



Головятенко  
Татьяна Валерьевна

**ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА – ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭТАП  
ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ**

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

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук



Работа выполнена на кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней ФГОУ ВПО «Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии», в Управлении ветеринарии, в государственных ветеринарных учреждениях, на предприятиях перерабатывающей промышленности различной формы собственности г Лукоянова, Лукояновского и Шатковского районов Нижегородской области

**Научный руководитель:**

доктор ветеринарных наук,  
член-корреспондент Россельхозакадемии

Авилов Вячеслав Михайлович

**Официальные оппоненты:**

доктор ветеринарных наук, профессор

Филиппов Николай Васильевич

кандидат ветеринарных наук

Досжанов Бакит Дулатбекович

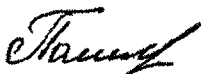
**Ведущая организация:** ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Защита состоится «14» ноября 2007 г. в 13<sup>00</sup> на заседании диссертационного совета Д 220 047 02 при ФГОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия» (603107, г. Н Новгород, пр. Гагарина, д. 97)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НГСХА (603107, Н Новгород, пр. Гагарина, д. 97) Автореферат опубликован на официальном сайте ФГОУ ВПО НГСХА [www.agri.sci-nnov.ru](http://www.agri.sci-nnov.ru) «12» октября 2007 г

Автореферат разослан «12» октября 2007 г

Ученый секретарь диссертационного совета  
кандидат ветеринарных наук, доцент



А В Пашкин

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** В условиях экономических и социальных изменений в стране, а также завершения капитализации производства явно наметилась тенденция расширения сырьевой зоны продовольственного рынка в регионах РФ. Практическое завершение подготовки вступления России в ВТО законодательно закрепляет либерализацию потоков продукции животного и растительного происхождения на региональные продовольственные рынки. Последние 15–17 лет отмечаются резким увеличением импорта и межрегионального обмена продуктов животноводства в России в целом.

Использование для пищевых целей продуктов животноводства, рыбы и морепродуктов привело к эволюционному объединению людей, животных, а также обитателей Мирового океана и множества паразитов в эволюционно сформировавшиеся специфические паразитарные системы.

Природные и техногенные экологические нагрузки на окружающую природную среду и ее обитателей непосредственно и через растительные и животноводческие продукты оказывают постоянное или периодическое воздействие на животных и людей.

Все это порождает эпизоотическую и эпидемическую опасность многих зоонозов (И.А. Бакулов, 1986; В.П. Урбан, 1998; С.И. Джупина, 1991; В.В. Сочнев, 1998, 2005; В.В. Макаров, 1999; В.М. Розовенко, 2003, 2004; А.М. Смирнов, 2004; А.А. Алиев, 2005; А.В. Усенков, 2005; Н.В. Филиппов, 1998, 2005; Ю.В. Пашкина, 2007, и др.). За последние годы возникла угроза пандемии гриппа птиц.

В этих условиях возникла необходимость усиления на общероссийском уровне государственного ветеринарного надзора за эпизоотической ситуацией на территориях сырьевых зон продовольственных рынков в регионах РФ.

Анализ эпизоотической ситуации в условиях ряда регионов Поволжского федерального округа обоснованно подтверждает потребность совершенствования методологии эпизоотической оценки и организации эпизоотологического мониторинга сырьевой зоны продовольственного рынка в субъектах Федерации, а также усиления государственного надзора за ее эпизоотической безопасностью. Это и явилось обоснованием для выбора темы и направлений наших исследований.

**Цель работы.** В сравнительном аспекте и в динамике изучить эпизоотическую ситуацию и провести эпизоотологическую оценку продовольственной сырьевой базы в юго-восточной зоне Нижегородской области и на этой основе усовершенствовать систему государственного надзора за эпизоотической безопасностью в регионе.

**На разрешение поставлены ряд задач:**

- изучить региональные предпосылки формирования сырьевой зоны и наполнения регионального продовольственного рынка,
- проанализировать динамические показатели нозологического профиля функционирующих в регионе паразитарных систем в популяциях продуктивных животных,
- изучить характер эпизоотического процесса конкретных нозоформ, существенно влияющих на эпизоотическую безопасность регионального продовольственного рынка,
- усовершенствовать систему эпизоотологической оценки безопасности региональной сырьевой продовольственной базы

**Научная новизна:** получены принципиально новые научные данные об эпизоотологической оценке региональной сырьевой продовольственной базы, установлены наиболее значимые экологические паразитарные системы, характер их эпизоотического проявления в популяциях продуктивных животных, алгоритмы факторов, сдерживающих эпизоотическую безопасность продовольственного рынка. Усовершенствована система оценки эпизоотической безопасности региональной сырьевой базы.

