



На правах рукописи

Мосейчук Валерий Васильевич

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ЛЕЧЕБНО-
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ АССОЦИАТИВНЫХ
БОЛЕЗНЯХ ТЕЛЯТ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

16.00.03 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология,
микология с микотоксикологией и иммунология

16.00.02 – патология, онкология и морфология животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата ветеринарных наук

1 4 1117 000

Персиановский - 2009

Работа выполнена в Государственном научном учреждении «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт» Российской академии сельскохозяйственных наук

Научные руководители: доктор биологических наук
Ермаков Алексей Михайлович
доктор биологических наук
Карташов Сергей Николаевич

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Паршин Павел Андреевич
кандидат ветеринарных наук, профессор
Фирсова Галина Дмитриевна

Ведущая организация: ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

Защита состоится «19» мая 2009 года в 10⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета ДМ 220.028.03 при ФГОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» по адресу: 346493, Ростовская область, Октябрьский (с) район, п. Персиановский.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» 346493, Ростовская область, Октябрьский (с) район, п. Персиановский.

Автореферат разослан « ____ » апреля 2009 г.

Ученый секретарь диссертационного совета



Т.Н. Дерезина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Одной из наиболее актуальных проблем в современной ветеринарии является борьба с респираторными болезнями телят, которые по массовости и распространению занимают ведущее место среди всех патологий.

Значительные успехи в выяснении вопросов этиологии респираторных болезней у животных достигнуты за последние годы. Они могут быть вирусного происхождения (Сюрин В. Н. с соавт., 1991; М.В. Войно-Ясенецкий, 1981; J.J. Geels, 1984; Н.В. Моор, 1978), бактериальной этиологии (И.А. Бакулов с соавт., 2000; Н.А. Радчук с соавт., 1991; А.А. Золотых, 1970; F. Horsch, 1987), но чаще всего отмечаются смешанные инфекции (Урбан В.П., Найманов И.Л., 1984; В.П. Воронянский с соавт., 2000; Юрова В.А. с соавт., 1998; Шахов А.Г. с соавт., 1995; I. Tizard, 1987).

В общей заболеваемости телят болезни органов дыхания, составляют от 3,6 до 5,4%, среди них преобладают инфекционные заболевания, вызванные вирусом герпеса и бактериями рода *Chlamydophila* (А.Н. Куриленко, 1996, А.С. Горбунов, 1988). По нашим данным на долю этой ассоциации в хозяйствах Ростовской области приходится более 30% всех респираторных заболеваний.

Несмотря на достигнутые успехи, недостаточно изучены морфофункциональные изменения при ассоциативном течении инфекционного ринотрахеита и хламидиоза у телят, слабо разработана методика определения тяжести течения заболевания, а, следовательно, и назначения адекватной терапии.

Научное обоснование комплекса лечебно-профилактических мероприятий позволит ветеринарным специалистам сократить сроки постановки диагноза и лечения телят, больных пневмониями.

Цель и задачи исследования. Цель настоящих исследований установить источник хламидиоза и ИРТ, изучить морфофункциональные изменения при ассоциативном течении инфекционного ринотрахеита (ИРТ) и хламидиоза у телят, установить параметры определения тяжести течения данной ассоциации и обосновать схемы лечения.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- выяснить источники заражения телят и степень распространения ассоциации инфекционного ринотрахеита и хламидиоза;
- усовершенствовать методы диагностики данных инфекций у телят;
- изучить морфологические и биохимические изменения крови, морфофункциональные изменения в легких у телят при ассоциации инфекционного ринотрахеита и хламидиоза;
- разработать эффективные методы лечения телят, больных ассоциацией ИРТ и хламидиоза;
- разработать эффективные лечебно-профилактические мероприятия при ассоциативных болезнях телят с использованием экологически чистого продукта – хлореллы для повышения неспецифической резистентности.

Научная новизна. Впервые изучены источники возникновения, распространение ИРТ и хламидиоза, и их ассоциации у телят в условиях хозяйств Ростовской области, выявлены морфологические и биохимические изменения в картине крови. Разработана схема получения гипериммунной сыворотки для лечения телят больных ассоциацией ИРТ и хламидиоз. Разработаны эффективные методы повышения резистентности телят больных ассоциацией хламидиоз и ИРТ с использованием хлореллы.

Практическая значимость. Полученные результаты позволяют выявлять источники возникновения хламидиоза и ИРТ и прогнозировать течение эпизоотического процесса. Проведенные морфологические исследования позволяют прогнозировать как тяжесть течения ассоциации ИРТ и хламидиоза, так и его курабельность, а также частоту рецидивов. Разработан эффективный способ повышения резистентности и научно обоснованы лечебно-профилактические мероприятия при ассоциации ИРТ и хламидиоз.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы доложены и одобрены на ежегодных отчетах и заседаниях Ученого совета ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии, научно-практических конференциях СКЗНИВИ, г. Новочеркасск (2007, 2008), Прикаспийского ЗНИВИ, г. Махачкала (2007).

Основные положения, выносимые на защиту:

источники заражения и особенности течения ассоциации ИРТ и хламидиоза у телят;

клинико-гематологические показатели и морфофункциональные изменения у телят, больных ассоциацией ИРТ и хламидиоза;

особенности профилактики и терапии телят больных ассоциацией хламидиоз и ИРТ.

Реализация результатов исследований. Разработанные практические предложения реализуются в повседневной работе скотоводческих хозяйств Ростовской области, в учебном процессе при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий на кафедре внутренних незаразных болезней и патофизиологии ДонГАУ. Основные научные положения и практические предложения вошли в методические рекомендации «Диагностика, лечение и профилактика ассоциации ИРТ и хламидиоза телят» утвержденные Управлением ветеринарии АРО (Ростов-на-Дону, 2008).

Публикации. По материалам представленной к защите диссертации опубликовано 12 научных работ, в том числе 2 в журналах «Ветеринария» и «Вестник Саратовского госагроуниверситета им Н.И.Вавилова».

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 216 страницах компьютерного исполнения, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, а также заключения, выводов, предложений для практики, списка литературы и приложения. В диссертации приведено 29 таблиц и 40 рисунков. Список литературы включает 280 источников, в том числе 63 на иностранных языках.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДЫ И ОБЪЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работу выполняли с 2005 по 2008 гг. в лабораториях функциональной диагностики болезней сельскохозяйственных животных и лаборатории визуальной диагностики и патологии молодняка ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии, ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория», а также в хозяйствах Ростовской области.

При изучении распространения инфекционных заболеваний использовались отчетные данные ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория».

Для определения роли и места ассоциации ИРТ и хламидиоза в инфекционной патологии телят в условиях Ростовской области нами определены нозологический профиль, удельный вес, географическое распространение и годовая динамика инфекционных заболеваний телят в Ростовской области.

Таблица 1

Объем проведенных исследований, голов

№ п.п.	Вид проведенного исследования	Всего проведено исследований	
1	Исследовано животных клинически	7 864	
2	Выявлено больных животных:	ИРТ	214
3		Хламидиоз	331
4		ИРТ + хламидиоз	128
5	Вскрыто павших телят	44	
6	Проведено лабораторных исследований:	Гематологических	245
7		Иммуноферментных	345
8		Биохимических	548
9		ПЦР	289
10		Цитологических	1846
11		Гистологических	50

За период с 2005 по 2008 гг. в хозяйствах Ростовской области осмотру подвергнуто 7864 телят, больных различными инфекционными и незаразными болезнями. Из них 17% с инфекционной патологией. За подопытными телятами было установлено постоянное клиническое наблюдение, при этом учитывали процент заболеваемости, выздоровления и падежа. Ежедневно проводили клиническое обследование телят, а лабораторные исследования проводили при первичном и повторном осмотрах и при выздоровлении.

Для изучения эпизоотической ситуации по ИРТ и хламидиозу было проведено обследование поголовья телят в 15 хозяйствах Ростовской области, проанализированы результаты лабораторных исследований ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория» и лаборатории болезней молодняка ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии.

Морфологический состав и биохимические показатели крови здоровых животных выводились на основании данных 450 клинически здоровых

животных, исследованных в ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория» и лаборатории по изучению патологии воспроизводства и болезней молодняка крупного рогатого скота ГНУ СКЗНИВИ за период с 2005 по 2008 годы. Клиническое исследование больных животных проводили по общепринятой методике с последующим занесением результатов исследований в соответствующие протоколы или истории болезни.

Диагностику хламидиоза проводили в лаборатории ГНУ СКЗНИВИ РАСХН и ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория», с помощью тест-системы «ХЛИА-КОМ» для выявления ДНК микроорганизмов семейства Chlamydiaceae в бактериологическом материале методом полимеразно-цепной реакции (ПЦР) с электрофоретической детекцией продуктов амплификации в агарозном геле. Cat.№ VET-1-R 0,5.

Диагностику ИРТ с помощью набора для амплификации ДНК Bovine herpesvirus тип1. Cat.№ H 2073. Lot № 20107, тем же методом.

Для установления определения тяжести и особенности течения ИРТ, хламидиоза и их ассоциации всем животным проводили морфологический и биохимический анализ крови. Морфологические и биохимические исследования крови проводились в ГУРО «Областная ветеринарная лаборатория» и лаборатории по изучению патологии воспроизводства и болезней молодняка крупного рогатого скота ГНУ СКЗНИВИ РАСХН. Кровь для биохимического и морфологического исследования брали из яремной вены.

Морфологический анализ крови включал: определение числа эритроцитов и лейкоцитов в сетке камеры Горяева, определение концентрации гемоглобина - фотоэлектроколориметрическим методом (Г.В.Дервиз, Л.И.Воробьева, 1959), гематокрита по методике предложенной И. И. Архателским и М. П. Сошенко (1993), определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) - в аппарате Т.Н.Панченкова, выведение лейкограммы выполняли путем подсчета лейкоцитов в мазках, окрашенных по Романовскому-Гимза по общепринятой методике.

Биохимический анализ крови включал определение следующих показателей: общий белок определяли рефрактометрически, а белковые фракции - электрофорезом в геле агара (П.Габар, П.Буртен, 1963). альбумин - по реакции с бромкрезоловым зеленым, С-реактивного белка - методом реакции преципитации в капилляре, сиаловых кислот, фибриногена, лактадегидрогеназы и глобулина.

Иммунологические исследования крови включали определение бактерицидной активности сыворотки крови (БАСК) - (О.В.Смирнова, Т.А.Кузьмина, 1966); фагоцитарной активности нейтрофилов (ФА) по Косту и Стенко; фагоцитарного индекса (ФИ).

Гистологические исследования проводились по общепринятой методике с окраской гематоксилином и эозином, а также окраской по Массону.

Схема получения гипериммунной сыворотки. Клинически здоровых животных исследовали серологическими реакциями и в реакции ПЦР на хламидиоз, ИРТ, бруцеллез, туберкулез, парагрипп, лейкоз. Проверенных,

отрицательных по исследуемым болезням животных двукратно вакцинировали вакциной Бовилис IBR Marker фирмы Интервет с интервалом 14 дней. Через 21 день определяли титр антител к герпесвирусу с помощью набора предназначенного для выявления специфических антител в сыворотках крови больных и переболевших животных в РНГА с использованием специфического эритроцитарного антигена вируса инфекционного ринотрахеита. За титр антител принимали наивысшее разведение сыворотки, дающее четкую гемагглютинацию в РНГА. Сыворотку получали непосредственно перед применением, использовали для лечения без консервации и хранения. Полученную гипериммунную сыворотку применяли с целью заместительной иммунной терапии.

Для разработки эффективной схемы лечения телят с острым течением, больных ассоциацией хламидиоз и ИРТ, в зависимости от тяжести течения болезни были созданы две группы животных по 40 голов в каждой.

В первую группу отбирались животные с ассоциацией хламидиоз и ИРТ средней степени тяжести течения. Во вторую группу отбирались животные с ассоциацией хламидиоз и ИРТ с тяжелой степенью течением заболевания.

Каждая группа была разбита на четыре подгруппы: подгруппа I, подгруппа II, подгруппа III, подгруппа IV.

Животных I подгрупп каждой группы лечили по схеме I.

Животных II подгрупп каждой группы лечили по схеме II.

Животных III подгрупп каждой группы лечили по схеме III.

Животных IV подгрупп каждой группы лечили по схеме IV.

Схема 1: 1. внутримышечно доксициклин в дозе 50 мг/кг в сутки однократно на курс лечения 3 инъекций; 2. гипериммунная сыворотка с титром антител 1:128, в объеме 0,3 мл/кг однократно;

Схема 2: 1. внутримышечно доксициклин в дозе 50 мг/кг в сутки однократно на курс лечения 3 инъекции; 2. гипериммунная сыворотка с титром антител 1:128, в объеме 0,3 мл/кг один раз в три дня;

Схема 3: 1. внутримышечно доксициклин в дозе 50 мг/кг в сутки однократно три дня; 2. гипериммунная сыворотка с титром антител 1:128, в объеме 0,6 мл/кг один раз в три дня;

Схема 4: 1. внутримышечно доксициклин в дозе 50 мг/кг в сутки однократно три дня; 2. гипериммунная сыворотка с титром антител 1:128, в объеме 1,2 мл/кг один раз в три дня.

