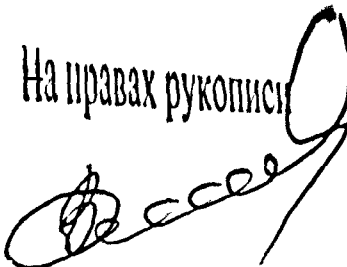


На правах рукописи



Салимов Виктор Андреевич

**Патоморфология и дифференциальная диагностика
бактериальных факторных болезней поросят и телят**

**16.00.02 – патология, онкология и морфология животных
16.00.03 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология,
микология с микотоксикологией и иммунология**

**Автореферат
диссертации на соискание учёной степени
доктора ветеринарных наук**

Самара - 2006

Работа выполнена в ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия», ФГОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им К.И. Скрябина»

Научный консультант: заслуженный деятель науки РФ, доктор ветеринарных наук, профессор
Жаров Александр Васильевич

Официальные оппоненты: заслуженный деятель науки РФ, доктор ветеринарных наук, профессор
Рахманов Анатолий Михайлович

заслуженный деятель науки РФ, доктор ветеринарных наук, профессор
Бурлаков Валентин Александрович

доктор ветеринарных наук, профессор
Сноз Григорий Васильевич

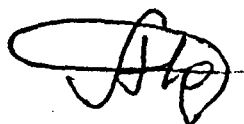
Ведущая организация - ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко»

Защита состоится 14 июня 2006 года в 14.00 на заседании диссертационного совета Д 220.042.02 при ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина» по адресу: 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, 23, 377-93-83

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина»

Автореферат разослан 12 июня 2006 года

Учёный секретарь
диссертационного совета



А.И. Торба

1. Общая характеристика работы

Актуальность проблемы. Болезни молодняка сельскохозяйственных животных, несмотря на неоспоримые достижения отечественной и зарубежной науки по их диагностике, лечению и профилактике, продолжают оставаться одной из основных причин, сдерживающих развитие животноводства и наносящих значительный экономический ущерб. Однако моноэтиологическая концепция инфекционной патологии «один возбудитель-одна болезнь-одно лекарство» все настойчивее оспаривается. В естественных условиях органы больного животного обсеменены не одной культурой возбудителя, а разными видами симбионтов, включая вирусы, бактерии, грибы и другие сочлены паразитоценотической ассоциации, создающие паразитарную систему (Беляков В.Д., 1983; Апатенко В.М., 2003).

Нарушившиеся связи между макро- и микроорганизмами активно провоцируют к жизни так называемые «факторные, хлевно-стойловые» ауто-, ре-, суперинфекции (Пауликас В.Ю., 1990; Зароза В.Г., 1991; Джупина С.И., 2001, 2004). К таким условно-патогенным формам микроорганизмов, которые при обычных условиях обитания в организме клинически здоровых животных или человека не вызывают инфекционного процесса, относятся преимущественно представители родов: *Pasteurella*, *Escherichia*, *Salmonella*, *Clostridium*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Candida*, *Streptococcus* и ряд вирусов (Прудников С.И., 1995; Малахов Ю.А., Душук Р.В., 2001; Мищенко В.А. и соавт., 2002; Гафаров и соавт., 2004; Zdragos S.A. et. al. 2003). По мнению А.Г. Шахова (2002), из общего количества павшего крупного рогатого скота и свиней на долю телят приходится 98,2%, поросят-89,9%.

Однако пока отсутствует четкое определение понятия факторных болезней и научно-обоснованные разработки критериев идентификационной оценки возбудителей; не изучен механизм и характер взаимодействия ассоциатов; недостаточен уровень ориентации специалистов в вопросах

клинико-морфологических особенностей проявления указанных болезней, из-за чего затрудняется своевременная постановка правильного диагноза даже опытными специалистами ветеринарной медицины и применение научно-обоснованных лечебно-профилактических мероприятий.

Целью работы явилось установить патоморфологические особенности проявления и дифференциальной диагностики наиболее распространенных бактериальных факторных болезней молодняка сельскохозяйственных животных в зоне Среднего Поволжья.

Исходя из цели поставлены следующие задачи:

-изучить динамику распространения бактериальных (факторных) заболеваний поросят и телят;

-уточнить этиологические и патогенетические аспекты бактериальных (факторных) болезней животных;

-выявить особенности патоморфологических изменений и дифференциальной диагностики при пастереллёзах, анаэробных энтеротоксемиях, эшерихиозах, сальмонеллёзах и их ассоциаций;

-испытать бактериофаги против инфекционной энтеротоксемии поросят с лечебно-профилактической целью.

Основные положения, выносимые на защиту:

-динамика поступления материала и распространения бактериальных (факторных) болезней молодняка животных;

-особенности этиологических аспектов и патогенетического проявления указанных болезней;

-патоморфологические изменения при пастереллёзах, анаэробных энтеротоксемиях, эшерихиозах, сальмонеллёзах и их ассоциаций;

-апробация экологически безвредных препаратов-бактериофагов для лечения и профилактики энтеротоксемии поросят.

Научная новизна. В результате комплексных научно-производственных опытов, клинико-лабораторных и экспериментальных исследований впервые

выявлены манифестные признаки бактериальных (факторных) болезней у поросят и телят в хозяйствах Среднеповолжского региона.

Показано, что в клинико-морфологическом и патогенетическом отношении факторные болезни имеют особенности, детерминированные изменчивостью условно-патогенной микрофлоры, её локализацией и патоморфозом, характерным для каждой болезни и их ассоциаций.

Установлены патоморфологические критерии дифференциальной диагностики указанных инфекционных болезней, исходя из типовой принадлежности возбудителей, позволяющие в ранние сроки устанавливать объективный диагноз и своевременно проводить патогенетически направленные лечебно-профилактические мероприятия биопрепаратами, изготовленными из местных штаммов возбудителей с экономической эффективностью в пределах шести-семи рублей на затраченный рубль.

Для бактериальных факторных заболеваний молодняка, независимо от природы возбудителя, характерно стационарное (энзоотическое) проявление с периодами рецидивов и ремиссий. Межэпизоотическую стадию болезни можно длительное время пролонгировать устранением основных, предрасполагающих и способствующих факторов, определяющих характер энзоотической ситуации. В период стадийного обострения факторным заболеваниям присущ полный комплекс признаков, характерных для классических бактериальных инфекций.

Теоретическая и практическая значимость. Полученные результаты являются основой создания морфологической базы для концепции расшифровки патогенеза незаразных болезней алиментарно-функциональной группы, способствующих развитию патологии, осложнённой условно-патогенной микрофлорой. Данные исследований свидетельствуют о высокой достоверности клинико-морфологического направления диагностики болезней в научно-практической деятельности ветеринарных специалистов при первых случаях гибели животных, а также убитых с диагностической и экспериментальной целью, исходя из учения о их патоморфозе единой системы биологического комплекса мать-плод-новорожденный.

Реализация результатов исследований. Основные научные положения диссертационной работы вошли в методические указания, рекомендации, учебные пособия, плакаты для врачебно-диагностических целей, одобренные редакционным советом Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, утвержденные техническим советом Ульяновского Агропрома, изданные по заказу областного управления ветеринарии. Изданы два учебника, рекомендованные Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений по специальности ветеринария, рекомендации по диагностике сальмонеллёза, разрешённые к изданию Учебно-методическим объединением и рекомендации «Патоморфологическая диагностика бактериальных инфекций поросят и телят», утверждённые «Секцией инфекционной патологии животных отделения ветеринарной медицины РАСХН» для широкого круга технологов животноводства, работников ветеринарных лабораторий, преподавателей и студентов факультетов ветеринарной медицины и биотехнологии.

Апробация. Материалы выполненных работ доложены и одобрены на Всесоюзных, межвузовских, региональных, межрегиональных, Международных, Всероссийских конференциях (Киев, 1988; Саратов, 1990; Бишкек, 1992; Ульяновск, 1995, 1999; Краснодар, 1996; Самара, 1999, 2000, 2001, 2004, 2005; Казань, 2000, 2003; Омск, 2000; Томск, 2001; Воронеж, 2002; Москва, 2003; Оренбург, 2003, Ставрополь, 2004), заседании «Секции инфекционной патологии животных отделения ветеринарной медицины РАСХН». По результатам исследований изданы плакаты, атлас и его электронный вариант, видеофильм. Материалы вошли в практикум, методические указания, рекомендации, пособия по диагностике; демонстрировались на межвузовских, губернских и Всероссийских выставках. Они используются при обучении студентов, слушателей на факультете повышения квалификации, международном центре переподготовки кадров, проведении районных, областных и республиканских семинаров-совещаний. Автор награжден медалью «Лауреат ВВЦ».

Публикации. Научные результаты, использованные в диссертации, опубликованы в журналах «Ветеринария», «Ветеринарная патология», сборниках региональных, межрегиональных, Всесоюзных, межвузовских и Международных конференций. Всего 46 работ, в том числе шесть плакатов для учебно-диагностических целей, два методических указания, монография, два учебника, рекомендации с грифом УМО и по решению «Секции инфекционной патологии животных Отделения ветеринарной медицины РАСХН», семь авторских свидетельств и патентов на изобретения, три инструкции и три наставления.

Структура и объём работы. Диссертация изложена на 346 страницах компьютерного набора. Состоит из введения, обзора литературы, материала и методов, собственных исследований, обсуждения результатов исследований, выводов, практических предложений и рекомендаций по использованию выводов и основных положений диссертации, списка литературы и приложения. Материалы диссертации иллюстрированы 9 таблицами, 15 графиками, 2 диаграммами, 84 макро-микрофотографиями, 18 приложениями. Список литературы включает 644 источника, в том числе 116 зарубежных авторов.

2. Собственные исследования

2.1. Материал и методы исследования

Исследования проводили на материале, поступавшем из хозяйств Ульяновской, Самарской областей, Республик Татарстан, Чувашия и Мордовия в период с 1976 по 1999 годы. Указанное время разделили на три периода: с 1976 по 1985; с 1986 по 1992 и с 1993 по 1998 годы. Объектом исследования служили трупы новорожденных и молодых поросят, телят, а также вынужденно убитых с диагностической целью животных, включая супоросных (стельных) и их эмбрионы. При сборе материала учитывали сезонную динамику поступления материала. За первый десятилетний период вскрыт и подвергнут анализу материал от 2889 трупов различных животных, в т. ч. 1108 поросят и

телят. Во второй период в год подвергали анализу от 215 до 400 трупов поросят и телят, а всего за период вскрыто 1953 трупа. Третий период наблюдений продолжался с 1993 по 1998 год. Был вскрыт 2421 труп поросят и телят. Материал доставляли от животных, не леченных антибиотиками и только свежие трупы. Работали в лабораториях и на кафедрах Ульяновской, Самарской ГСХА и МГАВМиБ им. К.И. Скрябина. Основную проводку и гистохимические исследования патматериала проводили на базе ЦНИЛ при Самарском ГМУ им. Д.И. Ульянова. Существенная помощь оказана профессором И.Н. Хайруллиным, доцентами В.Д. Тонковым, А.С. Горбуновым.

Вскрытия с выделением и идентификацией возбудителей осуществляли комиссионно на базе специально созданного при Ульяновской ГСХА малого предприятия «Биосвет», перепрофилированного впоследствии в научно-производственную лабораторию «ВАК-ФАГ». Там же готовили и проверяли все опытные партии биопрепаратов типа моно-, полифагов, вакцинных препаратов и других специфических биосредств для проведения диагностической и лечебно-профилактической работы. При необходимости материал параллельно исследовался в ветеринарных районных, областных, республиканских лабораториях и Центральной государственной ветеринарной лаборатории РФ, где уточняли диагнозы с типизацией штаммов возбудителей болезней. В указанных лабораториях исследовали корма, сыворотку крови животных. Состав питательных веществ в кормах определяли на ИК-анализаторе NIR Systems 4500; каротин-спектрофотометрически; содержание кальция-комплексометрическим методом; фосфора-ванадиевомолибдатным; нитраты, нитриты-ионометрически, МИКОН; органические кислоты-методом Леппера-Флига; белковых фракций в сыворотке крови-нефалометрически. На базе Новокуйбышевской испытательной лаборатории осуществляли контроль качественных показателей кормов, содержание витаминов, микро- и макроэлементов. Для проведения гистологических исследований материал обрабатывали согласно методик, изложенных в руководствах Г.И. Роскина (1951), Г.А. Меркулова (1969), А.И. Кононского (1976), А.В. Жарова (2003),

В.А. Салимова (2003). Наиболее полному гистологическому исследованию подвергнут материал от поросят с экспериментальным воспроизведением энтеротоксемии и после испытания биопрепаратов. Гистосрезы окрашивали гематоксилином и эозином, по Перлсу, суданом-3, по Мак-Манусу, пиронином и метиловым зелёным по Браше, по Гомори, П.А. Верболовичу, Гросс-Бильшовскому, Ниссю. Мазки-отпечатки окрашивали по Граму, Романовскому-Гимзе, метиленовой синькой. Материал изучали под бинокулярным микроскопом системы БИОЛАМ, фотографировали для изготовления слайдов. Количественные данные обработаны на микро ЭВМ-МК-61. Всего изучен материал от 5482 трупов поросят, телят и вынужденно убитых животных из 430 хозяйств 42 районов зоны Среднего Поволжья. Приготовлено около десяти тысяч гистосрезов, включая контрольные препараты.

3. Результаты собственных исследований

3.1. Динамика поступления материала и особенности проявления бактериальных (факторных) болезней животных.

Динамика поступления материала представлена в таблице 3.1.1. Как видим из таблицы, начиная с 1986 года, инфекционные болезни занимают ведущее место.

Таблица 3.1.1

Динамика исследования материала

Годы сбора	Этапы исследования	Всего поросят, телят	Соотношение болезней (%)		
			незаразных	инфекционных	инвазионных
1976-85	Первый	1108	$\frac{90,8}{59,4}$	$\frac{2,7}{13,0}$	$\frac{6,5}{27,6}$
1986-92	Второй	1953	$\frac{14,5}{16,7}$	$\frac{85,3}{79,5}$	$\frac{0,2}{3,8}$
1992-98	Третий	2421	$\frac{-}{-}$	$\frac{99,5}{96,3}$	$\frac{0,5}{3,7}$

Условные обозначения: числитель поросята, знаменатель телята

Если посмотреть на характер сезонного поступления материала по месяцам и кварталам наблюдаемых периодов (рис. 3.1.1-1.2), то заметим однотипную картину независимо от периодов его сбора. В связи с тем, что во время первого периода преобладали незаразные болезни, диаграммы построены по материалам двух последних периодов. Как на 1-м, так и 2-м

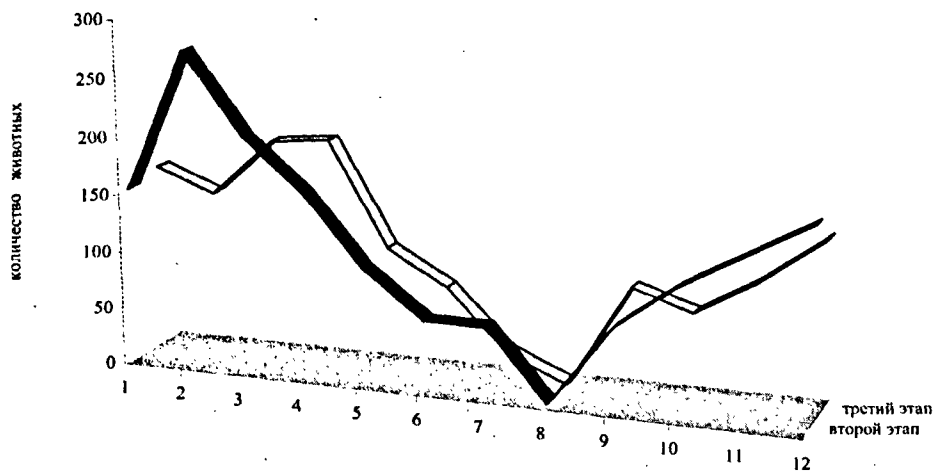


Рис. 3.1.1. Диаграмма поступления поросят по месяцам года

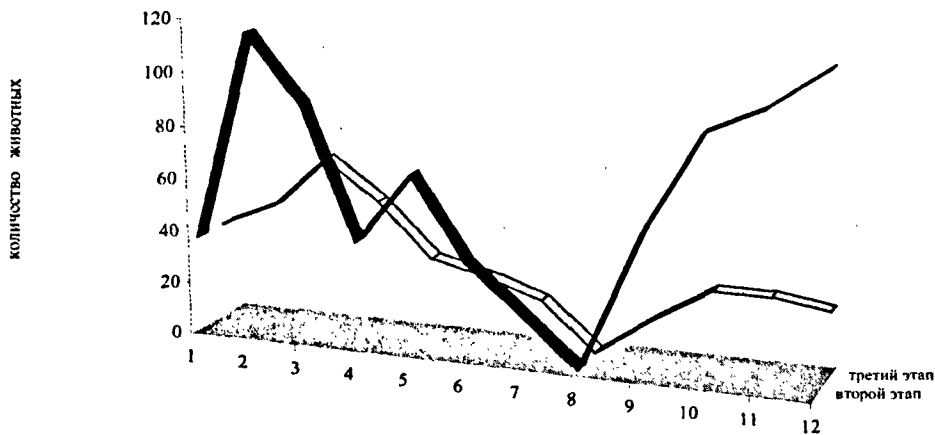


Рис.3.1.2. Диаграмма поступления телят по месяцам года

рисунках видно, что материал преимущественно поступал в начале и конце года. В первом квартале поступило 38,9% материала, во втором-26,9%, в четвертом-25,39% и третьем -9,03%.

Особенности проявления бактериальных (факторных) болезней связаны с тем, что они развиваются на фоне несоответствия рационов физиологическому состоянию животных, продуктивности, скармливания кормов с повышенной бактериальной обсеменённостью. Часто возникали перебои с подкормкой, поением, ультрафиолетовым облучением. У животных развиваются морфологические признаки острого рахита, гиповитаминоза «А», причём независимо от сезона года. Часто молодняк рождается нежизнеспособным, маловесным с участками белково-жировой дистрофии и цирроза печени у новорожденных и матерей. На висцеральной поверхности органа обнаруживали соединительно-тканые рубцы, последствия внутриутробных разрушений паренхимы органа, чаще всего задолго до завершения первого периода эмбрионального развития. Наблюдала развитие эндемического зоба и гипоплазии тимуса.

Таким образом, представленные данные позволили установить, что в хозяйствах Среднего Поволжья среди поросят и телят, начиная с 1986 года, преобладают болезни инфекционной природы. Проявляются бактериальные (факторные) болезни на фоне несоответствия рационов физиологическому состоянию животных, продуктивности, скармливания кормов с повышенной бактериальной обсеменённостью.

3.2. Распространение, патоморфологическое проявление и дифференциальная диагностика

3.2.1. Пастереллёз

В отдельных хозяйствах пастереллез стали выявлять в восьмидесятих годах прошлого столетия с признаками крупозной пневмонии, геморрагического воспаления кишечника и желудка.

Аналогичную клинико-анатомическую картину стали наблюдать в свиноводческих хозяйствах, практикующих туровые опоросы, особенно в зимнее время, когда отъём поросят осуществляли без предварительной адаптации животных. За неделю после отъёма отход достигал 40 и более процентов. Падёж происходил по причине патологии органов дыхания. Картина вскрытия соответствовала геморрагической септицемии. Технологические процессы в свиноводстве на необходимом уровне поддерживались в основном за счет «излишка» маточного поголовья. Так, например, только в одном Роцинском комплексе Ульяновской области с содержанием 54 тыс. животных насчитывалось около 350 таких свиноматок. При комплексном исследовании материала того же самого комплекса выявились больные матки с признаками пастереллеза. Через три недели три бокса комплекса на несколько часов остались без электроэнергии. С признаками острого отека легких пало шесть свиноматок. Вскоре в двух боксах начался массовый падеж. У животных резко повысилась температура. Картина вскрытия характеризовалась развитием крупозной пневмонии, очаговым катарально-геморрагическим энтеритом с дистонией сосудов. Селезенка стала паретической. В областной лаборатории была выделена *P. multocida* серотипов «А» «В». Согласно утвержденной схеме молодняк на откорме подвергался вакцинации против пастереллеза эмульгированной вакциной в 60-64 дневном возрасте. Иммуитет сохранялся до отправки животных на мясокомбинат. Но некоторых свинок, без согласования с ветеринарной службой, отбирали с откорма для использования в племенных целях. Отобранные свинки после случки и опороса становились не иммунными, что поддерживало локальные вспышки инфекции. Полученные от них поросята в основном погибали, а свиноматки выбраковывались. Типичное проявление болезни нередко наблюдали после кормления нетехнологичными или токсичными кормами, применения сильнодействующих препаратов, о чём свидетельствует случай в 30-тысячном комплексе. Хозяйство было стационарно неблагополучным по данной инфекции. Молодняк около года назад провакцинировали, однако напряженность иммунитета не проверяли.

Животных дегельминтизировали, через несколько дней в шести свинарниках началось заболевание и нарастающий падеж. Из девяти тысяч заболевших пало 420 животных. Патологоанатомический диагноз на пастереллез подтвердился. В областной лаборатории выделена *P. multocida*. Аналогичную ситуацию отмечали в 12-, 18-, 24- тысячных комплексах Среднего Поволжья. Диагноз первоначально устанавливали по результатам вскрытия с последующим подтверждением лабораторными методами исследования. Как правило, выделялась *P. multocida*, в отдельных пунктах - *P. haemolytica*.

Среди крупного рогатого скота заболевание зарегистрировано тоже в 1986 году. Во многие хозяйства южных районов Ульяновской области завозили племенных телочек случного возраста черно-пестрой породы в основном из Подмосквья. В одном из хозяйств завезённых телочек на время карантина разместили в летнем лагере. Во второй половине августа наступило похолодание и дожди. Весь скот срочно перевели в стационары. Наутро из 41 телочки заболело 22 с высокой температурой и болезненным кашлем. К концу первых суток одно животное пало. На вскрытии обнаружены признаки крупозной пневмонии и геморрагического диатеза. К концу недели из доставленного материала в областной лаборатории выделили *P. multocida*. За три года пастереллез охватил все южные районы области и прилегающие хозяйства Саратовской, Пензенской, Самарской областей. Локальные вспышки умеренного характера первоначально преобладали среди вводимого поголовья, поэтому количество неблагополучных пунктов колебалось незначительно. Начиная с 1989, особенно в 1990 году, количество неблагополучных хозяйств резко возросло. Новорожденные телята погибали в коматозном состоянии. Падеж среди новорожденных несколько месяцев подряд находился на уровне 52,87-60,03-100%. Кроме нервных расстройств, появлялись отеки в мягких тканях межжелудочного пространства. Аналогичные отеки имели место у матерей. В сыворотке крови коров-матерей выявлялись лишь следы каротина или его уровень не превышал 30% от нормы. Количество неорганического фосфора и кальция содержалось у 30% животных в пределах нормы, у 30% на

уровне нижней границы нормы (9,75-10,02), у остальных ниже нормы. У коров из подсобных хозяйств наблюдались отёки и нервные расстройства, задержание последов, удлинение сервис-периода. В одном из комплексов Мелекесского района Ульяновской области за одну ночь пало 150 животных массой от 150 до 350 кг. У животных краснела конъюнктура, они внезапно погибали. Основные изменения обнаруживали в головном мозге. При пастереллезе у крупного рогатого скота на вскрытии выявлялись четыре формы заболевания, что и у свинопоголовья: кишечная, легочная, нервная и отечная, с той лишь разницей, что у телят профилактического возраста из-за слабой резистентности организма преобладала катарально-крупозная пневмония с соответствующими клиническими признаками. При пастереллезе, вызванном *P. haemolytica*, нарушения кровообращения проявлялись в виде суффузий в сердечную сорочку, мягкие ткани и оболочки почек, головного мозга, серозные покровы. Из специфических средств лечения и профилактики применяли сыворотку, бактериофаг, иногда с антибиотиками для предотвращения осложнений, и вакцину. Вакцина хорошо зарекомендовала себя при правильном введении препарата и соблюдении технологических приемов содержания и кормления животных.

Следовательно, клинико-анатомическое проявление пастереллеза не зависело от вида животных. Характеризовалось развитием кишечной, легочной, нервной и отечной форм. Из материала, как правило, выделялась *P. multocida* серотипы «А», «В», в отдельных пунктах - *P. haemolytica*. Манифестные признаки позволяют устанавливать диагноз при вскрытии первых трупов и дифференцировать болезнь от схожих инфекций.

К предрасполагающим и способствующим факторам проявления пастереллеза следует отнести: наличие неиммунного поголовья, нарушения зоогигиенических параметров микроклимата, приёмов кормления, стрессовые ситуации. Сезоны года решающего значения не имеют.

3.2.2. Анаэробных энтеротоксемий

Данные по эпизоотологическому обследованию семи хозяйств свидетельствуют о стационарном неблагополучии их по энтеротоксемии. В одном из комплексов на 24 тысячи поголовья из 906 новорожденных за сутки пало 875 (96,6%) поросят. В центральной ветеринарной лаборатории от трех поросят выделен *Cl. perfringens* тип «С». Изменение условий кормления, содержания животных, применение мер, как при диспепсиях алиментарного происхождения, к должному эффекту не приводило, вымирали целые пометы. От 65-80 свиноматок, подготовленных к туровому опоросу, оставалось не более двух десятков поросят. Падежу предшествовала картина кровавого поноса, содержимое кишечника зловонного запаха с пузырьками газа. Среди отъемышей и опоросившихся маток процесс сопровождался прогрессирующим истощением и агалактией. Из 216 вскрытых трупов новорожденных поросят, поступивших из семи специализированных хозяйств, выделено 107 культур *Cl. perfringens* типа «С», 10 культур типа «А» и 12 культур кишечной палочки серотипов 0141, 08. Тип «А» выделялся в основном от поросят отъёмного возраста. Выделением и идентификацией культур занимался проф. И.Н. Хайруллин. Полученные данные изложены в наших совместных работах.

Для проверки характера изменений и приемов лечения осуществили эксперимент на новорожденных поросятах. Опыт проведен на основании приказа № 67 по Главному управлению ветеринарии с Государственной инспекцией. В эксперименте приняли участие сотрудники ВГНКИ ветпрепаратов в две серии, в каждой серии было по 27 новорожденных поросят-аналогов, которых разделили на группы по три поросенка в каждой группе. Поросят всех групп содержали изолированно друг от друга, кормили молочной смесью. Эксперимент длился пять суток-время наблюдения. В первой серии испытали профилактическое действие перфрингенс фага, во второй серии-лечебное.

Бактериофаг животным первой серии опытов вводили перорально через 2 часа после рождения по 10 мл всем поросятам, за исключением второй группы,

которая служила контролем. Контролем служили поросята и первой группы, им не выпаивалась культура возбудителя. Остальным пороссятам выпаивали по 8 мл культуры возбудителя *Cl. perfringens* типа «С» при концентрации 1 млрд микробных тел в 1 см³. Культура возбудителя пороссятам вводилась после дачи бактериофага с двенадцати часовым интервалом. Из опыта видно, что лечебное действие фага проявляется в течение 24 часов после введения культуры. Выпойка культуры возбудителя в более поздние сроки сопровождалась заболеванием и гибелью поросят.

Поросята пятой, шестой и седьмой группы пали первого сентября с характерными для энтеротоксемии признаками: мацерации кожного покрова вокруг анального отверстия, в области промежности, стаза желудочно-сальниковой артерии большой кривизны желудка, наличия мелкоточечных кровоизлияний в корковом слое почек. Через сутки после дачи культуры пали подопытные животные восьмой и девятой групп. На вскрытии выявили аналогичные признаки энтеротоксемии. Поросята первых четырех групп оставались живыми в течение всего срока наблюдений, после чего их вынужденно убили. При визуальном осмотре и гистологическом исследовании органов изменения не выявлены.

Наиболее сильные изменения в миокарде установлены у поросят пятой группы, получавших культуру спустя 36 часов после дачи фага. Они пали через 34 часа. Мышечные волокна миокарда набухали и теряли исчерченность. Гранулы гликогена в нём можно увидеть только по ходу сохранившейся исчерченности. В атипических волокнах гликоген тоже располагался неравномерно. У поросят за счёт разраста соединительной ткани и размножения клеток утолщался эпикард. Тяжелые изменения у подопытных поросят данной группы выявлены в миокарде при окрашивании гистосрезов методом Гросс-Бильшовского. В отличие от контроля сохранились лишь отдельные нервные клетки. Волокна имели перехваты, хаотичное направление и элементы фрагментарного распада. В печени заметны участки дистрофических изменений с дисконкомплексацией балочной структуры. У

поросят седьмой, восьмой и девятой групп изменения преобладали в тонком отделе кишечника в виде острого серозно-катарального и катарально-геморрагического воспаления.

С целью испытания лечебного действия фага провели вторую серию опытов на поросятах-аналогах. Для заражения поросят использовали культуру возбудителя 8 часового роста по 8 мл из расчета 1 млрд/мл микробных тел на животное. Культуру вводили поросятам через два часа после рождения. Через час после дачи культуры животным третьей группы выпаивали 10 мл бактериофага. Поросята остальных групп фаг получали на час позже. Таким образом, поросята девятой группы получали бактериофаг через семь часов. Поросята второй группы фаг не получали, они служили контролем, но уже лечебной эффективности бактериофага. Животные второй и девятой групп пали через сутки после заражения с интервалом в 25-30 минут. Животные седьмой группы, получавшие фаг спустя пять часов после дачи культуры, а восьмой-соответственно через шесть часов после заражения, пали через 48 часов с интервалом в один-два часа относительно друг друга. Поросята шестой группы получали фаг через четыре часа после дачи культуры. Они пали спустя 72 часа после выпойки культуры возбудителя. При вскрытии трупов выявлены слабо выраженные очаговые изменения катарального характера в тощей кишке, серозная атрофия эпикардального жира, дистрофические изменения в миокарде, печени, почках и картина общей гиперемии органов брюшной полости. Поросят первой, третьей, четвертой и пятой групп вынужденно убили по истечении срока наблюдения. Каких-либо видимых изменений у них при осмотре не выявлено.

Во второй серии опытов после испытания лечебного действия фага у поросят первой, третьей, четвертой и пятой групп патологических изменений органов и тканей не установлено. У поросят второй группы, не получавших фаг, гистоструктура соответствовала органам и тканям поросят последних трёх групп первой серии опытов. У поросят шестой группы типичные изменения были во всех органах и тканях. У животных седьмой, восьмой и девятой групп

характер изменений почти не отличался от изменений, описанных у животных аналогичных групп первой серии опытов. Достоверных изменений в морфологическом строении не выявлено ($P > 0,05$). Только у поросят седьмой и восьмой групп глубокие изменения выявлены в почках.

На основании обобщения результатов проведенных испытаний установлено, что:

-при пероральном введении возбудителя *Clostridium perfringens* типа «С» в дозе 1 млрд/мл микробных тел в количестве восьми миллилитров восьмичасового роста культуры поросятам через 2 часа после рождения, развивается типичная энтеротоксемия, поросята погибают;

-дача бактериофага с лечебной целью в первые периоды клинического проявления заболевания полностью прерывает течение патологического процесса и ведет к благоприятному клинико-морфологическому выздоровлению;

-дача бактериофага в более поздние сроки развития заболевания не полностью снимает токсикоз. Вместе с бактериофагом с целью нейтрализации токсинов можно рекомендовать применение антитоксических препаратов;

-применение поросятам бактериофага с профилактической целью в неблагополучных хозяйствах рекомендуем впервые 2-3 часа (но не позднее 5-7 часов) после рождения.

Учитывая, что бактериофаг способен предохранять организм от развития возбудителя в органах и тканях в течение суток, можно рекомендовать с профилактической целью повторную дачу бактериофага в той же дозе через 20-24 часа.

Впоследствии лечебно-профилактические действия фага испытали в производственных условиях. Сохранность поросят, получавших бактериофаг, к семи дневному возрасту достигла 92,0- 96,0% по сравнению с контролем (76,0-82,0%). В стационарно неблагополучных хозяйствах свиноматкам фаг с лечебно-профилактической целью начинали применять за три дня до опороса.

С целью профилактики анаэробной энтеротоксемии, кроме фага, из местных штаммов были изготовлены гидроокисьалюминиевая анатоксин и фаголизат-вакцины, применение которых оказало высокий эффект при тех же хозяйственно-производственных условиях, особенно если имела место моноинфекция.

У телят энтеротоксемию наблюдали в ряде хозяйств при массовых абомазоэнтеритах, когда отмечался 100% падеж новорожденных и телят первых дней жизни. При идентификации возбудителей первоначально выделяли примерно в равных соотношениях *P. multocida*, *E. coli*, *Cand. albicans* и *Cl. perfringens*. Через два-три дня анаэробы были обнаружены у трех из 4-х вскрытых телят. Из материала от новорожденных телят выделяли тип «С», от телят десяти дневного, двухнедельного-тип «А». При вегетации микробов типа «А» на первое место следует отнести размягчение коркового слоя почек с вакуольной дистрофией эпителия извитых канальцев. В далеко зашедших случаях почки приобретали размягчённую консистенцию.

Весьма поучительным оказался научно-производственный опыт в учебно-опытном хозяйстве на дойном поголовье крупного рогатого скота. За одну-две недели до отела, иногда перед отелом, реже спустя несколько дней после отела, у коров наблюдали залёживание и истощение. Их приходилось выбраковывать. При убое с диагностической целью в массовом количестве из органов и тканей выделили *Cl. perfringens* типа «А», «С». Работу решили начать с улучшения микробного пейзажа и раскисления содержимого рубца. Рассчитав потребность организма, дачу концентратов уменьшили до 9 кг, ввели в рацион патоку, выпойку содового раствора и по 50- 60 мл. фага. Параллельно животным ввели анатоксин вакцину. В опыте было тридцать коров. Получив положительный результат, через три месяца исследования продолжили на всем поголовье коровника, еще через три месяца на поголовье трех баз. Выбраковка животных и вынужденный убой прекратились, повысилась жирность молока.

Из материалов видно, что при анаэробных энтеротоксемиях в качестве возбудителя преобладает *Cl. perfringens* типа «С», в меньшей степени «А» с

развитием патогномичных патологических процессов: стаз желудочно-сальниковой артерии большой кривизны желудка; наличие экхимозных кровоизлияний в корковом слое почек с изменением конфигурации органа и размягчением паренхимы. С лечебно-профилактической целью энтеротоксемии хорошо зарекомендовали себя приготовленные и испытанные из местных штаммов биопрепараты, оказавшие высокий эффект при тех же хозяйственно-производственных условиях.

3.2.3. Эшерихиозов

Эшерихиоз у поросят, особенно его энтеротоксигенная (отечная) форма, имел широкое распространение при интенсивной технологии. Поросята погибали целыми турами. Возбудитель очень быстро адаптировался и поэтому трудно было подобрать эффективные препараты, средства борьбы. Например, на племферме 54 тысячного комплекса Ульяновской области заболело 2,5 тысячи молодняка 4,5 месячного возраста. Все они содержались в одном свиноматнике. Работники ветеринарной службы провели витаминизацию, положение заметно стабилизировалось. Заболели животные следующего свиноматника. Эффективным оказалось аэрозольное применение молочной кислоты. В третьем свиноматнике, пока подбирали действующий препарат, пало до 20% поголовья. Клинико-патологоанатомическая картина характеризовалась развитием типичных для отечной формы изменений. Наряду с традиционно описанной формой отечной болезни, мы установили её развитие у новорожденных и месячных поросят. Признаки энтеротоксигенной формы замечены у двух месячных плодов при убое супоросных маток. Болезнь всё чаще стала встречаться у животных частного сектора, особенно тех подворий, в которых концентрировалось значительное поголовье, а условия содержания и тип кормления не отличались от таковых в общественном секторе.

Септическая форма эшерихиоза поросят и телят характеризовалась развитием воспалительной гиперемией желудочно-сальниковой артерии и резким переполнением сосудов серозной оболочки тонкого отдела кишечника.

Содержимое кишечника приобретало желто-белый цвет, пенные массы просматривались даже через стенку кишки.

У телят и поросят аналогичным образом протекала энтеритная форма эшерихиоза. Кроме того, особенно у телят имели место полиартриты, вплоть до прободения суставных сумок, гиперплазия селезенки, геморрагический омфалофлебит, фибринозный перитонит, кровоизлияния на слизистой оболочке сычуга, оболочках мозга.

Весьма интересной кажется схема развития болезни и падежа, имевшая место в некоторых хозяйствах Ульяновской и Самарской областей. В одном из хозяйств в октябре из 13 народившихся три теленка пало, в ноябре из 52 пало 22; декабре из 62 народившихся телят пало уже 55; в январе из 30-29, т. е. падеж с 23,07% за три месяца возрос до 96,60%. На вскрытии обнаружили развитие острого катарально-геморрагического абомазита. В полости сычуга содержались сгустки молозива с примесью растительного корма. Аналогичные сгустки молока с неприятным запахом находили в рубце у телят недельного возраста. Из группы ранее заболевших 103 телят пало еще 44 теленка. Дополнительно проведенными исследованиями выделены пастереллы, сальмонеллы, стрептококки. После смены помещения и качественной обработки пуповины, своевременной дачи молозива падеж среди новорожденных больше не регистрировался.

В следующем хозяйстве Самарской области в марте за неделю пало 80% телят 2-3 недельного возраста. Обнаруженные изменения у телят соответствовали ране выявленным изменениям, имевшим место у телят при экспериментальном введении энтеротоксигенного штамма К-88.

Установлено, что локализуясь стационарно, эшерихиозы могут протекать в виде моно - и полиинфекций. Манифестные признаки проявляются, независимо от возраста, вида животных и форм ведения животноводства. Для септической формы заболевания характерно развитие воспалительной гиперемии желудочно-сальниковой артерии как у поросят, так и телят.

Энтеротоксигенная форма эшерихиоза встречается у абортированных плодов, новорожденных, месячных поросят и телят 2-3 недельного возраста.

3.2.4. Сальмонеллёз

Эпизоотию сальмонеллёза наблюдали в небольшом комплексе Сенгилеевского района Ульяновской области. После реконструкции его заполнили семи-восьмимесячными подсвинками для завершения откорма. Вскоре среди животных началось заболевание и падеж. При вскрытии трупов подсвинков обнаружены типичные признаки кишечной формы острого сальмонеллеза, фибринозного перитонита, гиперплазии лимфофолликулов, которые хорошо просматривались через серозную оболочку кишечника. В печени располагались хаотично разбросанные мелкого размера желто-беловатые узелки. Диагноз на сальмонеллёз подтвердили в лаборатории. При эпизоотологическом обследовании выяснилось, что ранее среди указанных животных находилось несколько заморышей. Заморыши пали. При вскрытии выявлены признаки, схожие с кишечно-легочной формой хронического сальмонеллеза. На основании патологоанатомической картины установили сальмонеллез и в другом хозяйстве. В нем с признаками «синих» ушей и венозной гиперемии заболело 1100 голов молодняка 2-3 -х месячного возраста. В результате обследования выяснилось, что животных во многих хозяйствах вакцинировали сухой вакциной. При изучении причин вспышек сальмонеллёза выявлены нарушения в разведении препарата и технологии вакцинации. Специалисты отрасли вдвое увеличили дозу биопрепарата для формирования более стойкого иммунитета. После вакцинации, к вечеру заболело до 85% привитых поросят, начался падеж. При вскрытии павших животных обнаружена резкая гиперплазия лимфофолликулярной ткани кишечника вплоть до сквозной перфорации стенки. Спустя некоторое время в печени, селезенке появились мелкие жёлто-белого цвета узелки.

В комплексе Карсунского района Ульяновской области, рассчитанном на 24 тысяч животных, заболели поросята одного-двухмесячного возраста.

Картина вскрытия соответствовала остропротекающей кишечной формы сальмонеллёза. Диагноз подтвердился лабораторно. В хозяйстве разработали и внедрили план лечебно-профилактических мероприятий. Мероприятия по лечению давали положительные результаты только на время их проведения. По истечении нескольких недель у поросят стали прогрессировать изменения со стороны органов дыхания. Первоначально клинико-патологоанатомическая картина соответствовала лобарной катаральной бронхопневмонии. Под пульмональной плеврой пораженных долей просматривались желтовато-белые узелки, затем стали развиваться абсцессы и даже участки гангренозного распада. Падеж животных не прекращался, вскрывали по 20-25 трупов в неделю, картина сальмонеллеза прогрессировала. Тщательно проанализировав все возможные источники инфекции, обратили внимание на мясо-костную добавку. Изучая документацию и сравнивая её с приобретёнными партиями, установили, что не все партии готовой продукции подвергались контрольному анализу. При повторном исследовании из двух партий выделены возбудители болезни. Таким образом, был установлен источник поступления инфекционного начала, ситуация стала заметно улучшаться.

У телят сальмонеллёз протекал типичным образом. Начинался с дисбактериоза, включая и новорожденных. Морфологически реагировал прежде всего илео-цекальный сфинктер, затем вся слизистая с признаками серозно-катарального, реже катарально-геморрагического энтерита и своеобразной реакцией пейеровых бляшек, солитарных фолликулов. При этом нарушаются процессы пищеварения. У телят старшего возраста острый сальмонеллёз часто переходил в хронический. При легочной хронической форме прогрессировала катаральная пневмония и бронхопневмония. В печени, лёгких, почках, селезёнке формировались жёлто-беловатого цвета гранулёмы размером с крупную горошину. Через полтора месяца в кишечнике снова можно обнаружить присущие сальмонеллёзу изменения.

Таким образом, сальмонеллёз характеризовался развитием кишечнo-легочной форм с взаимным переходом одной формы в другую, начиная от новорождённых до животных на откорме.

Без специфического вмешательства острый сальмонеллёз трансформировался в хронический, взаимно переходя из кишечной формы в легочную и наоборот. В печени, лёгких, почках, селезёнке формировались жёлто-беловатого цвета гранулёмы, размером с крупную горошину.

3.2.5. Ассоциативного проявления инфекций

Из сезонной динамики поступления материала по возрастам животных видно, что основную массу падежа среди поросят составляют новорожденные животные 0-7 дневного возраста. Причем замечено незначительное колебание показателей в зависимости от сезона года (42,64-54,83%). По второй возрастной группе поросят (от 7 до 45 дней) данные варьировали незначительно, и они не зависели от сезона года.

Все группы поступивших телят, как и поросят, в зависимости от возраста и физиологического состояния мы разделили тоже на три группы. В первой группе телят 0-5 дневного возраста отмечен наибольший (55,55%) отход молодняка даже в летние месяцы. Во второй период 6-20 дневного возраста у них начинают функционировать преджелудки, все погрешности, допущенные на первом этапе, можно обнаружить по клиническим признакам и картине вскрытия и поэтому падеж колебался от 5,88 до 17,52 %.

При исследовании кусочков органов и тканей от поросят 0-7 дневного возраста выделены: *Clostridium perfringens* тип «С» -97%, тип «А» -7%, *P. multocida* -88%, *E. coli* -43% серотип 0141; *Salmonella choleraesuis* -26%, стафилококки -13%; хламидии от 3 до 37%. От поросят 8-45 дневного возраста выделены: *Clostridium perfringens* (62%) преимущественно тип «А», пастереллы -81%, *Salmonella choleraesuis* -47%, *E. coli* серотип 0141 -59% и 0111-18%. В материале от поросят 46-120 дневного возраста преобладали пастереллы 92 - 97%, сальмонеллы -77% и анаэробы тип «А» -39%. У поросят 121-180 дневного

возраста встречались пастереллы 61-79% и спирохеты-58%. Если посмотреть на сочленство, то более трёх видов встречалось у животных от 19,64 до 27,79%. Сочетания двух заболеваний в пределах 32,62-62,77%, в чистой форме соответственно -33,24-43,43%. При бактериологическом исследовании материала от телят 0-5 дневного возраста выделены анаэробы -*Clostridium perfringens* тип «А» -27% и тип «С» -15%, *E. coli* -79% аналогичный серотип 0141, что и у поросят, у некоторых, как уже отмечалось -К-126, 01. Кроме того, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* и *Proteus vulgaris* -43%. От телят 6-20 дневного возраста соответственно -*P. multocida*-97% , *P. haemolytica*-3% и *Salmonella typhimurium*-5%. Из кусочков от телят 21-90 дневного возраста -*P. multocida* -83%, *haemolytica*-3%, и *Salmonella*-62%, в основном dublin. Интересен тот факт, что из материала от эмбрионов, наблюдался рост микробов, возбудителей аналогичных заболеваний: преимущественно пастереллеза, эшерихиоза и реже сальмонеллеза с анаэробами. Заболевания в виде моноинфекции проявлялись на уровне 38,39%, двойной ассоциации-37,82% и полиассоциации-23,78%. Материал преимущественно поступал в начале и конце года. В первом квартале поступило 38,9% материала, во втором - 26,9%, в четвертом - 25,39% и третьем - 9,03%.

Как свидетельствуют материалы, изученные болезни в 62,77% сопровождались ассоциативным проявлением, из них 43,13% в виде динфекций и 19,64%-полиинфекций, что зависело от эпизоотологического неблагополучия местности. Входящие ассоциаты выступают как синергисты, усиливая действие друг друга. Вследствие того, что беременные животные часто являются резервантом указанных ассоциатов, молодняк может родиться уже инфицированным.

4. Выводы

1.Эпизоотологическими, клинико-морфологическими и экспериментальными исследованиями установлено, что в хозяйствах Среднего Поволжья условно-патогенная микрофлора проявляет свои патогенные

свойства, вызывая развитие и распространение бактериальных факторных заболеваний поросят и телят, частота и тяжесть которых прямо пропорциональна со степенью нарушений зооигиенических параметров содержания и обмена веществ у матерей и новорожденных животных.

2. Бактериальные факторные болезни (пастереллёзы, анаэробные энтеротоксемии, эшерихиозы, сальмонеллёзы и их ассоциации) имеют сложную этиологическую структуру, особенности возникновения, распространения в зависимости от неблагоприятного сочетания основных (условно-патогенной микрофлоры), предрасполагающих (состояние естественной резистентности и иммунобиологической реактивности) и сопутствующих (стресс-реакции, уплотнённые схемы вакцинации и др.) причин.

3. В клинико-морфологическом и патогенетическом отношении факторные болезни имеют определённые особенности, в основе которых лежат изменчивость условно-патогенной микрофлоры, её локализация и патоморфоз, характерный для каждой болезни и их ассоциаций:

- при пастереллезе-межвидовое распространение возбудителей; крупозная пневмония; дистония сосудов; паретическая селезёнка; наличие нервной формы;

- при анаэробных энтеротоксемиях- в качестве возбудителя преобладают *Cl. perfringens* типов «С», в меньшей степени «А» с развитием патогномичных патологических процессов таких, как стаз желудочно-сальниковой артерии большой кривизны желудка; наличие экхимозных кровоизлияний в корковом слое почек с изменением конфигурации органа и размягчением паренхимы; воспалительная гиперемия сосудов и отёк брыжейки; острый серозно-геморрагический энтерит; катарально-геморрагический абомазит с умеренным отёком складок сычуга; лобарные некрозы в печени;

- при колиэнтеротоксемии- заболевание новорожденных и поросят-молочников; наличие отечной формы заболевания у телят в виде глубокого серозного абомазита с утолщением складок сычуга;

-при сальмонеллезе-преобладание сочетанных кишечно-легочных форм, независимо от возраста животных; развитие специфических гранулем и некротических очагов в стационарно-неблагополучных хозяйствах.

4.Для факторных болезней характерно не только проявление в виде моноинфекций, но чаще всего в хозяйствах Среднего Поволжья преобладали синергические ассоциации условно-патогенных бактерий, вызывающие ассоциативное или смешанное течение болезни в виде ди- или полиинфекций.

5.При нарушении технологических процессов содержания и кормления беременных животных создаются благоприятные условия для внутриутробного инфицирования плодов условно-патогенными микроорганизмами из родов *Pasteurella*, *Clostridium*, *Escherichia*, *Salmonella* с развитием внутриутробной патологии новорожденных и молодых животных, что зависит от состояния плаценты и времени инфицирования.

6.Для бактериальных факторных заболеваний молодняка, независимо от природы возбудителя, характерно стационарное (энзоотическое) проявление с периодами рецидивов и ремиссий. Межэпизоотическую стадию болезни можно длительное время пролонгировать устранением основных, предрасполагающих и способствующих факторов, определяющих характер энзоотической ситуации. В период стадийного обострения факторным заболеваниям присущ полный комплекс признаков, характерных для классических бактериальных инфекций.

7.Диагностику факторных болезней необходимо проводить комплексно, включая анализ движущих сил эпизоотического процесса, характер и особенности клинико-морфологического проявления и лабораторные (бактериологические и патогистологические) исследования. Материал для них отбирается с учётом клинического и патоморфологического диагнозов, проведённых лечебно-профилактических мероприятий, но без применения антибиотиков и сильно действующих препаратов, угнетающих рост условно-патогенной микрофлоры.

8. При использовании мазков-отпечатков, наряду с гистопрепаратами, с диагностической целью проводится определение локализации и концентрации

условно-патогенной микрофлоры с типизацией дигностическими фагами выявленных возбудителей заболеваний.

9. Установлено, что:

-при пероральном введении возбудителя *Clostridium perfringens* типа «С» в дозе 1 млрд/мл микробных тел в количестве восьми миллилитров восьми часового роста культуры поросётам через 2 часа после рождения, у них развивается типичная энтеротоксемия, поросёта погибают;

-дача бактериофага с лечебной целью в первые периоды клинического проявления заболевания полностью прерывает течение патологического процесса и ведет к клинико-морфологическому выздоровлению;

-дача бактериофага в более поздние сроки заболевания приводит к гибели условно-патогенной микрофлоры в организме поросят и развитию иммуннокомпенсаторных процессов, но не снимает действия продуктов их жизнедеятельности, что сопровождается дистрофическими процессами, нередко с развитием необратимых изменений.

10. Разработаны эффективные лечебно-профилактические мероприятия, направленные на устранение этиологических факторов, определяющих (условно-патогенных микроорганизмов), предрасполагающих и способствующих возникновению бактериальных факторных болезней молодняка причин с более широким использованием биологически активных препаратов типа моно-, ди- и полифагов.

5. Практические предложения и рекомендации по использованию научных выводов и основных положений диссертации

1. Для проведения дифференциальной диагностики бактериальных (факторных) болезней (пастереллёзов, анаэробных энтеротоксемий, эшерихиозов, сальмонеллёзов) и их ассоциаций, имеющих распространение в зоне Среднего Поволжья, зооветспециалистам, руководителям хозяйств, комплексов, владельцам фермерских и подсобных хозяйств учитывать специфику патоморфологического проявления болезней, изложенных в книгах,

рекомендованных Министерством сельского хозяйства Российской Федерации: «Атлас. Патологоанатомическая и дифференциальная диагностика эшерихиозов, сальмонеллёзов, пастереллёзов, анаэробных энтеротоксемий, кандидамикоза, их ассоциаций и осложнений у молодняка сельскохозяйственных животных», «Практикум по патологоанатомической анатомии животных», а также материалы методических указаний по патологической анатомии, рекомендованных Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области зоотехнии и ветеринарии и материалы методических рекомендаций: «Патоморфологическая диагностика бактериальных инфекций поросят и телят», одобренных секцией инфекционной патологии животных ветеринарной медицины РАСХН (протокол №1 от 15 марта 2005 г.).

2. Для проведения бактериологических исследований пробы отбирать в первые часы после падежа от животных, не лечённых антибиотиками и сильнодействующими препаратами, угнетающими рост возбудителей возникших заболеваний.

3. Материал исследований используется в учебном процессе и проведении научных исследований Самарской, Ульяновской государственных сельскохозяйственных академий, Казанской академии ветеринарной медицины, Башкирского, Воронежского, Мордовского, Омского, Оренбургского, Саратовского аграрных университетов, Всероссийском НИВИ патологии, фармакологии и терапии, Московской академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. Материалы рекомендуем использовать при написании учебников, монографий, пособий по бактериальным (факторным) болезням молодняка сельскохозяйственных животных.

6. Список основных работ, опубликованных по теме диссертации

1. Салимов В.А. К этиопатогенезу ложно-гипертрофических гастритов у поросят при промышленной технологии // Диагностика, патоморфология, патогенез и профилактика болезней в промышленном животноводстве:

Межвузовский научный сборник / под ред. В.П. Шишкова.- Саратовский агроуниверситет. - Ч. 2. - 1990. – С. 151 – 152.

2.Салимов В.А. Хламидиозы домашних животных // Плакат с цветной иллюстрацией (10 ил.) для учебно-диагностических целей (По заказу областного управления ветеринарии. Утверждены техническим советом Ульяновского Агропрома и редакционным советом института). - Ульяновск, Облтип, 1996. - 1 п.л.

3.Салимов В.А. Сальмонеллезы телят и поросят // Плакат с цветной иллюстрацией (16 ил.) для учебно-диагностических целей (По заказу областного управления ветеринарии. Утверждены техническим советом Ульяновского Агропрома и редакционным советом института). - Ульяновск, Облтип, 1996. - 1 п.л.

4.Салимов В.А. Характеристика анаэробной энтеротоксемии поросят, вызванной *Cl. Perfringens* тип «С» // Селекция, кормление, и технология продуктов животноводства: тематический сборник научных трудов. - Самара, 1999. - С. 22 – 23.

5.Салимов В.А. Атлас. Патологоанатомическая диагностика эшерихиозов, сальмонеллезов, пастереллезов, анаэробных энтеротоксемий, кандидамикоза, их ассоциаций и осложнений у молодняка сельскохозяйственных животных. (Рекомендовано Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений по специальности ветеринария). Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. - М.: Колос, 2001. - 9,31 п.л.. - 260 ил.

6.Салимов В.А. Практикум по патологической анатомии животных (Рекомендовано Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений по специальности 310800 – Ветеринария). - Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. – М.: Колос, 2003. - 189 с., 260 ил.

7.Салимов В.А. Сущность проблемы факторных заболеваний молодняка сельскохозяйственных животных // Актуальные проблемы ветеринарии и

зоотехнии в 21 веке: сборник научных трудов 1 Международной научно-практической конференции. - Самара, 2004. – С. 29 – 35..

8.Салимов В.А. Патоморфологическая диагностика бактериальных инфекций поросят и телят // Методические рекомендации для ветеринарных специалистов и студентов ветеринарной медицины, одобренные секцией инфекционной патологии животных отделения ветеринарной медицины РАСХН. - Самара, 2005. - 104 с., 130 цв. ил.

9.Салимов В.А. Этиопатогенетические аспекты факторных заболеваний молодняка животных // Актуальные проблемы охраны здоровья животных: материалы 2 Международной научно-практической конференции, посвящённой 65-летию факультета ветеринарной медицины Ст ГАУ (г. Ставрополь, 16-18 ноября 2004 года). – Ставрополь, 2004. – С. 215 – 220.

10.Салимов В.А. Кандидамикоз поросят-динамика распространения, клиника и патология // Ветеринарная патология. – 2006. - № 1. – С. 96-98.

11. Салимов В.А. Патоморфологические изменения в кишечнике поросят при экспериментальной энтеротоксемии // Ветеринарная патология. – 2006. - № 1. – С. 98-101.

12.Салимов В.А., Безрукавина С.А., Павлов В.П., Алексеев А.С. Патологоанатомические особенности проявления отечной формы пастереллеза крупного рогатого скота // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биологии: материалы Междунар. научной конфер., посвященной 150 – летию ветеринарной службы Оренбургской области. – Оренбург: Оренбургская губерния, 2003. - С. 386 – 389.

13.Салимов В.А., Гришин Р.С.Использование электронного носителя в изучении факторных заболеваний телят, поросят // Актуальные проблемы ветеринарии и зоотехнии в 21 веке: сборник научных трудов 1 Международной научно-практической конференции. - Самара, 2004. – С. 70 – 73.

14.Салимов В.А., Жаров А.В. Особенности проявления и патологоанатомической диагностики анаэробных энтеротоксемий, эшерихиозов и пастереллезов у молодняка животных // Материалы Всероссийской научно-

методической конференции патологоанатомов ветеринарной медицины (20-22 сентября 2000 года): тематический сб. науч. трудов. – Омск, ОГМА, 2000. – С. 134 – 137.

15.Салимов В.А., Жаров А.В. Способ патологоанатомической диагностики пастереллеза домашних животных и птиц, вызванного *Pasteurella multocida* // Патент на изобретение № 2178667 от 10 февраля 2002 г.

16.Салимов В.А., Жаров А.В. Способ патологоанатомической диагностики септической формы эшерихиоза у новорожденных телят, поросят // Патент на изобретение № 2197897 от 10 февраля 2003 г.

17.Салимов В.А., Жаров А.В. Патологическая анатомия (методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов ветеринарной медицины). Рекомендованы Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации в области зоотехнии и ветеринарии для студентов высших учебных заведений в качестве учебно-методического пособия по специальности 310800- «Ветеринария». - Самара, Москва, 2004. - 70 с., 23 ил.

18.Салимов В.А., Жаров А.В. Пастереллёз свиней в хозяйствах Среднего Поволжья // Ветеринария. – 2005. - № 10. – С. 18 – 19.

19.Салимов В.А., Жаров А.В. Пастереллёз крупного рогатого скота в хозяйствах Среднего Поволжья // Ветеринария. – 2006. - № 3. – С. 25 – 27.

20.Салимов В.А., Какурина А.Г., Зайнетдинов Р.С. Ветеринарно-санитарные показатели туш и органов свиней при гастритах // Повышение качества продуктов животноводства: межвузовский сб. науч. трудов. – Киев, 1988. – С. 33 – 34.

21.Салимов В.А., Кондратьев М.Е. Методические указания к лабораторным занятиям по патологической анатомии для студентов ветеринарного факультета (Рекомендованы методической комиссией факультета и редакционным советом института). - Ульяновск, Облтип, 1988. - 158 с.

22.Салимов В.А., Кудачева Н.А., Кириллова Л.Г., Салимова Н.П. Патоморфологическая характеристика ассоциативного проявления эймериоза и

сальмонеллеза у поросят // Актуальные проблемы инфектологии и паразитологии: материалы первой Международной конференции, посвященной 100-летию со дня открытия проф. К.И. Виноградовым сибирской двуустки у человека. – Томск, Россия, 2001. - С. 33.

23.Салимов В.А., Салимова Н.П. Клинико-патологоанатомическая характеристика энзоотической вспышки нервной формы кандидамикоза свиней // Инфекционные и инвазионные болезни животных: материалы Междунар. научной конференции, посвященной 70-летию образования зооинженерного факультета. – Казань, 2000. - С. 115 – 116.

24.Салимов В.А., Салимова Н.П. Морфологический состав пищеводных стволов блуждающего нерва у телят при ассоциации энтеротоксемий, эшерихиозов и пастереллезов // Материалы Всероссийской научно-методической конференции патологоанатомов ветеринарной медицины (20-22 сентября 2000 года): тематический сб. науч. трудов. – Омск, ОГМА, 2000. - С. 137 – 138.

25.Салимов В.А., Салимова Н.П. Некоторые особенности патологоанатомической диагностики анаэробной энтеротоксемии телят, вызванной *Cl. perfringens* типом «А» // Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: материалы Международной научно-практической конференции (Воронеж. 23-25 сентября 2002 г.). – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2002. - С. 527 – 528.

26.Салимов В.А., Салимова Н.П. Раствор для консервации влажных музейных препаратов // Патент на изобретение № 2180480 от 20 марта 2002 г.

27.Салимов В.А., Салимова Н.П. Клинико-патологоанатомические особенности проявления факторных заболеваний сельскохозяйственных животных // Материалы Международной научно-производственной конференции по актуальным проблемам Агропромышленного комплекса.- Ч. 1.– Казань, ГАВМ, 2003. - С. 116 – 122.

28.Салимов В.А., Салимова Н.П. Клинико-патологоанатомическое проявление факторных заболеваний животных // Современные проблемы

патологической анатомии, патогенеза и диагностики болезней животных: материалы Всероссийской научно-методической конференции патологоанатомов ветеринарной медицины (г. Уфа, 17-19 сентября 2003 года). - Москва, 2003. - С. 122.

29.Салимов В.А., Салимова Н.П., Зимин Г.Я. Стол для вскрытия трупов животных // Патент на полезную модель № 44501 от 27 марта 2005 г.

30.Салимов В.А., Салимова Н. П., Жаров А.В. Специфика проявления энтеротоксемий, эшерихиозов, сальмонеллезов, пастереллезов и кандидамикоза у поросят и телят // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биологии: материалы Междунар. научной конфер., посвященной 150 – летию ветеринарной службы Оренбургской области. – Оренбург: Оренбургская губерния, 2003. - С. 389 – 393.

31.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Тонков В.Д. и соавт. Временная инструкция по применению бактериофага против колибактериоза телят и поросят (Утверждена техническим советом ветеринарного отдела Ульяновского Агропрома). - Ульяновск, Облтип, 1991. - 2 с.

32.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Тонков В.Д. и соавт. Временное наставление по применению бактериофага против пастереллёза крупного рогатого скота и свиней (Утверждена техническим советом ветеринарного отдела Ульяновского Агропрома). - Ульяновск, Облтип, 1991. - 2 с.

33.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Тонков В.Д., Казимир А.Н. Штамм фага бактерий *Cl. perfringens* типа «А» для типизации и дифференциации выделенных культур микроорганизмов // Авт. свид. № 1686838. - Госкомизобретений, 1991.

34.Салимов В.А., Хайруллин И. Н., Тонков В. Д. Штамм фага бактерии *Cl. perfringens* типа «С» для профилактики анаэробной энтеротоксемии поросят // Авт. свид. № 1729120. - Госкомизобретений, 1991.

35.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Тонков В.Д. К вопросу биопрофилактики анаэробной энтеротоксемии поросят // Проблема научного обеспечения повышения эффективности сельскохозяйственного производства: тезисы докладов III межрегиональной научно-практической конференции

молодых ученых и специалистов, посвященной 60- летию образования Кыргызского с/х института им. К. И. Скрябина.- Ч. 11, Ветеринария. - Бишкек, 1992. - С. 37.

36.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Тонков В.Д., Горбунов А.С. Основы профилактики заболеваний молодняка свиней (Рекомендации по заказу областного управления ветеринарии. Утверждены техническим советом Ульяновского Агропрома и редакционным советом института). - Ульяновск, Облтип, 1993. - 104 с.

37.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Тонков В.Д., Маркин Ю.Н. Выделение бактериофага типа «А» // Вопросы ветеринарной микробиологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы: региональный сб. науч. трудов. - Ч 2. - Ульяновск, СХИ, 1995. - С. 19 – 21.

38.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Тонков В.Д. и соавт. Методические указания по профилактике и лечению пастереллеза, анаэробной энтеротоксемии и смешанных инфекций молодняка сельскохозяйственных животных с применением специфических вакцин и бактериофагов, изготовленных научно-производственной фирмой «Биосвет» Ульяновского СХИ (Утверждены научно-техническим советом областного управления ветеринарии администрации Ульяновской области и редакционным советом института). - Ульяновск, Облтип, 1995. - 6 с.

39.Салимов В.А., Хайруллин И.Н. Выделение и изучение биологических свойств пастереллезного бактериофага // Научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований агропромышленного комплекса. Депонирована под № 170 ВС – 95 Справка № 16326. - 5 с.

40.Салимов В.А., Хайруллин И.Н. Тонков В.Д., Мухитов А.З. Краевая эпизоотия пастереллеза в Ульяновской области // Рукопись депонирована под № 16542, аннотирована под № 32 ВС – 96 в 3.2. выпуске БДНИИТЭИ Агропрома за 1996 г. - 5 с.

41.Салимов В.А., Хайруллин И.Н. Салимова Н.П. Эпизоотология смешанных инфекций у телят и поросят в зоне Среднего Поволжья // Рукопись

депонирована под № 16545 аннотирована в 3.2. под № 33 ВС – 96 выпуска БДНИИТЭИ Агропрома за 1996 г. - 8 с.

42.Салимов В.А., Хайруллин И.Н. Тонков В.Д. Смешанные инфекции молодняка // Состояние и перспективы развития научных исследований по профилактике и лечению болезней сельскохозяйственных животных и птиц: материалы научной конференции, посвящённой 50-летию Краснодарской НИВС. - Ч.1. - Краснодар, 1996. – С. 107.

43.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Тонков В.Д. и соавт. Пастереллезы домашних животных // Плакат с цветной иллюстрацией (16 ил.) для учебно-диагностических целей (По заказу областного управления ветеринарии. Утверждены техническим советом Ульяновского Агропрома и редакционным советом института). - Ульяновск, Облтип, 1996. - 1 п.л.

44.Салимов В.А., Хайруллин И.Н. Кандидамикоз телят, поросят // Плакат с цветной иллюстрацией (16 ил.) для учебно-диагностических целей (По заказу областного управления ветеринарии. Утверждены техническим советом Ульяновского Агропрома и редакционным советом института). - Ульяновск, Облтип, 1996. - 1 п.л.

45.Салимов В.А., Хайруллин И.Н., Салимова Н.П. и соавт. Анаэробная энтеротоксемия телят, поросят // Плакат с цветной иллюстрацией (20 ил.) для учебно-диагностических целей (По заказу областного управления ветеринарии. Утверждены техническим советом Ульяновского Агропрома и редакционным советом института). - Ульяновск, Облтип, 1996. - 1 п.л.

46.Салимов В.А., Хайруллин И.Н. Способ патологоанатомической диагностики анаэробной энтеротоксемии поросят, вызванной *Cl. Perfringens* тип «С» // Патент на изобретение № 2131703 от 20. 06. 1999 г.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Подписано в печать 11.05.06 г.
Формат 60 x 84 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Объем 2 у.п.л. Заказ № 767. Тираж 100 экз.
ОАО "СамВен-Кинель". Лицензия ПЛР № 060240 от 24.11.97 г.
г. Кинель, ул. Маяковского, 83 А.