**Практические предложения:**

- схемы-модели оценки эпизоотической безопасности региональной сырьевой продовольственной базы,
- схема-модель оценки потенциальной эпидемической опасности регионального продовольственного рынка,
- схемы-модели алгоритмов пространственных, временных и популяционных измерений эпизоотического проявления конкретных нозоформ среди продуктивных животных в регионе

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

- основные региональные предпосылки формирования сырьевой базы и наполнения регионального продовольственного рынка,
- эпизоотологическая оценка региональной сырьевой базы – основа определения безопасности регионального продовольственного рынка,
- эффективность и востребованность усовершенствованной системы эпизоотологической оценки безопасности регионального продовольственного рынка – подтверждение ее научного обоснования и комплексности

**Пути реализации:** полученные результаты могут быть использованы для совершенствования научного обоснования эпизоотической оценки сырьевой продовольственной базы в других субъектах РФ, а также в учебно-педагогическом процессе при подготовке специалистов ветеринарной профессии

**Апробация работы.** Тема диссертации, методическое обоснование исследований и их результаты доложены, обсуждены и одобрены на заседаниях методической комиссии и совета ветеринарного факультета Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии (2004–2007 гг.), на региональных совещаниях ветеринарных специалистов (Лукоянов, 2005–2007), на научно-практических конференциях по актуальным вопросам современной ветеринарии (Н Новгород, 2004, 2006 гг.), на заседаниях редакционного совета журнала «Ветеринарная Патология» (2005 г.), Издательского совета ФГОУ ВПО НГСХА (Н Новгород, 2006), на межкафедральном заседании профессорско-преподавательского состава ФГОУ ВПО НГСХА (2007 г.).

Результаты исследований опубликованы в 10 научных работах, в т.ч. в материалах учебно-методических пособий – 7, в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикаций материалов докторских и кандидатских диссертаций, – 3

**Внедрение:** Результаты исследований с положительным эффектом под авторским надзором в 2004–2007 гг. внедрены на предприятиях перерабатывающей промышленности, в госветучреждениях и хозяйствах Лукояновского, Шатковского и других районов Нижегородской области

Подготовлены в соавторстве, рассмотрены и одобрены МСХ РФ учебно-методические пособия

«Средства и способы экологической и противозпизоотической защиты в современном животноводстве», в 2 томах, 2006 г.,

«Экологическая и противозпизоотическая защита современного животноводства», 2007 г. (№ 06-92 от 25 01 07),

«Совершенствование организации и экономики ветеринарного дела», 2007 г. (№ 06-91 от 25 01 07)

**Структура и объем диссертации:** Диссертационная работа включает введение, обзор специальной литературы, собственные исследования и обсуждение их результатов, выводы, рекомендации производству, список использованной литературы и приложения

Диссертация изложена на 133 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 11 таблицами и 25 рисунками. В список использованной литературы включены 174 наименования, в том числе 40 иностранных авторов

### **Собственные исследования**

#### **Материалы, методы и объем исследований**

Работа выполнялась с 2004 по 2007 г. на кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней ФГОУ ВПО «Нижегородской государственной сельскохозяйственной акаде-

мии», в Управлении ветеринарии, в государственных ветеринарных учреждениях, на предприятиях перерабатывающей промышленности различной формы собственности г. Лукоянова, Лукояновского и Шатковского районов Нижегородской области

С целью изучения эпизоотологических параметров популяций продуктивных животных и оценки эпизоотической безопасности сырьевой зоны продовольственного рынка г. Лукоянова и юго-западного района Нижегородской области, качества и безопасности продуктов животного происхождения, нозологического профиля суммарной патологии сельскохозяйственных животных и ее потенциальной эпидемической опасности провели и подвергли статистическим исследованиям и линейно-графическому моделированию

- результаты исследований, полученные лично автором во время эпизоотологического мониторинга и эпизоотологических экспериментов по надзору за проявлением сформировавшихся в регионе паразитарных систем,

- данные учета, отчетности и статистических обзоров станций по борьбе с болезнями животных Лукояновского, Шатковского и ряда других районов Нижегородской области, районной ветлаборатории, лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов, территориального управления Роспотребнадзора и Россельхознадзора по Нижегородской области, предприятий и цехов по переработке и реализации продуктов животноводства,

- результаты экспертных оценок противозпизоотического обеспечения сырьевой зоны продовольственного рынка г. Лукоянова Нижегородской области,