Для профилактической цели использовали хлореллу (*Chlorella vulgaris*) ИФР № С-111- представитель зеленых водорослей в виде суспензии. Хлореллу выращивали и применяли по методике Богданова Н.И., 1999.

Статистическую обработку результатов исследований проводили по Н.А. Плохинскому (1970), Хитоси Кумэ (1990) с использованием компьютерной техники AMD ATHLON.

2.2. Структура инфекционной патологии крупного рогатого скота в Ростовской области

Мы провели ретроспективный анализ заболеваемости крупного рогатого скота инфекционными болезнями бактериальной этиологии в Ростовской области за период 2000-2008г. Изучали удельный вес хламидиоза в сравнительном аспекте и в динамике. Модель нозологического профиля бактериальной патологии крупного рогатого скота представлена на рис. 1.

Анализируя данные диаграммы можно сделать вывод, что за 9 лет (2000-2008 гг) инфекционная патология крупного рогатого скота вызванная бактериями представлена, в основном, 14-ю нозоединицами и составляет 64,33% от общей инфекционной патологии. Хламидиоз занимает 4-е место после туберкулеза, колибактериоза и сальмонеллеза (26,13; 24,39; 23,52 и 13,38 % соответственно). Кроме этого, регистрировали, эмкар (4,10%) и инфекционную энтеротоксемию (1,5%). Некробактериоз (1,15%) регистрировался только в 2005-2006 гг. Остальные 8 нозоединиц (сибирская язва, бруцеллез, стрептококкоз, стафилококкоз, псевдомоноз, пневмококкоз, листериоз и прочие) отмечали реже (в сумме 2,75%).

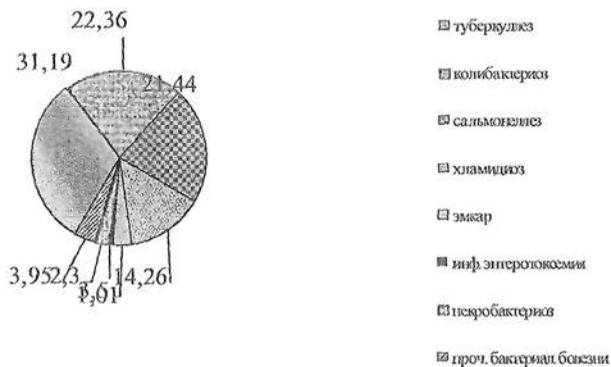


Рис. 1. Нозологический профиль хламидиоза и бактериальной патологии крупного рогатого скота в Ростовской области (2008 гг)

Анализ удельного веса хламидиоза в общей инфекционной патологии крупного рогатого скота бактериальной этиологии (рис. 2) показал, что за период с 2000 по 2008 гг. заболеваемость составила в среднем 13,95%. При этом, за период с 2000 по 2008 гг. хламидиоз занимал относительно стабильное значение - от 13,85% (1998 г) до 31,78% (1999 г). В 2008 г. заболеваемость хламидиозом составила всего 14,26%. При этом по инцидентности инфекционной патологии хламидиоз занял четвертое место после туберкулеза 31,19%, колибактериоза 22,36%, сальмонеллеза 21,44%.

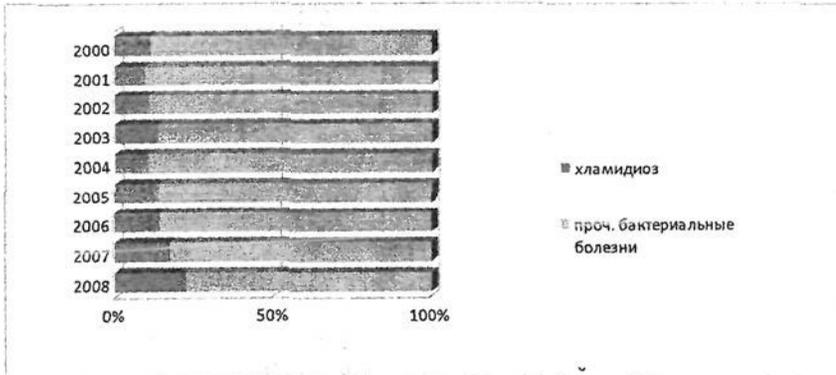


Рис. 2 Удельный вес хламидиоза в инфекционной патологии крупного рогатого скота в Ростовской области в период с 2000 по 2008 годы

Кроме того, мы провели анализ распространения вирусных и ассоциативных инфекций у крупного рогатого скота в Ростовской области за 2008 г (табл. 2).

Таблица 2

Нозологический профиль вирусной патологии крупного рогатого скота в Ростовской области за 2008 год в динамике

Нозологическая единица	месяцы										всего	
	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	заболе- лело	%	
ИРТ	9	12	43	21	11	14	24	37	27	198	35,1	
хламидиоз+ИРТ	2	7	37	17	2	5	14	31	10	125	22,1	
ПГ-3	2	8	12	3	1	8	12	26	12	84	14,7	
бешенство	12	2	4	7	8	5	3	2	0	43	7,6	
аденовир. инфекция	9	5	11	1	0	2	3	11	5	47	8,4	
парвовир. диарея	11	2	5	14	11	15	2	6	2	68	12,1	
всего	45	36	112	63	33	49	58	113	56	565	100	

Из таблицы 2 видно, что в вирусной патологии крупного рогатого скота в 2008 году превалировал ИРТ, и его ассоциация с хламидиозом – 35,1% и 22,1% соответственно. Парагрипп в нозопротиле составил 14,7%, парвовирусная диарея 12,1. Остальные заболевания составили менее 10%. Сезонность как ИРТ, так и ассоциации хламидиоз с ИРТ совпадает с сезонностью при хламидиозе, пик приходится на начало лета и конец осени.

Динамика заболеваемости, смертности и летальности при ИРТ, хламидиозе и ассоциации хламидиоз+ИРТ крупного рогатого скота была проанализирована за 2005-2007 годы. Заболеваемость среди всех групп крупного рогатого скота

хламидиозом, ИРТ и ассоциацией хламидиоз+ИРТ в 2005 году составила соответственно 134, 212 и 102 на 1000 восприимчивых животных, число заболевших животных составило 142, 224 и 108 голов, число восприимчивых животных – 1052 головы. В 2006 году заболеваемость среди всех половозрастных групп составила 28, 104 и 77 голов на 1000 восприимчивых животных, число заболевших животных – 36, 130, 96 голов, число восприимчивых – 1246 голов.

В 2007 году заболеваемость составила 79, 134, 77 на 1000 восприимчивых животных, число заболевших животных – 104, 196 и 102 головы соответственно, число восприимчивых – 1308 головы. Смертность от хламидиоза, ИРТ и ассоциации в 2005 году составила 3, 5 и 13 голов на 1000 восприимчивых животных, в 2006 году – 2, 6, 7 на 1000 восприимчивых животных, в 2007 году – 4, 4, 6 голов на 1000 восприимчивых животных соответственно. Летальность (смертность) в 2005 году составила 2,8; 5,3; 12,9 %, в 2006 году – 8,3; 5,4; 9,3 %, в 2007 году – 4,8; 3,1; 7,5 % (табл. 6). Таким образом, летальность при ассоциации на 60-90% выше, чем при хламидиозе и ИРТ развивающихся как моноинфекция.

Заболеваемость хламидиозом, ИРТ и ассоциацией хламидиоз+ИРТ среди телят в 2005 году составила 209, 168, 137 голов на 1000 телят, в 2006 году – 45, 143, 114 голов на 1000 телят, в 2007 году – 169, 192, 159 на 1000 телят соответственно. Смертность среди телят в 2005 году составила 8, 19, 30 голов на 1000 телят, в 2006 году – 5, 11, 14 на 1000 телят, в 2007 году – 9, 9, 4,1; 11,6; 22,2 головы на 1000 телят. Летальность (смертность) среди телят в 2005 году составила 1,1; 7,8; 12,6 %, в 2006 году – 23 %, в 2007 году – 5,7; 5,1; 9,7 %. Таким образом, при сопоставимой заболеваемости всех трех нозологических форм, смертность и летальность при ассоциации выше на 25-50%.

2.3. Особенности клинического течения хламидиоза и ИРТ у телят

Результаты наблюдений по особенностям острой формы хламидиоза представлены в таблице 3. Нужно отметить, что этим же способом мы воспользовались для оценки степени тяжести течения ИРТ и ассоциации хламидиоз+ИРТ.

Если у животного обнаружены не менее 4 клинических признаков соответствующих легкому течению заболевания или заболеванию средней тяжести (но не более 2-х признаков), а остальные не выражены, такие животные были отнесены в группу с легким течением заболевания. Если у животного не менее 4-х клинических признаков соответствовали средней тяжести или тяжелому течению (но не более 2-х), а остальные легкому или нормальным значениям животных относили в группу с заболеванием средней тяжести. Если у животного не менее 4-х клинических признаков соответствовали тяжелому течению или очень тяжелому течению (но не более 2-х), а остальные среднему или легкому течению, животных относили в группу с тяжелым течением заболевания. Если у животного не менее 4-х клинических

признаков соответствовали очень тяжелому течению, животных относили в группу с очень тяжелым течением заболевания.

Таблица 3

Характеристика степеней тяжести течения острого хламидиоза,

ИРТ и их ассоциации у телят

Признаки	Клиническое течение заболевания			
	Легкая степень	Средняя степень	Тяжелая степень	Крайне тяжелая
Температура, С ⁰	38,9-39,5	39,6-40,5	40,6-41,5	ниже 38,5 выше 41,5
ЧСС, уд/мин	65-85	180-250 и выше	121-180 (181-250)	100-120 (161-180)
Астения	нет	умеренная	выраженная	адинамия
Одышка, дд/мин	36-40	41-50	51-70	71 и выше
Аппетит	не нарушен	снижен	поедает только сочные корма	отсутствует
Скорость наполнения капилляров, сек	3	3-4	4-5	Боле 5

2.4. Результаты морфологических и биохимических исследований крови

Нами проведены морфологические и биохимические исследования крови телят, больных хламидиозом, при различной степени тяжести острого течения заболевания (табл. 4).

Таблица 4

Показатели крови у телят, больных хламидиозом (n=40)

Показатели	норма	больные			
		тяжесть течения болезни			
		легкая степень	средняя степень	тяжелая степень	крайне тяжелая
эритроциты, *10 ¹² /л	7,25±0,13	7,11±0,18	6,9±0,25	5,8±0,2	5,5±0,36*
гемоглобин, г/л	127,3±2,2	119±2,41	111±3,38	101,1±3,9	85±3,26*
гематокрит	0,45±0,1	0,43±0,02	0,41±0,01	0,35±0,01	0,31±0,01*
СОЭ, мм/ч	2,0±1,1	2,0±1,3	12±1,8	22,0±1,9	24,0±2,3*
лейкоциты, *10 ⁹ /л	9,66±0,2	11,2±0,21	21,4±0,19	29,6±1,23	5,8±0,75*
сегментоядерные нейтрофилы, %	32,4±1,2	25,5±1,1	14,8±0,74	8,4±0,4*	12,3±0,23*
лимфоциты, %	52,7±1,4	46,1±1,4	48,3±2,1	35,1±1,13	25,1±1,2*
моноциты, %	4,6±0,12	4,8±0,24	5,1±0,12	2,6±0,11*	1,6±0,11*
сialовые кислоты, ммоль/л	1,9±0,06	2,6±0,1	3,1±0,05*	3,8±0,06*	5,2±0,08*
фибриноген, г/л	3,2±0,08	5,3±0,1	8,8±0,09*	10,2±0,09	14,1±0,1*
С-реактивный белок, кресты	-	1±0,01	1,8±0,01*	2,4±0,02*	3,7±0,01*
общий белок, г/л	66,7±0,8	66,1±0,8	65,9±0,7*	65,5±0,6*	64,9±0,9*

*Примечание: P<0,001 относительно здоровых телят

По мере развития болезни у животных снижались показатели красной крови, число лейкоцитов увеличивалось за счет увеличения палочкоядерных нейтрофилов. Лимфопения прогрессировала по мере распространения воспалительного процесса в легких и отображала тяжесть течения болезни. Так количество лимфоцитов при выраженной лейкопении снижалось до 25,1%, отображая истинную лимфопению. Острота воспаления по лабораторным характеристикам крови сопровождается повышением показателей фибриногена, СОЭ, С-реактивного белка и лактатдегидрогеназы. В биохимическом составе крови при крайне тяжелом течении болезни отмечено повышение уровня сиаловых кислот в 2,7 раза, фибриногена в 4,4 раза, лактатдегидрогеназы в 3,9 раза по сравнению с клинически здоровыми телятами. Протеинограмма характеризовалась значительным уменьшением содержания альбуминов и увеличением уровня глобулинов на фоне незначительного снижения общего белка.

Нами были определены количественные показатели белков острой фазы (С-реактивный белок, фибриноген). Увеличение концентрации этих белков в крови указывает на общие изменения протеинограммы и тяжесть течения воспалительного процесса.

Показатели крови при ИРТ характеризовались отсутствием изменений красной крови при легкой тяжести течения заболевания и снижением показателей красной крови уже при средней тяжести течения заболевания (табл. 5).

Таблица 5

Показатели крови у телят, больных ИРТ (n=40)

Показатели	норма	Больные			
		тяжесть течения болезни			
		легкая степень	средняя степень	тяжелая степень	крайне тяжелая
эритроциты, $\cdot 10^{12}/л$	7,25 \pm 0,13	7,23 \pm 0,22	6,32 \pm 0,12	4,98 \pm 0,2	5,3 \pm 0,31*
гемоглобин, г/л	127,3 \pm 2,2	121 \pm 3,31	114 \pm 3,45	103,1 \pm 4,1	87 \pm 3,21*
гематокрит	0,45 \pm 0,1	0,42 \pm 0,02	0,41 \pm 0,01	0,36 \pm 0,01	0,32 \pm 0,01*
СОЭ, мм/ч	2,0 \pm 1,1	2,0 \pm 1,3	9 \pm 1,8	14,0 \pm 1,9	28,0 \pm 2,3*
лейкоциты, $\cdot 10^9/л$	9,66 \pm 0,2	9,32 \pm 0,2	14,4 \pm 0,21	17,3 \pm 1,23	7,8 \pm 0,75*
сегментоядерные нейтрофилы, %	32,4 \pm 1,2	24,5 \pm 1,1	20,3 \pm 0,32	27,7 \pm 0,4	42,1 \pm 0,19*
лимфоциты, %	52,7 \pm 1,4	43,1 \pm 1,4	49,3 \pm 3,4	35,1 \pm 1,16	23,1 \pm 4,1*
моноциты, %	4,6 \pm 0,12	4,3 \pm 0,11	4,3 \pm 0,14	2,8 \pm 0,12	1,5 \pm 0,21*
сиаловые кислоты, ммоль/л	1,9 \pm 0,06	2,3 \pm 0,14	4,12 \pm 0,13	4,9 \pm 0,12	5,4 \pm 0,08*
фибриноген, г/л	3,2 \pm 0,08	4,9 \pm 0,12	7,34 \pm 0,12	9,5 \pm 0,13	12,1 \pm 0,21
С-реактивный белок, кресты	-	1 \pm 0,04	1,7 \pm 0,12	2,2 \pm 0,1	3,1 \pm 0,09*
общий белок, г/л	66,7 \pm 0,8	61,1 \pm 0,7	55,9 \pm 0,7	51,3 \pm 0,7	44,9 \pm 0,75*

*Примечание: P<0,001 относительно здоровых телят

У телят, больных ИРТ, по мере развития болезни число лейкоцитов увеличивалось за счет увеличения сегментоядерных нейтрофилов с

дегенеративным сдвигом ядра. Лимфопения, как и при хламидиозе, прогрессировала по мере распространения воспалительного процесса в легких и отображала тяжесть течения болезни. Увеличение тяжести течения заболевания при ИРТ, по нашим данным, сопровождается повышением показателей фибриногена, СОЭ, С-реактивного белка и лактатдегидрогеназы. В биохимическом профиле крови при крайне тяжелом течении болезни отмечено повышение уровня сиаловых кислот в 2,4 раза, фибриногена в 4 раза, лактатдегидрогеназы в 2,5 раза по сравнению с клинически здоровыми телятами. Вместе с тем нужно отметить, что данные показатели оказались на 12, 24 и 45% ниже, чем при аналогичной тяжести течения заболевания при хламидиозе.

Особенностью ассоциативного течения заболевания является то, что мы не зарегистрировали ни одного случая легкого течения заболевания. Во всех случаях, когда методом ПЦР в цельной крови животного мы выявляли антигены возбудителей хламидиоза и ИРТ, наименьшей тяжестью течения заболевания была средняя тяжесть течения.

Нами проведены морфологические и биохимические исследования крови телят, больных ассоциацией хламидиоз+ИРТ, при различной тяжести течения заболевания (табл. 6).

Таблица 6

Гематологические показатели у телят, больных хламидиозом и ИРТ (n=40)

Показатели	норма	больные		
		тяжесть течения болезни		
		среднее	тяжелое	крайне тяжелое
эритроциты, $\times 10^{12}/л$	7,25 \pm 0,13	5,21 \pm 0,23	3,91 \pm 0,12	2,7 \pm 0,21*
гемоглобин, г/л	127,3 \pm 2,2	97 \pm 3,45	85,1 \pm 3,34	65 \pm 4,37*
гематокрит	0,45 \pm 0,1	0,37 \pm 0,01	0,32 \pm 0,01	031,0,28 \pm 0,01*
СОЭ, мм/ч	2,0 \pm 1,1	14 \pm 1,8	16,0 \pm 1,9	31,0 \pm 2,3*
лейкоциты, $\times 10^9/л$	9,66 \pm 0,2	17,4 \pm 0,21	21,3 \pm 1,23*	34,8 \pm 0,75*
сегментоядерные нейтрофилы, %	32,4 \pm 1,2	35,3 \pm 0,21	44,7 \pm 0,4*	48,1 \pm 0,19*
лимфоциты, %	52,7 \pm 1,4	34,3 \pm 3,2	25,1 \pm 1,16*	22,1 \pm 4,1*
моноциты, %	4,6 \pm 0,12	2,3 \pm 0,13	1,8 \pm 0,11*	
сиаловые кислоты, ммоль/л	1,9 \pm 0,06	5,12 \pm 0,56*	7,3 \pm 0,23*	7,2 \pm 0,15*
фибриноген, г/л	3,2 \pm 0,08	10,31 \pm 0,35*	14,52 \pm 0,18*	17,2 \pm 0,27*
С-реактивный белок, кресты	-	2,7 \pm 0,12*	3,5 \pm 0,1*	4 \pm 0,14*
общий белок, г/л	66,7 \pm 0,8	51,9 \pm 0,7*	45,3 \pm 0,21*	42,1 \pm 0,34*

*Примечание: P<0,001 относительно здоровых телят

Морфологические показатели крови характеризовались значительным снижением числа эритроцитов уже при средней тяжести течения. По мере развития болезни число лейкоцитов увеличивалось за счет увеличения сегментоядерных нейтрофилов с дегенеративным сдвигом ядра. Необходимо

отметить особенность ассоциативного течения от моноинфекций, что при ассоциации не развивалось лейкопения, а по мере утяжеления течения заболевания развивался лейкоцитоз, вплоть до гиперлейкоцитоза при крайне тяжелом течении заболевания и достигал $34,8 \pm 0,75 \times 10^9/\text{л}$. Лимфопения прогрессировала по мере распространения воспалительного процесса в легких и отображала тяжесть течения болезни, но, учитывая выраженный лейкоцитоз, даже при крайне тяжелом течении заболевания оставалась относительной.

В целом можно отметить следующие особенности ассоциации по сравнению с моноинфекциями: гиперлейкоцитоз, на фоне которого развивающаяся лимфопения будет относительной даже при крайне тяжелом течении заболевания. Число сегментоядерных нейтрофилов выше на 75%, чем при хламидиозе и на 12,5%, чем при ИРТ, т.е. отмечается более выраженный сдвиг ядра вправо.

При ассоциации уровень маркеров воспаления оказался выше, чем при моноинфекциях. Так, уровень сиаловых кислот при тяжелом и очень тяжелом течении ассоциации составил $7,3 \pm 0,23$ ммоль/л и $7,2 \pm 0,15$ ммоль/л, что на 48%, 28% и 32%, 25% выше, чем при хламидиозе и ИРТ соответственно. Уровень фибриногена при тяжелом и очень тяжелом течении ассоциации составил $14,52 \pm 0,18$ и $17,2 \pm 0,27$ г/л, что на 29,3%, 18,4% и 31,5% и 29,5% выше, чем при соответствующих тяжестях течения хламидиоза и ИРТ. Показатели лактатдегидрогеназы при тяжелом и очень тяжелом течении ассоциации были $535 \pm 7,3$ Е/л и $675 \pm 12,4$ Е/л, что на 13,1%, 8% и 25,4%, 38,6% выше, чем при хламидиозе и ИРТ соответственно. Отмечается снижение общего белка до $45,3 \pm 0,21$ г/л и $42,1 \pm 0,34$ г/л, что на 44,4%, 52,1% и 13,4% и 7,1 ниже, чем при хламидиозе и ИРТ соответственно. Кроме того, при ассоциации отмечается более выраженная диспротеинемия, чем при моноинфекциях.

2.5. Результаты гистологических исследований легких

Гистологически, поражение легких при хламидиозе носит диффузный характер. В ранней фазе хламидиоза в легких преобладают экссудативные изменения в виде интерстициального отека, кровоизлияний, скоплений макрофагов и фибрина в альвеолах. Через 2-3 дня после начала манифестации процесса появляется отек межальвеолярных перегородок. Наличие инфильтрации мононуклеарами межальвеолярных перегородок с фибриноидным экссудатом в просветах альвеол с единичными нейтрофилами характеризуют интерстициально-альвеолярный паттерн при хламидиозе. Интерстициально-альвеолярный паттерн формируется к концу третьих суток от начала заболевания, достигает максимальной выраженности к 4-5-м суткам и сохраняются до 2 недель. К исходу второй недели клинического течения хламидиоза, как правило, происходит инфицирование участков поражения с формированием локусов гнойного расплавления легочной ткани.

Таким образом, для хламидиоза характерно быстрое формирование интерстициально-альвеолярный паттерна, носящего диффузный характер с исходом в фиброз легкого или развитием множественных абсцессов.

Для инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота у телят наиболее частым гистологическим паттерном является интерстициальная пневмония, которая составляет около 90 % всех случаев поражения легких у телят при ИРТ. На тяжесть течения влияла диссеминированность процесса, при легком и средней тяжести заболевания поражаются преимущественно апикальные участки легких, значительная часть легких оставалась без изменений.

На ранних этапах развития, в сроки от 3 до 10 дней с момента обнаружения заболевания, морфологическая картина характеризуется отеком и интенсивной инфильтрацией стенок альвеол лимфоцитами, моноцитами и плазматическими клетками. Уже на 7 день с момента возникновения клинических признаков, наряду с воспалением присутствуют признаки фиброза: фокусы фибробластов, активно синтезирующих коллаген. На более поздних стадиях заболевания, с 10 по 20 день, происходит замещение нормальной структуры паренхимы грубой соединительной тканью, в которую замурованы кистозно-расширенные воздухоносные пространства, выстланные изнутри гиперплазированным бронхиолярным или кубовидным альвеолярным эпителием. На этой стадии к ИРТ всегда присоединялась бактериальная микрофлора и в легких выявлялись очаги гнойного расплавления.

Для ассоциативного заболевания ИРТ и хламидиоз наиболее характерным являлся десквамативно-интерстициальный и альтерационный гистологические паттерны. Характерным признаком десквамативно-интерстициального паттерна является содержание значительного количества клеток в просвете альвеол. Основными типами клеток являются десквамированные альвеолоциты и макрофаги.

Таким образом, для хламидиоза телят наиболее характерным является диффузный интерстициально-альвеолярный гистологический паттерн, для ИРТ наиболее характерной является интерстициальная пневмония, а для ассоциации ИРТ и хламидиоз десквамативно-интерстициальный гистологический паттерн и альтерационная пневмония. В исходе любого заболевания развивается осложнение процесса гноеродной микрофлорой с формированием абсцессов разной величины. Вместе с тем, гистологическая картина не является строго специфичной и у небольшого количества животных преобладают те или иные паттерны в разных участках легких. Тяжесть течения процесса, как правило, определяется дессеминированностью патологического процесса.

2.6. Терапия телят, больных ассоциативными заболеваниями

Разработка системы лечебно-профилактических мер при респираторных болезнях телят позволяет сократить заболеваемость и падеж, улучшить откормочные качества и ускорить их созревание.

В этой серии опытов изучали сравнительную эффективность разработанных нами схем лечения телят, больных ассоциацией хламидиоз и ИРТ. Выбор лекарственных средств при лечении телят, больных ассоциацией хламидиоз и ИРТ, обоснован их противовирусным, антибактериальным, стимулирующим действием.

Нами разработана эффективная схема лечения телят, больных ассоциацией хламидиоз и ИРТ, в зависимости от тяжести течения болезни. Для этого были созданы две группы животных по 40 голов в каждой.

Клинико-гематологические показатели в динамике течения болезни исследовали до лечения, при лечении (на 5-6-й день) и после лечения (на 15-20-й день).

Длительность лечения ассоциативных заболеваний телят с клиническим течением средней тяжести, при лечении по первой и второй схемам не были определены, и к 20-м суткам лечения морфологические и биохимические показатели животных леченых по этим схемам не соответствовали показателям нормы. Продолжительность лечения у животных третьей и четвертой подгруппах составила $13,25 \pm 1,44$ суток и $12,3 \pm 1,56$ суток достоверность полученных результатов составила $P < 0,001$.

В первой подгруппе из 10 телят, больных ассоциативными заболеваниями, при неэффективном лечении к концу периода наблюдения у 2 животных заболевание перешло в более тяжелую форму и одно животное погибло. Во второй подгруппе погибло 2 животных, в третьей и четвертой подгруппах животных у всех животных удалось добиться улучшения и выздоровления к 12-13 дню лечения.

Таким образом, разработанное и проведенное этиологическое лечение телят, больных ассоциативными заболеваниями, с коррекцией иммунного статуса приводило к выздоровлению до 95% животных со средним течением болезни. Надо отметить, что применение четвертой схемы лечения оказалось столь же эффективной при средней тяжести заболевания, как и третья схема, что не позволяет рекомендовать ее в качестве базовой терапии при данной тяжести заболевания, поскольку повышение дозы сыворотки удорожает лечение без увеличения его эффективности.

Длительность лечения ассоциативных заболеваний телят тяжелом клиническом течении при лечении по первой, второй и третьей схемам не были определены, и к 20-м суткам лечения морфологические и биохимические показатели животных леченых по этим схемам лечения не соответствовали показателям здоровых животных.

Продолжительность лечения у животных четвертой подгруппах составила $14,5 \pm 1,56$ суток, а достоверность полученных результатов составила $P < 0,001$.

В первой подгруппе из 10 телят, больных ассоциативными заболеваниями при неэффективном лечении к концу периода наблюдения у 3 животных заболевание перешло в более тяжелую форму и два животных погибло, во второй подгруппе погибло также 2 животных, в третьей группе пал один

теленка, в четвертой подгруппе животных у всех животных удалось добиться улучшения и выздоровления к 15 дню лечения.

Таким образом, разработанное и проведенное этиологическое лечение телят, больных ассоциативными заболеваниями, с коррекцией иммунного статуса приводило к выздоровлению до 93% животных с тяжелым течением.

2.7. Профилактика

В основу профилактики положена коррекция иммунного статуса организма телят с помощью хлореллы.

Дополняя рационы кормления, хлорелла за счет своего богатейшего состава оказывает ярко выраженное лечебно-профилактическое и иммуностимулирующее действие на организм. Поносы, пневмонии, авитаминозы, болезни конечностей и многие другие заболевания в том числе и распространенные инфекционные, такие как хламидиоз, ИРТ и их ассоциация.

Применение хлореллы по сравнению с традиционными иммуностимуляторами имеет ряд преимуществ:

- простота получения и скармливания хлореллы животным;
- круглогодичное получение суспензии, позволяющая полностью уйти от зависимости в поставщиках дорогостоящих добавок;
- комплексное решение зоотехнических и ветеринарных проблем в хозяйствах;
- улучшение качества и экологическая чистота продукции животноводства;
- широкий спектр использования – все направления в животноводстве.

Мы в своем опыте суспензию хлореллы скармливали животным как напрямую через поилки, так и смешивая с кормами непосредственно перед кормлением. При индивидуальном выпаивании телят молоком хлореллу рациональнее добавлять непосредственно в молоко. Телятам 3-6 месяцев достаточно выпаивать до 500 мл $\times 10^6$ хлореллы для получения профилактического эффекта.

Опыты были проведены в СПК «Южный» Сальского района Ростовской области. В период эпизоотического пика ассоциативных заболеваний - конец весны начало лета

Нами было создано 2 группы животных по 60 голов в каждой.

Животных первой группы кормили используемыми в хозяйстве рационами.

Животным второй группы в рацион вводили 500 мл $\times 10^6$ хлореллы в течение 30 дней.

Как видно из таблицы 7 применение суспензии хлореллы снизило заболеваемость телят ассоциативными инфекциями в 2,5 раза, что повлекло за собой снижение смертности в 3,1 раза, летальности в 1,2 раза.

Таблица 7.

Динамика заболеваемости, смертности и летальности ассоциации
хламидиоз+ИРТ у телят в опыте

Группа	Количество восприимчивых животных, голов	Количество заболевших животных, голов	Пало, голов	Заболеваемость, на 1000 голов	Смертность, на 1000 голов	Летальность, %
1	60	15	3	250	50	20
2	60	6	1	100	16	16

Контроль за эффективностью профилактического действия хлореллы осуществляли с помощью измерений показателей неспецифической резистентности: общий белок, глобулины, бактерицидная активность сыворотки крови (БАСК), фагоцитарная активность нейтрофилов (ФА), фагоцитарный индекс (ФИ). Исследование неспецифической резистентности проводили в начале опыта и через 30 дней после выпаживания хлореллы (таб.33).

Таблица 8.

Результаты исследования неспецифической резистентности телят

Группы		общий белок, г/л	Глобулины, г/л	БАСК%	ФА%	ФИ%
контроль	начало опыта	64	53	81,2	27,33	6,9
	конец опыта	61	49	80,2	30	6,2
опыт	начало опыта	62	51	80	33,33	5,4
	конец опыта	71	59	92	35,5	7,3

При анализе данной таблицы установлено, что основные показатели неспецифической резистентности в контрольной группе остались на прежнем уровне, а в опытной группе произошло повышение БАСК на 15%, ФА на 6% и ФИ на 10%.

3. ВЫВОДЫ

1. В Ростовской области инфекционная патология крупного рогатого скота, бактериальной этиологии, представлена, в основном, 14-ю нозоединицами и составляет 64,33% от общей инфекционной патологии, хламидиоз занимает 4-е место после туберкулеза, колибактериоза и сальмонеллеза, что составляет 26,13%, 24,39%, 23,52% и 13,38 % соответственно.

2. Инфекционная патология крупного рогатого скота, вызванная вирусами, представлена, в основном, 6-ю нозоединицами и составляет 35,67% от всей инфекционной патологии скота, в вирусной патологии преобладают ИРТ - 35,1%, парагрипп в нозопротипе составил 14,7%, парвовирусная диарея 12,1, остальные заболевания составили менее 10%. Удельный вес ассоциации ИРТ с хламидиозом составил 22,1%.

3. Сезонность ИРТ, хламидиоза и их ассоциации совпадают, пик приходится на начало лета и конец осени.

4. Заболеваемость хламидиозом, ИРТ и ассоциацией хламидиоз+ИРТ у телят, за исследуемый период (2005-2007 гг.) составила 141; 167; 136 голов на 1000 телят соответственно. Смертность среди телят за период 2005-2007 годы составила 7,3; 13; 19,6 голов на 1000 телят соответственно. Летальность среди телят за 2005-2007 годы составила 6,8; 8,1; 14,8% соответственно. Отсюда, при сопоставимой заболеваемости всех трех нозологических форм, смертность и летальность при ассоциации выше на 25-50%.

5. Определяя фракции белка в сыворотке крови на 10-15 сутки течения ассоциации ИРТ+хламидиоз, можно прогнозировать гибель животных. Определяя фракции белка в сыворотке крови на 10-15 сутки течения ассоциации ИРТ+хламидиоз, отмечается, существенное снижение общего белка за счет снижения альбуминовой фракции в 2,3 раза, γ -глобулинов на 43,5%. Увеличение тяжести течения ассоциативного заболевания, сопровождается повышением показателей фибриногена в 4 раза, СОЭ на %, С-реактивного белка и лактатдегидрогеназы в 2,5 раза по сравнению с показателями здоровых животных.

6. Для хламидиоза телят наиболее характерным является диффузный интерстициально-альвеолярный гистологический паттерн, для ИРТ наиболее характерной является интерстициальная пневмония, а для ассоциации ИРТ и хламидиоз - десквамативно-интерстициальный гистологический паттерн и альтерационная пневмония.

7. Разработан комплекс лечебных мероприятий при ассоциации ИРТ+хламидиоз у телят включающий: доксициклина внутримышечно в дозе 50 мг/кг в сутки однократно три дня; гипериммунная сыворотка с титром антител 1:128, в объеме 0,6 мл/кг один раз в три дня при средней степени тяжести; при тяжелой степени тяжести течения ассоциации хламидиоз и ИРТ наиболее эффективной схемой лечения оказалось применение доксициклина внутримышечно в дозе 50 мг/кг в сутки однократно три дня; гипериммунная сыворотка с титром антител 1:128, в дозе 1,2 мл/кг один раз в три дня.

8. Введение в схему профилактических мероприятий экологически чистого продукта - суспензии хлореллы позволяет добиться повышения неспецифической резистентности телят.

4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для диагностики ассоциативных болезней использовать комплекс тестов, включающих общие клинические, гематологические, биохимические показатели и ПЦР диагностику.
2. Для лечения ассоциативных заболеваний телят ИРТ+хламидиоз использовать схему из доксицилина и гипериммунной сыворотки с проверенным уровнем титра антител к ИРТ не ниже 1:128.
3. Контроль за качеством терапевтических мероприятий осуществлять по динамике маркеров воспаления, а именно фибриногена и С-реактивного белка.
4. Для повышения неспецифической резистентности телят использовать суспензию хлореллы.

5. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ:

1. Овод, А.С. Профилактика диарей новорожденных телят пробиотиками /А.С. Овод, В.В. Мосейчук //Ветеринария, 2007.- N 2. - С. 6-7.
2. Мосейчук, В.В. Динамика заболеваемости, смертности и летальности при хламидиозе крупного рогатого скота в хозяйствах Ростовской области за период с 1999 по 2001 год /В.В. Мосейчук, В.В. Половинко, Е.В. Карташова //Актуальные проблемы патологии, морфологии и онкологии животных. –Новочеркасск, 2007. –С. 56-57.
3. Мосейчук, В.В. Особенности клинического течения при хламидиозе крупного рогатого скота / В.В. Мосейчук, Е.В. Карташова //Актуальные проблемы патологии, морфологии и онкологии животных. – Новочеркасск, 2007. –С. 75-78.
4. Мосейчук, В.В. Морфологические исследования крови у телят, больных инфекционным ринотрахеитом //Актуальные проблемы патологии, морфологии и онкологии животных. –Новочеркасск, 2007. –С. 94-95.
5. Мосейчук, В.В. Биохимические исследования крови у телят, больных ассоциацией хламидиоз и инфекционный ринотрахеит /В.В. Мосейчук //Актуальные проблемы патологии, морфологии и онкологии животных. – Новочеркасск, 2007. –С. 198-200.
6. Мосейчук, В.В. Влияние пробиотиков на резистентность новорожденных телят /Мосейчук В.В., Овод А.С. //Основные проблемы ветеринарной медицины и стратегия борьбы с заболеваниями с.-х. животных в современных условиях /Прикасп. зон. науч.-исслед. ветеринар. ин-т, 2007. - С. 109-110.

7. Мосейчук В.В. Нозологический профиль и особенности манифестации хламидиоза крупного рогатого скота на севере Предкавказья /В.В.Мосейчук, С.Н. Карташов //Ветеринария Кубани, 2008.- N 4. - С. 18-20.

8. Половинко, В.В. Особенности эпизоотологического процесса при хламидиозе крупного рогатого скота в ОАО "Южное" Сальского района Ростовской области /В.В. Половинко, С.Н. Лысенко, А.С. Компанчеко, Е.В. Полякова, В.В. Мосейчук //Проблемы, задачи и пути научного обеспечения приоритетного национального проекта "Развития АПК" (к 40-летию Северо-Кавказского ЗНИВИ), 2008. - С. 32.

9. Мосейчук, В.В. Неспецифическая резистентность новорождённых телят при использовании пробиотиков и хлореллы / В.В. Мосейчук //Проблемы, задачи и пути научного обеспечения приоритетного национального проекта "Развития АПК" (к 40-летию Северо-Кавказского ЗНИВИ), 2008. - С. 113-114.

10. Мосейчук, В.В. Место хламидиоза в общей патологии сельскохозяйственных животных в условиях Северного Кавказа / В.В. Мосейчук, С.Н. Карташов //«Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова», 2008.- № 9. – С.22-24.

11. Мосейчук, В.В. Изменения состава периферической крови телят в зависимости от тяжести течения инфекционного ринотрахеита /В.В. Мосейчук, А.М. Ермаков //Ж. «Ветеринария Кубани», 2008.-№6. –С. 20-22.

12. Мосейчук, В.В. Диагностика, лечение и профилактика ассоциации ИРТ и хламидиоза телят / Мосейчук В.В., Ермаков А.М., Карташов С.Н. //Методические рекомендации .- ЮРГТ. -Новочеркасск, 2008.- 12с.

Мосейчук Валерий Васильевич

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ЛЕЧЕБНО-
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ АССОЦИАТИВНЫХ
БОЛЕЗНЯХ ТЕЛЯТ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата ветеринарных наук

Подписано в печать 16.04.09 Печать оперативная

Объем 1 усл. печ. л. Заказ № 2376/1 Тираж 100 экз.

Издательско-полиграфическое предприятие

ООО "МП Кюнга", г. Ростов-на-Дону,

Таганрогское шоссе, 106