в 3-ей опытной группе (по В.М. Плахотину)

Животным четвертой группы (n = 19) мастометрин в дозе 0,25 мл вводился аурикулярно с двух сторон три дня подряд. Животным пятой группы (n = 11) применяли принятый в хозяйстве способ лечения. Больным животным вводился окситоцин в дозе 12-15 ЕД / 100 кг массы тела ежедневно три дня подряд и бициллин-3 из расчета 15 тыс. ЕД / кг массы дважды с промежутком в 2 дня. Лечебно-профилактические мероприятия контролировались клиническими, гематологическими, биохимическими и иммунологическими исследованиями.

Нашими исследованиями установлено, что во всех опытных группах свиноматок на выполнение мероприятий независимо от способов лечения затрачивалось по три дня. Наименьшее количество манипуляций было в первой группе животных – 3, а максимальное в третьей группе животных – 15. В других

группах по 5 (пятая группа) и 6 (вторая и четвертая группы) манипуляций лечебных процедур.

В процессе лечения у свиноматок всех групп достоверно нормализуется температура (с $40,11 \pm 0,07$ – $40,27 \pm 0,09$ до $39,1 \pm 0,05$ – $39,5 \pm 0,05^\circ\text{C}$), частота пульса (с $98,9 \pm 2,1$ – $105,3 \pm 2,7$ до $76,5 \pm 21$ ударов в минуту) и дыхание (с $36,5 \pm 2,5$ – $38,6 \pm 2,3$ до $18,6 \pm 1,4$ – $20,5 \pm 1,3$ дыхательных движений в минуту).

Самый короткий срок выздоровления ($3,86 \pm 0,13$ дня) отмечен у свиноматок второй группы (мастометрин + травма-гель), а самый большой срок выздоровления у свиноматок пятой группы ($4,57 \pm 0,16$), которых лечили с применением бициллина-3 и окситоцина.

Максимальное выздоровление установлено в четвертой группе больных свиноматок (мастометрин + травма-гель) – 84,2%, а минимальное где применяли гомеопатические препараты – в первой группе – 80%, что на 7,3% больше, чем в пятой группе.

В большинстве случаев на третьи сутки наступали существенные изменения: нормализация температуры, пульса и дыхания; исчезали признаки клинического и субклинического мастита. Общее состояние животных улучшалось, свиноматки подпускали поросят к соскам. На 4-5 день прекращалось истечение из половых органов.

По материалам лабораторных исследований выздоровление свиноматок сопровождалось определенными положительными изменениями в составе крови.

В сравнении с показателями крови свиноматок до лечения, у животных произошло достоверное увеличение количества эритроцитов на $2,6-4,05\%$ в группах животных, которым применяли гомеопатические препараты. Максимальное увеличение количества эритроцитов отмечено у животных второй группы (на $4,05\%$, или до $5,65 \pm 0,13$ млн/мкл), которым для лечения применяли мастометрин и травма-гель.

У животных пятой группы (бициллин-3 и окситоцин) произошло незначительное увеличение в крови эритроцитов, всего на полтора процента.

У животных опытных групп свиноматок, которым для лечения применяли гомеопатические средства, показатели гематокрита увеличились в среднем на $4,09\%$, в то время как в крови животных пятой группы только на $1,49\%$.

Максимальное снижение скорости оседания эритроцитов отмечено в четвертой опытной группе – до $17,55 \pm 1,25$ мм/ч, или на $40,4\%$, по сравнению с долечebным периодом. В остальных группах этот показатель незначительно ниже. А у животных пятой опытной группы СОЭ снизилось на $8,29$ мм/ч. или на $28,14\%$.

Достоверно увеличилось количество лейкоцитов с $12,45 \pm 0,80$ до $15,47 \pm 0,13 \cdot 10^9/\text{л}$, или на $24,3\%$ в среднем по всем опытным группам животных. Заметно увеличивается количество эозинофилов в крови животных опытных групп, которым применяли гомеопатические препараты, на $8,05\%$ в среднем.

А у животных пятой группы увеличение количества эозинофилов незначительное (на $0,11\%$). Также произошло увеличение базофилов в 1-4 группах свиноматок на $0,4\%$ в среднем, а у животных пятой опытной группы

более заметное – на 0,29%. Эти результаты недостоверны. В процессе лечения количество юных увеличивалось в 3,15 раза (4-ая группа) и достигало $0,63 \pm 0,19\%$, количество палочкоядерных нейтрофилов достигало в среднем по опытным группам $3,8 \pm 0,22$, или увеличивалось на 0,86%. Отмечено снижение сегментоядерных нейтрофилов на 3,79% и лимфоцитов на 1,65% в среднем по группам. Количество моноцитов увеличивается в 7,7 раза (средние данные по группам) и достигает показателя $2,45 \pm 0,38\%$.

Наряду с изменениями в морфологическом составе крови наблюдались и некоторые изменения биохимических показателей в пределах физиологических норм.

Количество общего белка в процессе лечения, особенно у свиноматок второй группы (мастометрин + травма-гель), увеличивается на 11,14% и достигает $80,8 \pm 1,44$ г/л.

Количество альбуминов в сыворотке крови у животных после лечения увеличивалось, что особенно заметно в третьей группе (на 11,11%, увеличение до $46,6 \pm 0,86\%$). При этом произошло незначительное увеличение α -глобулинов и β -глобулинов в среднем по всем опытным группам животных соответственно на 1,94% и 3,36%, а количество γ -глобулинов наоборот уменьшилось на 8,9% и составило в среднем $19,7 \pm 0,63$.

Показатели количества глюкозы в сыворотке крови увеличивалось в среднем по всем группам до $3,72 \pm 0,26$ ммоль/л. или на 24,4%, но оставались на нижней границе физиологической нормы. Содержание гемоглобина в крови в процессе лечения увеличивается на 7,63% и достигает $124,42 \pm 3,55$ г/л (средние данные по всем опытным группам). Щелочной резерв крови при лечении свиноматок увеличивался незначительно, всего в среднем по всем группам на 4,52% и достигал минимальной физиологической нормы $45,37 \pm 0,98$ % CO_2 . В процессе лечения гомеопатическими средствами у больных свиноматок произошли незначительные изменения в показателях по содержанию общего кальция и неорганического фосфора, а также их отношению. Так, общий кальций увеличивался в среднем на 10,0% и достигал показателя $2,75 \pm 0,24$ ммоль/л, что соответствует нижней границе физиологической нормы. Показатели неорганического фосфора снижаются до $2,43 \pm 0,16$ ммоль/л, или на 10,34% (средние данные по всем опытным группам), и приближаются к показателям верхней границы физиологической нормы. Незначительно увеличилось отношение Са : Р (с 0,92:1 до 1,14:1).

Анализируя данные иммунологических показателей необходимо отметить, что у свиноматок, подвергнутых терапии гомеопатическими средствами и в сочетании с акупунктурой, более заметные положительные результаты. Установлено, что достоверно увеличилась бактерицидная активность сыворотки крови в среднем по группам животных с $46,71 \pm 2,87\%$ в начале лечения до $62,05 \pm 2,71\%$ при выздоровлении, или на 15,34%, а лизоцимная активность и фагоцитарная активность нейтрофилов соответственно на 4,92% и 3,81%. Возросло количественное содержание иммуноглобулинов IgG и IgA соответственно на 34,3% и 41,2%, а количество IgM снизилось на 11,4%.

Анализируя изменения иммунологических показателей крови свиноматок при применении гомеопатических средств в чистом виде и в сочетании с акупунктурой, можно отметить разноплановость действия на общий и местный иммунитет. Как указывает В.Н. Бочкарев с соавт. (2006), на уровне организма они выступают скорее в роли иммуномодуляторов, обладающих десенсибилизирующим эффектом, в отличие от других иммуномодуляторов. На местный же иммунитет и факторы неспецифической защиты организма средства оказывают мощное стимулирующее действие.

Профилактическая эффективность гомеопатических препаратов при ММА у свиноматок.

Опытные группы свиноматок формировались с учетом аналогов (возраст, масса, срок беременности, опороса и т.п.). Свиноматки были крупной белой породы, массой 200-220 кг, по второму или третьему опоросу.

С целью выявления профилактической эффективности гомеопатических средств и акупунктуры было сформировано 5 групп животных.

Животным первой группы (n = 21) вводился лиарсин внутримышечно по 5 мл двукратно за 20 и 10 дней до опороса. Животным второй группы (n = 19) однократно внутримышечно вводился мастометрин в дозе 5 мл в первые 12 часов после родов. Животным третьей группы (n = 17) в основную БАТ уха слева и справа за 20 и 10 дней до опороса вводили лиарсин в дозах по 0,25 мл безыгольным инъектором. Животным четвертой группы (n = 15) в основную БАТ уха слева и справа вводили мастометрин по 0,25 мл безыгольным инъектором в первые 12 часов после родов. Животные пятой группы (n = 18) служили контролем, они не подвергались воздействию лекарственных средств.

При анализе результатов установлено следующее. Профилактическая эффективность, то есть уменьшение количества заболевших свиноматок по сравнению с животными, которым не применялись лекарственные средства, составила от 27,0% до 35,6%. Максимальная профилактическая эффективность отмечена у животных четвертой группы, которым аурикулярно вводился мастометрин, а минимальная в первой группе, где применялся внутримышечно лиарсин двукратно за 20 и 10 дней до опороса. Кроме того, у заболевших животных четвертой группы не регистрировалось послеродового катарально-гнойного эндометрита и синдрома метрит–мастит–агалактия, а только мастит у трех свиноматок (серозный, катаральный и субклинический).

А у свиноматок первой группы зарегистрированы заболевания: у 2-х голов послеродовой катарально-гнойный эндометрит; у 2-х голов мастит (катаральный и субклинический) и еще у 2-х голов симптомокомплекс метрит–мастит–агалактия.

Еще у свиноматок регистрировались послеродовой эндометрит и ММА – по 1 голове, субклинический мастит – у 2-х животных третьей группы, где аурикулярно применялся лиарсин

Необходимо отметить, что применение гомеопатических средств и акупунктуры позволяет получить поросят на 2,85% больше (средние данные по группам), чем в контрольной группе, или на 4,25% меньше мертворожденных, чем в контрольной группе.

К месячному возрасту сохранность поросят в опытных группах выше на 1,7% (средние данные), чем в контрольной группе. Также незначительно выше прирост массы порослят.

Своевременный приход свиноматок в половую охоту после отъема порослят был выше в среднем на 4,45%, чем в контрольной группе. Оплодотворение свиноматок после первого искусственного осеменения наступало чаще на 6,23% в опытных группах, чем в контрольной группе.

Таким образом, по результатам наших исследований можно считать, что гомеопатические средства и акупунктура обладают определенным профилактическим эффектом.

Экономическая эффективность способа гомеосниатрии при ММА у свиноматок

Анализ произведенных расчетов по экономической эффективности терапии и профилактики гомеопатических средств в сочетании с акупунктурой при симптомокомплексе метрит–мастит–агалактия у свиноматок показал, что применение мастометрина аурикулярно при лечении ММА у свиноматок является самым эффективным способом терапии.

Экономическая эффективность в расчете на один рубль затрат самая высокая (34,11 рубля), что в 2 и более раз превышает эффективность других способов применения гомеопатических средств и в 5,65 раза превышает по эффективности применение антибиотика и окситоцина. С учетом суммарно индекса аурикулярно применение мастометрина эффективнее других способов применения гомеопатических средств, а других средств (группа №5) в 9,74 раза.

В результате проведенных опытов установлена следующая экономическая эффективность профилактики ММА гомеопатическими средствами и акупунктурой. Экономическая эффективность на один рубль затрат самая высокая в 4-ой опытной группе и составляет 395,65 рубля, что на 27,7-36,86% ниже по другим опытным группам животных, а по суммарному индексу в 1,5-2 раза превосходит остальные способы применения средств.

ВЫВОДЫ

1. В специализированном свиноводческом хозяйстве послеродовые заболевания свиноматок преобладают и составляют в среднем 51,6%, в том числе заболевание послеродовым катарально-гнойным эндометритом 20,6%, маститами: серозным –3,6%, катаральным – 3,1%, субклиническим – 9,9% и синдромом метрит–мастит–агалактия 14,6%. Весной заболеваемость в 1,7 раза больше, чем осенью.

2. Основными причинами в возникновении послеродовых заболеваний свиноматок являются нарушение белкового, минерального, углеводного и витаминного обменов, гемоглобинемия, ацидоз II степени, гиперкетонемия и осеменение их спермой хряков, у которых в 30,2% случаев выделяется *Pseudomonas aeruginosa*, а в 12,8% случаев в ассоциации *E coli*, *Citrobacter* и *Streptococcus sept*

3. Клинические признаки послеродовых заболеваний у свиноматок (общее угнетение, ухудшение приема корма и воды, повышение температуры, учащение пульса и увеличение частоты дыхательных движений, выделение из

половых органов катарально-гнойного экссудата, изменение в долях молочной железы) регистрируются на 2-3 сутки после опороса.

4. Развитие послеродовых заболеваний у свиноматок приводит к изменению морфологических, биохимических показателей и показателей неспецифической резистентности в сравнении с животными с нормальным течением послеродового периода. У больных свиноматок отмечено достоверное снижение содержания эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, общего белка, гемоглобина, глюкозы, витаминов А, Е и С, показателей гуморального иммунитета, при значительном увеличении СОЭ, неорганического фосфора.

5. Гомеопатические препараты (мастометрин, травма-гель и лиарсин) и акупунктура являются эффективными средствами терапии синдрома метрит-мастит-агалактия у свиноматок. На лечение затрачивалось по три дня, но при разном количестве манипуляций (от 3 до 15). Лучшие результаты получены при применении мастометрина аурикулярно. Клиническое выздоровление наступало через $3,88 \pm 0,11$ дня, полностью выздоравливало 84,2% животных.

6. В процессе лечения в крови свиноматок отмечаются положительные изменения морфологических, биохимических и иммунологических показателей. Достоверно увеличивается количество эритроцитов, гематокрита и снижение СОЭ на 40,4%. Увеличение количества лейкоцитов происходит за счет незначительного увеличения эозинофилов и увеличения моноцитов в 7,7 раза. Увеличение общего белка в основном происходит за счет увеличения альбуминов на 11,11%, снижения γ -глобулинов на 8,9%. Незначительно, но нормализуются и другие показатели. На местный иммунитет и факторы неспецифической защиты организма гомеопатические средства и акупунктура оказывают мощное стимулирующее действие. Установлено, что достоверно увеличивалась бактерицидная активность сыворотки крови на 15,34%, а лизоцимная активность и фагоцитарная активность нейтрофилов соответственно на 4,92% и 3,81%. Возросло количественное содержание иммуноглобулинов G и A соответственно на 34,3% и 41,2%, а количество иммуноглобулинов M снизилось на 11,4%.

7. Профилактическая эффективность послеродовых осложнений у свиноматок гомеопатическими средствами и акупунктурой колебалась в пределах 27,0-35,6%. Необходимо отметить, что применение этих средств позволяет получить живых поросят на 2,85% больше и сохранить к месячному возрасту на 1,7% больше. Возрастает своевременный приход свиноматок в половую охоту после отъема поросят на 4,45% и оплодотворение от первого осеменения на 6,23%.

8. Расчеты по экономической эффективности гомеопатических средств и акупунктуры показали целесообразность их применения для профилактики и терапии синдрома ММА у свиноматок. При применении мастометрина аурикулярно для терапии эффективность на один рубль затрат составляет 34,11 рубля, что в 2 и более раз превышает эффективность других способов, а с учетом суммарного индекса в 2-3 и более раза. При профилактике также этот способ имеет показатели выше на 25,7-36,86% и в 1.5-2 раза соответственно.

35

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Результаты исследований, изложенные в диссертации, рекомендуются в учебном процессе по ветеринарному акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных;

2. Практической ветеринарии предлагается для профилактики и терапии синдрома ММА у свиноматок

- внутримышечно мастометрин в дозе 5 мл и дополнительно внутриматочно вводить травма-гель по 10 мл ежедневно три дня подряд после выявления заболевания;
- мастометрин безыгольным инъектором в дозе 0,25 мл аурикулярно с двух сторон три дня подряд после диагностики заболевания;
- мастометрин безыгольным инъектором в основную БАТ уха слева и справа по 0,25 мл в первые 12 часов после родов.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Ключников А.Г. К вопросу этиопатогенеза ММА у свиноматок / А.Г. Ключников, Н.И. Лукошкина // Молодежь и наука XXI века: Матер. междунаrod. научно-практ. конф. – Ульяновск, ГСХА, 2006. – Ч. 1. – С. 273-277.

2. Лукошкина Н.И. Лечебно-профилактическая эффективность мастометрина при синдроме ММА у свиноматок / Н.И. Лукошкина, В.Г. Гавриш // Актуальные проблемы ветеринарии в современных условиях: Матер. междунаrod. научно-практ. конф., посвящ. 60-летию КНИВИ. – Краснодар: Символика, 2006. – С. 359-361.

3. Ключникова Н.И. Гомеосниатрия свиноматок при метрит-мастит-агалактии / Н.И. Ключникова, В.Г. Гавриш // Ветеринария, 2007. – № 8. – С. 40-41.

4. Применение гомеопатических препаратов при ММА у свиноматок: Рекомендации /Ключникова Н.И., Клименко А.И., Гавриш В.Г, Егунова А.В.– Новочеркасск, ГНУ СКЗНИВИ, 2008.-19с.

Формат 60x84 1/16 Бумага офсетная Подписано в печать 17 10 2008
Гарнитура Times Печать Riso
Усл печ л 1,00 Тираж 100 экз. Заказ 0188

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии ИП «Экспресс тиражирование»
410005, Саратов; Пугачевская, 161, офис 320 ☎ 27-26-93