- результаты лабораторного скрининга и эпизоотологического мониторинга по наиболее часто встречающимся в регионе болезням животных,

- материалы оценки нозологического профиля заразных болезней животных и людей в условиях сырьевой зоны продовольственного рынка г. Лукоянова и Нижегородской области

Осуществлен ретроспективный эпизоотологический анализ потенциальных факторов, снижающих качество и эпизоотическую безопасность продуктов животноводства по ветеринарно-санитарным показателям

В работе использован комплексный эпизоотологический подход, включающий современные методы эпизоотологической диагностики и мониторинга за биотическими и абиотическими компонентами окружающей природной среды, биологическое и линейно-радианное моделирование, элементы современной прогностики фактографию, экспертные оценки, прямую, косвенную и инверсивную верификации, а также статистические методы контроля качества

Качество и состояние ветеринарно-санитарной и эпизоотической безопасности продуктов растениеводства и животноводства, наполняющих региональный продовольственный рынок, а также нозологический профиль заразной патологии продуктивных животных, их микробную и паразитарную контаминацию изучали по материалам статистической и лабораторной информации за период с 2004 года и по собранным лично материалам при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов и эпизоотологических производственных экспериментов

Многофакторный анализ причинно-следственных связей, снижающих безопасность и качество животноводческих продуктов, обусловленных их микробным (паразитарным) и токсинным загрязнением, изучали методом фактографии и обоснованием гипотез с последующим согласованием полученных данных с современными научными представлениями о механизме изменения качества и безопасности продуктов под их воздействием

Эпизоотологическую диагностику наиболее значимых в регионе инфекционных и инвазионных болезней животных, их эпизоотическую опасность по показателям предубойного осмотра и ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя проводили совместно со специалистами лабораторий ветсанэкспертизы на продовольственном рынке г. Лукоянова и межрайонной ветлаборатории

Испытание усовершенствованных методов оценки эпизоотической ситуации на предприятиях и в цехах 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 Лукояновского района Нижегородской области. Лабораторные исследования при проведении ветсанэкспертизы (биохимические, микроскопические, макрометрические и др.) проводили в условиях лаборатории ветсанэкспертизы на рынке г. Лукоянова, микробиологические и углубленные экологические исследования – в условиях Лукояновской межрайонной ветеринарной лаборатории в строгом соответствии с методическими указаниями по лабораторной диагностике

Эпидемический риск болезней животных изучали совместно со специалистами санитарно-эпидемиологической службы территориального управления Роспотребнадзора по Нижегородской области

Результаты исследований соотносили с объективными показателями качества и безопасности продуктов животноводства, поступающих для реализации на региональный продовольственный рынок

Разработку регламентирующей документации по совершенствованию методик оценки эпизоотической ситуации в условиях сырьевой зоны регионального продовольственного рынка проводили со специалистами Управления ветеринарии Лукояновского и Шатковского районов Нижегородской области с учетом полученных результатов исследований, нормативных и законодательных актов в РФ и администрации Нижегородской области

Экспертную оценку результатов исследований, апробации и адаптации разработанных мероприятий по совершенствованию методов эпизоотологической оценки сырьевой зоны регионального продовольственного рынка проводили комиссионно с последующим коллегиальным обсуждением при начальнике Управления ветеринарии Лукояновского района Нижегородской области, а также на заседаниях при главе администрации Лукояновского района

Основные результаты исследований и положения диссертации легли в основу разработанных «Санитарных правил торговли на продовольственном рынке г. Лукоянова», а также учебно-методических пособий «Средства и способы экологической и противозпизоотической защиты в современном животноводстве» (Н Новгород – 2006), «Экологическая и противозпизоотическая безопасность современного животноводства» (утв МСХ РФ, 2007 г.), «Совершенствование организации и экономики ветеринарного дела» (утв МСХ РФ, 2007 г.)

Статистическую обработку результатов исследований, а также линейно-графическое и линейно-радианное их моделирование проводили по Н.А. Плохинскому (1970 г.) и Хитоси Кумэ (1990 г.)

Территориальную аппликацию и картографирование полученных в ходе исследований результатов проводили по общепринятым в современной ветеринарии методам. Более подробное изложение методик конкретных исследований по оценке эпизоотической безопасности сырьевой зоны регионального продовольственного рынка представлено в соответствующих разделах диссертации

При организации производственных эпизоотологических экспериментов, подготовке и оформлении разрешительной документации на их проведение, обосновании методических подходов и схем проведения исследований, экспертной оценки результатов исследований принимали участие специалисты госветслужбы Лукояновского и Шатковского районов, Лукояновской межрайонной ветеринарной лаборатории, начальник Управления ветеринарии Лукояновского района А.М. Трусов, профессор кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней НГСХА, д.вет.н. Ю.В. Пашкина, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАСХН, профессор В.В. Сочнев, д.вет.н., заслуженный ветери-



нарный врач РФ, член-корреспондент РАСХН В М Авилов, которым автор выражает искреннюю признательность и благодарность за методическую помощь, организационную поддержку и сотрудничество при выполнении диссертационной работы

## **Результаты исследований**

### **Предпосылки и факторы формирования сырьевой зоны регионального продовольственного рынка**

Ретроспективным анализом на доступную глубину ретроспекции изучили хозяйственно-экономические, природно-экологические и социальные предпосылки формирования современного продовольственного рынка г. Лукоянова и Лукояновского района и его сырьевой базы и установили, что территория района практически полностью представляет его аграрный сектор и размещается в юго-восточном агроклиматическом районе Нижегородской области. Городское население в основном трудится в сфере обслуживания и технического обеспечения АПК района.

Провели анализ формирования и наполнения регионального продовольственного рынка района, в т.ч. за счет производства продовольствия в условиях регионального АПК, и подтвердили, что АПК района остается важным сектором экономики, оказывающим существенное влияние на социальное и экономическое его развитие, занимая большую долю в территориальном, трудовом и продовольственном ресурсах. В районе земледелие занимает ведущее место, 66,3% сельскохозяйственных угодий составляет папня, в сельском хозяйстве работает основная часть населения, занятого в экономике, создается основной валовой продукт в районе. Население и сельскохозяйственные предприятия района традиционно занимаются скотоводством, свиноводством, овцеводством и птицеводством.

По ряду причин за последние 15 лет в районе практически полностью разрушены промышленные технологии в животноводстве, сокращены посевные площади, в т.ч. и кормовых культур. Снижен уровень товарности всего аграрного комплекса района.

Все это подтверждает, что в районе подорвана база регионального производства основных видов животноводческих продуктов для формирования собственного регионального продовольственного рынка.

Более того, на снижение уровня товарности животноводства оказано существенное влияние перемещение разведения животных из крупных хозяйств в личные хозяйства населения. За последние 15 лет поголовье крупного рогатого скота, в т.ч. и коров, в сельскохозяйственных предприятиях сократилось многократно, годовой темп снижения достигал 15 и более процентов, практически до предела сократилось поголовье свиней и

овец За последние годы уменьшилось поголовье животных и в личных, а также в крестьянских (фермерских) хозяйствах района

Установили, что по экстенсивным показателям развития продуктивного животноводства в 2006 году Лукояновский район за последние 30 лет находится на самом низком уровне и не может полностью обеспечить потребности регионального продовольственного рынка

Изучая предпосылки функционирования регионального продовольственного рынка, провели анализ и расчет его потребностей, исходя из сложившегося среднегодового уровня потребления основных продуктов животноводства в регионе Исходя из минимальных потребностей продовольственных товаров с учетом производства в региональном АПК, установили их значительный дефицит В условиях саморегуляции рынка и осуществления антимонопольной политики региональный рынок, исходя из потребности, наполняется мясопродуктами и молокопродуктами, яйцом, завозимыми в район из других районов и субъектов Федерации Наши данные полностью согласуются с материалами, представленными областным статистическим управлением

На основании проведенных исследований мы пришли к заключению, что сырьевая база регионального продовольственного рынка г. Лукоянова и Лукояновского района не может ограничиваться только своими районными ресурсами, а практически на половину связана с другими районами области и другими субъектами Федерации

#### **Эпизоотологический надзор в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка**

#### **Нозоформы как составляющие нозологического профиля инфекционной и инвазионной патологии сельскохозяйственных животных в регионе**

Безопасность продовольственного рынка, по мнению большинства исследователей, определяется не только качеством, но и безопасностью поступающих на него продуктов и сырья как животного, так и растительного происхождения из сырьевой базы, а также организацией безопасной торговли Региональная сырьевая база продовольственного рынка г. Лукоянова Нижегородской области, по нашим данным, более 50% формируется за пределами района, а поэтому не только знание, но и контроль за эпизоотической ситуацией в сырьевой зоне является не только весьма актуальной, но и повседневной задачей ветеринарной службы района, и в первую очередь специалистов, осуществляющих ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов в предпродажный период

С этой целью в сравнительном аспекте и в динамике комиссионно изучили эпизоотические предпосылки формирования нозологического профиля заразной патологии сельскохозяйственных животных не только в Лукояновском, но и прилегающих к нему Гагинском, