

Федосеева Людмила Александровна

Федосеева

Эпизоотологическая и экологическая оценка сырьевой зоны продовольственного рынка

16.00.03. – ветеринарная микробиология, вирусология,
эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология;
03.00.19 – паразитология.

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук

Работа выполнена на кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», в Управлении ветеринарии Администрации Волгоградской области, в госветучреждениях и хозяйствах г. Волгограда и Волгоградской области.

Научный руководитель:

Кандидат вет. наук, доцент

Ю.В.Пашкина

Научный консультант:

Доктор ветеринарных наук, профессор

Н.В.Филиппов

Официальные оппоненты:

Заслуженный деятель науки РФ,

Доктор ветеринарных наук, профессор

Э.Х.Даугалиева

Кандидат ветеринарных наук, профессор

М.А. Панитков

Ведущая организация - Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И.Вавилова»

Защита состоится 18.05. 2006г. на заседании диссертационного совета Д 220.047.02 при Федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия» (603107, г.Н.Новгород, пр.Гагарина, д.97).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НГСХА (603107, г.Н.Новгород, пр.Гагарина, д.97).

Автореферат разослан 10.04. 2006 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор биологических наук, профессор



Н.Г.Горчакова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Либерализация формирования и наполнения регионального продовольственного рынка в условиях экономических и социальных преобразований в РФ, капитализация производства и производственных отношений породили тенденцию расширения границ сырьевой зоны регионального продовольственного рынка страны. Предстоящее вступление России во Всемирную Торговую организацию стимулирует и законодательно закрепляет свободную конкуренцию и либерализацию потоков на региональные продовольственные рынки продукции животного и растительного происхождения из различных субъектов РФ и других стран. За последние годы резко увеличился импорт и межрегиональные перемещения продуктов и сырья животного происхождения, в т.ч. рыбной продукции.

Традиционное использование продуктов животного происхождения, рыбы и рыбопродуктов в пищевых целях эволюционно объединило человека, животных, обитателей мирового океана и их многочисленных паразитов в специфические паразитарные системы.

Экологические нагрузки, в т.ч. и техногенного происхождения на окружающую природную среду не только непосредственно, но и опосредованно через продукты растительного и животного происхождения оказывают воздействие на ее обитателей и в частности на человека.

По мнению ряда исследователей (И.А.Бакулов, 1986; В.П.Урбан, 1998; С.И.Джулина, 1991; В.В.Сочнев, 1998, 2005; В.В.Макаров, 1999; М.В.Розовенко, 2003, 2004; А.М.Смирнов, 2004; А.А.Алиев, 2005; А.В.Усенков, 2005; Н.В.Филиппов, 1998, 2005 и др.) в отдельных регионах РФ возросла эпизоотическая и эпидемическая опасность и значимость болезней, общих для человека и животных. Создалась угроза пандемии высокопатогенного гриппа птиц.

В этих условиях возросла необходимость усиления и совершенствования государственного надзора за эпизоотической и экологической ситуацией не только непосредственно в конкретных регионах, но и на территориях сырьевых зон региональных продовольственных рынков РФ.

Ретроспективный анализ эпизоотической и экологической ситуации в условиях ряда районов Волгоградской области подтверждает необходимость совершенствования эпизоотологической и экологической оценки сырьевой зоны регионального продовольственного рынка, разработки комплексной научно обоснованной системы усиления госветнад-

зора за ее эпизоотической и экологической безопасностью. Это послужило основанием для выбора темы и направления наших исследований.

Цель работы: В сравнительном аспекте и в динамике провести эпизоотологическую и экологическую оценку сырьевой зоны продовольственного рынка г.Волгограда и на этой основе усовершенствовать систему государственного надзора за ее эпизоотической и экологической безопасностью.

На разрешение предложены следующие задачи:

1. Изучить хозяйственно-экономические, природно-экологические и социальные предпосылки наполнения продовольственного рынка в регионе;
2. Изучить нозологический профиль сформировавшихся в регионе экологических паразитарных систем с участием с.-х. животных;
3. Изучить территориальные, временные и популяционные границы эпизоотического процесса при отдельных нозоединицах, оказывающих наиболее существенное влияние на безопасность продовольственного рынка в регионе;
4. Провести оценку экологической безопасности регионального продовольственного рынка;
5. Научно обосновать и усовершенствовать систему эпизоотологической и экологической оценки безопасности сырьевой зоны регионального продовольственного рынка.

Научная новизна: Получены новые данные об эпизоотологической и экологической оценке сырьевой зоны регионального продовольственного рынка, определены основные экологические паразитарные системы, факторы, сдерживающие его формирование и наполнение продуктами животного и растительного происхождения. Усовершенствована система оценки эпизоотологической и экологической безопасности сырьевой зоны регионального продовольственного рынка.

Практические предложения:

1. Схемы-модели эпизоотологической и экологической оценки уровня безопасности сырьевой зоны регионального продовольственного рынка.
2. Схема-модель определения потенциальной эпидемической проекции зоонозов через продовольственный рынок.
3. Схемы-модели измерения территориальных, временных и популяционных границ эпизоотического проявления инфекционных и инвазионных паразитарных систем в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Хозяйственно-экономические, природно-экологические и социальные показатели региона – как основа предпосылок формирования и наполнения продовольственного рынка.

2. Показатели эпизоотологической и экологической оценки территории сырьевой зоны являются основой безопасности продовольственного рынка и качества продуктов животного и растительного происхождения.

3. Усовершенствованная система оценки эпизоотологической и экологической безопасности продовольственного рынка в изучаемом регионе востребована и эффективна.

Пути реализации: Результаты исследований могут быть использованы при совершенствовании научно обоснованных систем госветнадзора за формированием и наполнением продовольственных рынков в других регионах РФ, а также в учебно-педагогическом процессе при подготовке специалистов ветеринарной профессии аграрного профиля.

Апробация работы: Тема, методическая основа и материалы диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на заседаниях методической комиссии и Совета ветеринарного факультета Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии (2004-2006 гг.), на региональных совещаниях ветеринарных специалистов (Волгоград, 2005-2006), на научно-практических конференциях по актуальным вопросам современной ветеринарии (Н.Новгород, 2004, 2005 гг., Волгоград, 2005 г.), на заседаниях редакционного совета журнала «Ветеринарная патология» (2005 г.), Издательского совета ФГОУ ВПО НГСХА (Н.Новгород, 2006), межфакультетского совета профессорско-преподавательского состава ФГОУ ВПО НГСХА (2006 г.).

Результаты исследований опубликованы в 6 статьях и учебно – методических пособиях.

Внедрение: Результаты исследований с положительным эффектом под авторским надзором в 2004-2006 гг. внедрены в 33 районах и 19 городах, на предприятиях перерабатывающей промышленности и в госветучреждениях Волгоградской области.

Подготовлены в соавторстве, рассмотрены и одобрены Департаментом кадровой политики и образования МСХ РФ учебно-методические пособия:

«Средства и способы экологической и противозооэпизоотической защиты в современном животноводстве» в 2-х томах, 2006 г.;

«Система оценки эпизоотологической и экологической безопасности регионально-продовольственного рынка», 2006;

Временные ветеринарно-санитарные правила торговли на рынках Волгоградской области, 2004.

Структура и объем диссертации: Работа представлена в одном томе и включает введение, обзор специальной литературы, характеризующий степень изученности проблемы, собственные исследования и обсуждение их результатов, выводы, рекомендации производству, список использованной литературы и приложения.

Диссертация изложена на 194 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 34 таблицами и 38 рисунками. В список использованной литературы включены 204 наименования, в том числе 40 иностранных авторов.

Собственные исследования

2.1. Материалы, методы и объем исследований

Работа выполнялась с 2004 по 2006 гг. на кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», в Управлении ветеринарии Администрации Волгоградской области, в государственных ветеринарных учреждениях на предприятиях перерабатывающей промышленности различной формы собственности г.Волгограда и Волгоградской области.

С целью изучения эпизоотологической и экологической оценки безопасности сырьевой зоны продовольственного рынка г.Волгограда и Волгоградской области в целом, качества и безопасности продуктов животного происхождения, в т.ч. рыбы и рыбопродуктов, факторов, снижающих их качество и безопасность, нозологического профиля инфекционных и инвазионных паразитарных систем в популяции сельскохозяйственных животных и их потенциальной эпидемической опасности провели анализ и подвергли статистическим и линейно-графическим исследованиям:

- результаты, полученные лично автором во время эпизоотологических экспериментов, при осуществлении эпизоотологического и экологического надзора за эпизоотическим проявлением отдельных сформировавшихся в регионе паразитарных систем;
- материалы учета, отчетности и статистических обзоров Управления ветеринарии Администрации Волгоградской области, городской и районных станций по борьбе с болезнями животных, областной и районных ветлабораторий, лабораторий ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов, территориальных Управлений Роспотребнадзора и Россельхознадзора по Волгоградской области, предприятий перерабатывающей и

пищевой промышленности, торговли, статистического управления РФ по Волгоградской области за период с 1990 по 2006 год;

- результаты экспертных оценок противозооотического обеспечения сырьевой зоны продовольственного рынка г.Волгограда и Волгоградской области;

- результаты инструментального скрининга эпизоотологического мониторинга по наиболее часто встречающимся болезням животных, в т.ч. рыб, особо опасным и токсико-инфекциям по территории региона;

- материалы оценки нозологического профиля инфекционных и инвазионных болезней животных и людей в условиях сырьевой зоны продовольственного рынка г.Волгограда и Волгоградской области, микробной и паразитарной контаминации рыб и др. гидробионтов во внутренних водоемах изучаемой сырьевой зоны;

Проведен ретроспективный анализ потенциальных и фактически установленных факторов, снижающих качество, эпизоотическую и экологическую безопасность продуктов животного происхождения, в т.ч. рыбы и рыбопродуктов по ветеринарно-санитарным показателям.

Работа базировалась на комплексном эпизоотологическом подходе, включающем современные методы эпизоотологической диагностики и экологического контроля за биотическими и абиотическими компонентами окружающей природной среды, биологическое и линейно-радианное моделирование, а также методы современной прогностики: фактографию, экспертные оценки, прямую, косвенную и инверсивную верификации.

Качество и состояние ветеринарно-санитарной и экологической безопасности продуктов растительного и животного происхождения, в т.ч. рыбы и рыбопродуктов, наполняющих региональные продовольственные рынки, а также нозологический профиль «заразной» патологии животных, в т.ч. рыб, и их микробной и паразитарной контаминации изучали по материалам статистики и лабораторной информации за период с 2000 года, а также по собранным лично материалам при проведении ветеринарно-санитарной и радиологической экспертизы пищевых продуктов и эпизоотологических производственных экспериментов.

Факторы, снижающие безопасность и качество животноводческих продуктов, обусловленные их микробным (паразитарным), токсинным и радиационным загрязнением, изучали методами фактографии и обоснования гипотез, с последующим согласованием полученных данных с научными представлениями о механизме их воздействия на качество и безопасность этих продуктов.

Эпизоотологическую диагностику при наиболее часто встречающихся инфекционных и инвазионных болезнях животных, в т.ч. рыб и их экологическую безопасность по показателям предубойного осмотра и ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя проводили совместно со специалистами лабораторий ветсанэкспертизы на продовольственных рынках г.Волгограда и областной ветлаборатории.

Апробацию усовершенствованных форм оценки эпизоотологической и экологической ситуации на предприятиях по переработке сырья и продуктов животного происхождения, а также на продовольственном рынке в строгом соответствии с действующими правилами ветсанэкспертизы проводили совместно со специалистами Управления ветеринарии Администрации Волгоградской области. Лабораторные исследования при проведении ветсанэкспертизы (биохимические, радиологические, микроскопические, макрметрические и др.) проводили в условиях лабораторий ветсанэкспертизы на рынках г.Волгограда, микробиологические и углубленные радиологические исследования – в условиях Волгоградской областной ветеринарной лаборатории в строгом соответствии с методическими указаниями по лабораторной диагностике.

Эпидемическую опасность болезней животных, изучали совместно со специалистами территориального управления Роспотребнадзора по Волгоградской области. Результаты исследований соотносили с объективными показателями качества и безопасности продуктов животноводства поступающими для реализации на региональные продовольственные рынки. Разработку регламентирующей документации по совершенствованию методик оценки эпизоотологической и экологической ситуации в условиях сырьевой зоны регионального продовольственного рынка проводили совместно со специалистами Управления ветеринарии Администрации области с учетом полученных результатов исследований, нормативных и законодательных актов РФ и Администрации Волгоградской области.

Экспертные оценки результатов исследований, апробации и адаптации разработанных мероприятий по совершенствованию методов эпизоотологической и экологической оценки сырьевой зоны региональных продовольственных рынков проводили комиссионно с последующим коллегиальным обсуждением при начальнике Управления ветеринарии Администрации Волгоградской области, а также на заседаниях при Управлении ветеринарии Волгоградской области.

Основные положения диссертации легли в основу разработанных санитарных правил торговли на продовольственных рынках г.Волгограда (Волгоград, 2004), а также

учебно-методических пособий «Средства и способы экологической и противозпизоотической защиты в современном животноводстве» (Н.Новгород, 2006).

Результаты исследований подвергли статистической обработке, линейно-графическому и линейно-радианному моделированию по Н.А. Плохинскому (1970г.) и Хитоси Кумэ (1990г.).

Картографирование и территориальную аппликацию полученных результатов исследований проводили по общепринятым в биологии и ветеринарии методам и приемам. Подробное изложение методик оценки эпизоотологической и экологической безопасности сырьевой зоны продовольственного рынка региона представлено в соответствующих разделах диссертации.

При организации производственных эпизоотологических и экологических экспериментов, подготовке и оформлении разрешительной документации на их проведение, обосновании методических подходов и схем проведения исследований, экспертной оценки результатов исследований принимали участие специалисты госветслужбы г.Волгограда, Волгоградской областной ветеринарной лаборатории, начальник Управления ветеринарии Администрации Волгоградской области, доктор ветеринарных наук, профессор Н.В.Филиппов, доцент кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней ФГОУ ВПО НГСХА Ю.В.Пашкина, которым выражаем искреннюю признательность и благодарность за методическую помощь, организационную поддержку и сотрудничество при выполнении данной диссертационной работы.

Результаты исследований

Хозяйственно-экономические, природно-экологические и социальные предпосылки формирования регионального продовольственного рынка и его сырьевой зоны

На основе ретроспективного анализа установили, что на территории Волгоградской области проживает свыше 2,6 млн. человек, за последние 27 лет численность населения возросла на 7,2%, доля сельского населения составляет 24,7%. АПК в области остается важным сектором экономики, влияющим на социальное и экономическое развитие региона; в сельском хозяйстве работало 17% населения, занятого в экономике, с учетом доли пищевой промышленности вклад АПК в валовой продукт региона достигает 30%. Однако в АПК области направляется всего лишь 8% общего объема инвестиций. Область традиционно занимается скотоводством, свиноводством, овцеводством, птицеводством, рыбным промыслом и рыборазведением. В связи с перестройкой экономического и общест-

венного строя в стране резко снижена престижность АПК, а энергетическое и экономическое давление привело к разрушению с.-х. производства и в первую очередь животноводства. В настоящий период основа производства продуктов животного происхождения оказалась самой низкой за последние 90 лет. поголовье крупного рогатого скота в области в настоящий период составляет 33,5% к уровню 1916 года и 22,2% к уровню 1987 г. К уровню 2001 года оно сократилось на 26,5%. Максимальное количество коров в области – 539 тыс. голов было в 1980 г., на начало 2005 г. – 169 тыс. голов или 31,4% к уровню 1980 г. поголовье свиней сократилось в сравнении с максимальным их количеством в области (1987 г.) в 3,4 раза, овец и коз – в сравнении с 1975 г. в 5 раз, с 1985 – в 4,7 раза. Все это подтверждает, что в области подорвана основа регионального производства основных видов животноводческих продуктов для формирования собственного регионального продовольственного рынка.

Более того, снижен уровень товарности животноводства за счет перемещения разведения животных из крупных хозяйств в личные хозяйства населения. За последние 20 лет поголовье крупного рогатого скота в с.-х. предприятиях сократилось в 12,8 раза, коров – в 11,4, свиней – в 7,5, овец – в 11,5, коз – в 6,5, лошадей – в 8,6 раза. Рост поголовья продуктивных животных в личных хозяйствах населения не восполнил и 5% сокращения поголовья в крупных сельскохозяйственных предприятиях. За последние годы на 5% сократилось поголовье продуктивных животных в крестьянских-фермерских хозяйствах области.

Установили, что производство мяса снизилось до уровня 1964 г., молока – до уровня 1955 г., яйца – до уровня 1971 г.

За последние 15 лет производство молока сократилось более чем вдвое (на 56,1%), а в с.-х. предприятиях более чем в 9 раз: с 843 тыс. тонн в 1980 до 93 тыс. в 2004 году. Производство яиц за этот период снизилось на 35,2%, в с.-х. предприятиях – на 49,8%, шерсти – в 7 и 11,3; мяса – в 2,2 и 7,4 раза соответственно. Производство говядины в с.-х. предприятиях сократилось в 13,1 раза. Все это подтверждает недостаточную возможность регионального АПК наполнять региональный продовольственный рынок продуктами животноводства, возникла объективная необходимость завоза продуктов животноводства из др. регионов и стран. В то же время даже в условиях выраженного внутреннего дефицита продукты животноводства вывозятся за пределы области от 28 до 5,4 тыс. тонн мяса, от 78,9 до 27,4 тыс. тонн молока и молочных продуктов, от 11,9 до 9,5 млн. штук яиц. Исходя из минимальных потребностей дефицит продовольственных товаров с учетом производства в региональном АПК составляет 95,6 тыс. тонн мяса, 576 тыс. тонн молока, 17,5 млн.

риц. В условиях саморегуляции рынка и осуществления антимонопольной политики рынок на 48% потребности наполняется мясопродуктами, на 56% - молокопродуктами, на 3% - яйцом, завозимыми в область из др. регионов и стран.

На основании проведенных исследований мы пришли к заключению, что сырьевая зона регионального продовольственного рынка Волгоградской области не может ограничиваться только районами области, а практически на 50% связана с другими регионами и странами.

Эпизоотологический надзор за эпизоотической и экологической ситуацией регионального продовольственного рынка и его сырьевой зоной

Формирование эпизоотического профиля заразной патологии в популяциях продуктивных животных

Установили, что эпизоотический профиль заразной патологии продуктивных животных в сырьевой зоне внутреннего продовольственного рынка значительно отличается от общероссийского. Среди крупного рогатого скота по данным Управления ветеринарии он сформирован 12-ю, мелкого рогатого скота 8-ю, свиней 10-ю нозоединицами. В популяции крупного рогатого скота доминируют туберкулез, бруцеллез, бешенство, сальмонеллез; в популяции мелкого рогатого скота – анаэробная дизентерия, хламидиоз, эхинококкоз, ценуроз и псороптоз; среди свиней – сальмонеллез, пастереллез, отечная болезнь, эшерихиоз, рожа и чума. Установили, что границы сырьевой зоны отличаются выраженным непостоянством, что этот процесс приводит к углублению и расширению хозяйственных связей, а порой и интеграции территорий, формирующих границы сырьевой зоны. Установили, что это нередко порождает дополнительный риск измерения эпизоотической и эпидемической ситуации.

По материалам лабораторных исследований провели экспертную оценку эпизоотической ситуации в сырьевой зоне и установили, что здесь сформировались 64 экологических паразитарных системы, соактантами которых являются 20 видов специфических бактерий, 8 видов вирусов, 3 вида микроскопических грибов и 33 вида многоклеточных паразитов на различных стадиях их биологического цикла развития.

В качестве соактантов в 22 паразитарные системы вовлечен крупный рогатый скот, в 17 – овцы и козы, в 21 – свиньи, в 11 – лошади, в 14 – птицы и в 10 – рыбы.

В отдельные паразитарные системы вовлечены популяции нескольких видов продуктивных животных. Разработали и сконструировали схемы-модели пара-

зитарных систем по уровню гостальности возбудителя и подтвердили угрозу безопасности и качеству поставляемых на продовольственные рынки продуктов животноводства.

Изучили и провели измерение границ эпизоотического проявления наиболее значимых в сырьевой зоне рынка нозоединиц среди продуктивных животных и установили, что бешенство в регионе протекает как полигостальная (81,8%) паразитарная система с вовлечением в ее эпизоотическое проявление 2-3-х видов животных, в т.ч. крупного рогатого скота в 46,5% случаев на территории 66,7% районов, собак – в 20,1, кошек – в 11,1, лис - в 14,6% случаев. В ряде случаев в эпизоотическое проявление бешенства вовлекались овцы и козы, лошади, волки и еноты. Эпизоотия бешенства во всех случаях начиналась в дикой природе.

Установили длительное и широко распространенное функционирование в сырьевой зоне паразитарной системы бруцеллеза. Территориальные границы бруцеллезной инфекции в области составляют $0,276 \pm 0,021$, а в зоне максимального риска показатель неблагополучия составлял 0,727. Подтвердили, что степень риска бруцеллезной инфекции в области зависит и от продолжительности неблагополучия отдельных районов и максимальных пунктов. Индекс эпизоотичности бруцеллеза в области за последние 16 лет варьирует от 0 до 0,5. Реализация прогнозов эпизоотического проявления этой инфекции в популяции продуктивных животных составляет 13,2% по ранее оздоровленным хозяйствам и особенно в районах с высокой угрозой рассеивания возбудителя этой инфекции (Киквидзенский, Михайловский, Нехаевский, Новониколаевский). За анализируемый период инцидентность бруцеллеза в области составила $81,5 \pm 1,1$ заболевших на 10 тыс. поголовья, варьируя от $24,2 \pm 3,6$ в Палласовском до $274,5 \pm 24,4$ в Даниловском районах. При корректировке границ сырьевой зоны продовольственного рынка с учетом степени риска бруцеллезной инфекции территории Киквидзенского, Клетского, Даниловского, Котельниковского, Ленинского, Нехаевского, Серафимовичского и Фроловского районов включены в сырьевую зону условно. Несмотря на принятые меры по оздоровлению области по бруцеллезу, эпизоотологический мониторинг по этой инфекции продолжается, а регулярные скрининговые исследования и применение вакцины «БИВ» с целью ускорения оздоровления включены в целевую региональную программу оздоровления сырьевой зоны продовольственного рынка от хронических зоонозов.

Изучили и провели оценку территориальных, временных и популяционных границ отдельных инвазионных паразитарных систем, и в частности эхинококкоза, и подтвердили, что эта инвазия с 1998 года на 91,4 % территории сырьевой зоны функционирует в популяции крупного рогатого скота с ЭИ от 0,03 до 2,3 %, при показателе неблагополучия в

0,914 ± 0,04, в популяции крупного рогатого скота на 60 % территории с ЭИ от 0,03 до 18,2% при показателе неблагополучия 0,600 ± 0,02, в популяции свиней с ЭИ от 0,03 – до 4,33% при показателе неблагополучия 0,914 ± 0,04.

Однако, комиссионными контрольными экспертными оценками результатов ветсанэкспертизы внутренних органов убойных животных в 8 районах области установили ЭИ эхинококкоза свиней - 1,71, крупного рогатого скота - 6,5, овец – 12,48 %, в Быковском районе соответственно 25; 13,7; 32,7 %.

Провели экологическую и эпизоотологическую оценку обитателей водной среды в условиях сырьевой зоны регионального продовольственного рынка и установили, что пищевая рыба и рыбопродукты являются важной компонентой продовольственного рынка, безопасность и качество которой зависит во многом от среды обитания. Ретроспективным анализом экспертных оценок эпизоотической ситуации в рыбоводстве и лабораторных исследований специментов, полученных от рыб и среды их обитания, установили, что среди разных видов рыб сырьевой зоны функционируют 30 паразитарных систем, в 90% случаев – инвазионных, на наиболее значимые из которых приходится 62,7% суммарной заразной патологии рыб. Разработали схему-модель нозологического профиля заразной патологии рыб в регионе и подтвердили, что наиболее значимыми здесь оказались дактилогироз, диплостомоз, кавиоз, постодиплостоматоз и тетракотилез. В 2005 году не регистрировались ранее устанавливаемые аэромоноз, псевдомоноз и бранхиомикоз.

Изучая разрешающую способность методов эпизоотологической оценки качества и безопасности рыбы и рыбопродуктов подтвердили, что эпизоотологическая и экологическая оценка безопасности должны проводиться в процессе рыборазведения, выращивания, вылова, переработки, хранения и реализации рыбы, а эпизоотологический мониторинг должен проводиться на многоэтапной основе, с участием специалистов экспедиций по болезням рыб и использованием методов экспресс диагностики непосредственно в рыбхозах и местах лова рыбы, с периодическим подтверждением результатов исследованиями в специализированных ветеринарных лабораториях. Разработали схему-модель проведения эпизоотологической и экологической оценки водной среды и ее обитателей в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка и установили, что ее основу составляют определения возможной контаминации химическими и радиационными загрязнителями. Провели анализ результатов исследований 3847 материалов от рыб на химические загрязнители (ГХЦГ, ДДТ, ХОС, ФОС, ртутьсодержащие, мышьяксодержащие, 2,4-Д и на др. металлы, ядовитые и прочие токсические вещества) и установили, что в 2003 году был зарегистрирован факт загрязнения рыбы хлорофосом, а в 2005 г. – повышенное содержание

бензил(а)пирина в партии рыб на Урюпинском консервном заводе. В целом полученные результаты исследования подтверждают, что в связи с сокращением производства на хим-предприятиях, размещенных в водоразделах Среднего и Нижнего Поволжья, снизилась экологическая напряженность в регионе, в т.ч. и в водной среде, химические загрязнители не превышали установленные в РФ ПДУ (ПДК), и что экологическая оценка сырьевой зоны регионального рынка ведется по установленным в стране параметрам выявления хим-загрязнителей.

Одновременно провели анализ ежеквартальных исследований радиационного фона в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка Волгоградской области путем измерения общего гамма-фона в 10 контрольных пунктах (Михайловский, Камышинский, Новоаннинский, Даниловский, Ленинский, Урюпинский, Светлоярский, ТОО «Ергенинское», ОАО «ВМК», Гормолзавод, Центральный рынок г.Волгограда) и подтвердили, что в области средняя мощность гамма-фона ежегодно варьирует от 6,5 до 10,5 мкр/час. В пробах рыбы средняя удельная активность по цезию-137 варьировала от 6,2 до 15,0 ($M=11,4 \pm 0,55$) Бк/кг, по стронцию-90 от 3,5 до 30,9 ($M=15,6 \pm 0,75$) Бк/кг. Подтвердили, что Волгоградская область по радиологической обстановке благополучна, а рыба, реализуемая на региональном продовольственном рынке региона, отвечает требованиям норм радиационной безопасности продукции и СанПиН 2.3.2.1078-01. Разработали линейно-графические модели средней удельной и максимальной активности Cs-137 и Sr-90 в рыбе и водной среде сырьевой зоны продовольственного рынка в регионе.

Совершенствование научно обоснованной системы эпизоотической и экологической безопасности сырьевой зоны регионального продовольственного рынка

Установили, что методы визуальной оценки эпизоотологической и экологической безопасности продуктов животноводства весьма относительны. Во всех случаях сомнения эксперта в их безопасности следует (и необходимо) проводить дополнительные лабораторные исследования. При этом первичные биохимические, радиометрические и микроскопические исследования можно проводить в условиях ветучреждений общего диагностического профиля. В спорных случаях эпизоотологические, санитарно-гигиенические и коммерческие задачи могут быть решены только современными лабораторными методами исследований в профильных диагностических ветеринарных лабораториях. Так в среднем за 2003 - 2005 гг. это позволило в $25,3 \pm 1,2$ % случаев подтвердить сомнения экспертов в безопасности говядины в $64,0 \pm 3,1$ % - свинины, в $38,9 \pm 1,9$ % - конины, в 1,7 % - рыбы, в 60% - рыбопродуктов. За анализируемый период лабораторными методами в 6,7 % случаев выявлено несоответствие животноводческих продуктов требованиям по безопаснос-

сти и качеству, из них более 90% случаев обусловлено микробной контаминацией, в 9,5% - отклонениями их биохимических показателей. Разработали схему-модель оценки качества и безопасности продуктов животноводства в сырьевой зоне продовольственного рынка региона и подтвердили необходимость организации в местах реализации продуктов животноводства экологического контроля за их безопасностью, для чего только в г.Волгограде организовано 28 пунктов дозиметрического контроля на продовольственных рынках и установили, что все пробы продуктов животного и растительного происхождения, доставленные на продовольственные рынки, а также подготовленные на экспорт по наличию радионуклидов соответствовали требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01.

Госветконтроль за качеством и безопасностью продуктов животного происхождения регионального производства. Разработали схему-модель поднадзорных ветслужбе объектов и установили, что таковыми в Волгоградской области являются 531 предприятие, входящее в АПК, 12418 крестьянских фермерских хозяйств, 246 тыс. личных подсобных хозяйств населения, кроме того в г.Волгограде – 373 пищевых, 32 сырьевых и 7 животноводческих и рыбоводных предприятий.

В целях обеспечения контроля за эпизоотологической и экологической безопасностью внутреннего продовольственного рынка силами ветслужбы проведено 10,8 млн. лабораторных исследований, в т.ч. 10,5 млн. ветсанэкспертиз продуктов убоя животных и птицы и предотвратили свободную реализацию и переработку без ограничений 732,7 т мяса всех видов животных и птиц, а 8,7 т мяса и 55,4 т субпродуктов исключить из числа пищевых.

Госконтроль за безопасностью импортируемой продукцией животного происхождения в изучаемом регионе. Установили, что для реализации и переработки в область завезено 910 тыс. т говядины, 960,2 тыс. т свинины, 22,9 тыс. т мяса птицы, 694 т субпродуктов и принято на хранение в холодильники 10,5 тыс. т говядины, 1194,2 т свинины, 0,324 тыс.т мяса птицы. Вся продукция признана соответствующей требованиям ветсанправил и выпущена в производство. Госконтроль за безопасностью импортируемой продукции включен в региональную целевую программу биологической и экологической защиты.

Госветнадзор за предупреждением эпидемической проекции зоонозов через продовольственный рынок в регионе. Совместно со специалистами территориального Управления Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека проанализировали заболеваемость населения области и подтвердили значительный уровень сго заболеваемости туберкулезом, сальмонеллезом, тенидозами, эхинококкозом.

описторхозом, токсокарозом, сохраняется риск заражения бруцеллезом, что подтверждает возможность эпидемической проекции зоонозов через продовольственный рынок.

Разработали схему-модель научно-обоснованной системы по совершенствованию государственного надзора за эпизоотической и экологической безопасностью сырьевой зоны регионального продовольственного рынка Волгоградской области, в составе которой предусмотрели усиление ветеринарного надзора на территориях конкретных поставщиков сырья и продуктов животноводства, организацию эпизоотологического мониторинга за формированием и изменениями нозологического профиля функционирующих экологических паразитарных систем, в которые вовлечены продуктивные животные, оптимизацию методов объективной эпизоотолого-экологической оценки безопасности сырьевой зоны, оптимизацию обеззараживания конфискатов и др. биологических материалов, представляющих эпизоотическую и экологическую опасность, усиление госветконтроля за производством, транспортировкой, оптовой и розничной торговлей продуктами животноводства в регионе, в т.ч. и импортируемыми; а также ужесточение мер по предупреждению эпидемической проекции зоонозов, передающихся через сырье и продукты животного происхождения.

Внедрение научно обоснованной системы в 33-х сельских районах и 19 городах Волгоградской области подтвердило ее востребованность и эффективность.

Выводы:

1. Волгоградская область за последние годы утратила возможность удовлетворять потребности внутреннего продовольственного рынка в продуктах животноводства за счет их производства в региональном АПК. На 48% - потребности рынка области по мясу, 56% - по молочным продуктам восполняются их завозом и других регионов РФ и зарубежных стран.

2. В условиях Волгоградской области создались хозяйственно-экономические предпосылки резкого ослабления регионального АПК. Производство мяса в области снизилось до уровня 1964 года, молока до уровня 1955 года, яиц до - 1971 г. поголовье крупного рогатого скота в сравнении с 1987 г. сократилось в 4,5, свиней - в 3,4, овец и коз в 4,7 раза, в т.ч. в с.-х. предприятиях соответственно в 12,3; 7,5; 11,5 раза. Дефицит внутреннего продовольственного рынка области составляет 95 тыс. т мяса, 576 тыс. т молока. 17,5 млн. штук яиц.

3. Границы сырьевой зоны внутреннего продовольственного рынка Волгоградской области весьма динамичны и захватывают территории субъектов Федерации Южного Федерального округа и Центрального Черноземья, что повышает эпизоотологический и эпидемический риск в регионе.

4. Нозологический профиль заразной патологии продуктивных животных в сырьевой зоне продовольственного рынка Волгоградской области по официальным данным госстатистики сформирован в популяции крупного рогатого скота – 12-ю, мелкого рогатого скота – 8-ю, свиней – 10-ю нозоединицами.

5. В сырьевой зоне регионального продовольственного рынка Волгоградской области эволюционно сформировались и функционируют 64 экологические паразитарные системы, соактантами которых являются 20 видов специфических бактерий, 8 видов вирусов, 3 вида микроскопических грибов, 33 вида многоклеточных паразитов на различных стадиях их биологического цикла развития. В 22 паразитарные системы в качестве хозяев возбудителей вовлечен крупный рогатый скот, в 17 – мелкий рогатый скот, в 21 – свиньи, в 14 – птицы. Многие паразитарные системы функционируют как полигостальные.

5.1. Паразитарная система бешенства в 84,8% случаев протекает здесь как полигостальная, в 46,5% случаев с вовлечением крупного рогатого скота, в 20,1% – собак, в 11,1% – кошек, в 14,1% – лис, но во всех случаях эпизоотическое проявление бешенства начиналось в дикой природе.

5.2. Сырьевая зона регионального рынка отличается повышенным риском функционирования паразитарной системы бруцеллеза с выраженным показателем неблагополучия ($M=0,276\pm 0,021$), индексом эпизоотичности (от 0 до 0,5), инцидентностью ($M=81,5\pm 1,1$) и реализации степени риска (13,2%).

5.3. На 91,4% территории сырьевой зоны функционирует полигостальная паразитарная система эхинококкоза с выраженными показателями экстенсивности в популяциях крупного рогатого скота ($M=6,5\pm 0,3\%$), свиней ($M=1,71\pm 0,08\%$) и овец ($M=12,48\pm 0,6\%$), в Быковском районе соответственно 13,7; 25,0; 32,7%.

5.4. В водной среде сырьевой зоны наиболее значимыми паразитарными системами, с вовлечением в их функционирование рыб и других гидробионтов являются дактилогироз, диплостомоз, кавиоз, постодиплостомоз, тетракотилез.

Превышений ПДУ при химико-токсикологических исследованиях рыб и среды их обитания на ГХЦГ, ДДТ, ХОС, ФОС, ртуть и мышьяксодержащие, 2,4Д и др. ядовитые и токсические вещества в 2005 году не установлено. Экологическая оценка продукции животного и растительного происхождения в сырьевой зоне рынка по радиационному фону и активности цезия-137 и стронция-90 подтвердила их соответствие требованиям СанПиН-01.

6. Система экстренных эпизоотологических и экологических лабораторных исследований является объективным, окончательным и арбитражным методом оценки качества и безопасности продуктов животноводства, в 24,3±1,2% сомнения экспертов в безопасности говядины, в 60,0±3,1% - свинины, 38,9±1,9% - конины, 60,0±2,7% рыбопродуктов подтверждены этими методами. На основании лабораторных исследований 732,7 тонны мяса всех видов животных недопустимо в свободную реализацию, а 6,3 т рыбы, 8,7 т мяса, 55,4 т субпродуктов исключены из состава пищевых.

7. Внедрение усовершенствованной научно-обоснованной системы эпизоотологического и экологического контроля за безопасностью внутреннего продовольственного рынка в 33-х сельских районах и 19 городах Волгоградской области подтвердило ее эффективность и востребованность.

Рекомендации производству:

1. Схема-модель основных направлений совершенствования эпизоотологической и экологической оценки безопасности сырьевой зоны внутреннего регионального продовольственного рынка Волгоградской области (Утв. Управлением ветеринарии Администрации Волгоградской области (2005 г.).

2. Схема-модель эпизоотологического мониторинга и риска функционирования паразитарной системы бруцеллеза в популяции продуктивных животных в АПК Волгоградской области.

3. Временные ветеринарно-санитарные правила для рынков Волгоградской области, утвержденные начальников Управления ветеринарии Администрации Волгоградской области, 2004 г.

4. «Средства и способы экологической и противозпизоотической защиты в современном животноводстве»; утв. Департаментом кадровой политики и образования МСХ РФ, дополнительное издание, 2006 г.

Список опубликованных работ по теме диссертации:

1. Федосеева, Л.А. Способы и режимы обезвреживания мяса и мясных продуктов / Л.А. Федосеева, Н.В. Филиппов, В.А. Борисов, А.В. Усенков и др. // Совершенствование технологии и переработки продукции животноводства. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, часть II. Волгоград. 2005. - С. 369-374.
2. Филиппов, Н.В. Эпизоотические аспекты бешенства в Волгоградской области / Н.В. Филиппов, В.В. Соловьянов, А.М. Стариков, Л.А. Федосеева и др. // Совершенствование технологии и переработки продукции животноводства: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, часть II. Волгоград. 2005. - С. 374-381.
3. Филиппов, Н.В. Организация госветконтроля за радиационной безопасностью продуктов животного и растительного происхождения в местах их реализации // А.В. Филиппов, А.В. Усенков, Т.Д. Мулина, Л.А. Федосеева и др. // Совершенствование технологии и переработки продукции животноводства: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, часть II. Волгоград. 2005. - С. 367-369.
4. Филиппов, Н.В. Комплексный подход к профилактике Ньюкаслской болезни в Волгоградской области / Н.В. Филиппов, В.В. Соловьянов, С.Г. Гиченков, Л.А. Федосеева и др. // Совершенствование технологии и переработки продукции животноводства: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, часть II. Волгоград. 2005. - С. 359-363.
5. Пашкина, Ю.В. Средства и способы экологической и противозпизоотической защиты в современном животноводстве / Ю.В. Пашкина, Л.А. Федосеева, А.В. Пашкин и др. // Учебно-методическое пособие / под редакцией В.В.Сочнева. 4-е изд. Том 1. Н.Новгород, 2006 – 52 с.
6. Куликова, О.Л. Способы и средства экологической и противозпизоотической защиты в современном животноводстве / О.Л. Куликова, Ю.В. Пашкина, Л.А. Федосеева и др. // Учебно-методическое пособие / под ред. В.В.Сочнева. 4-е изд. Том 2. Н.Новгород. 2006. – 44 с.

7. Усенков, А.В. Ветеринарно-санитарный контроль за качеством рыбы и рыбосырья на продовольственных рынках Южного Федерального округа / А.В. Усенков, М-Э.М. Мусаев, Л.А. Федосеева и др. // Ветеринарная патология. 2005. №4 (15). С. 39-41,

8. Усенков, А.В. Экологическая безопасность продуктов животного происхождения, рыбы и морепродуктов – особый раздел эпизоотологического надзора в современных условиях / А.В. Усенков, О.Н. Недрева, Л.А. Федосеева и др. // Ветеринарная патология. 2005. №4(15). – С. 46-48.

Федоссева Людмила Александровна

**Эпизоотологическая и экологическая оценка сырьевой зоны
продовольственного рынка**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Компьютерный набор и верстка А.В. Пашкин

Корректор О.Ф. Костина
Лицензия ЛР № 040284 от 6.05.98 г.

Подписано в печать 31.03. 2006.
Формат 60/84 1/16. Печать офсетная. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. – 1,0 Тираж 100 экз. Заказ № _____

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия
603107, г.Н.Новгород, пр. Гагарина, 97

Типография НГСХА

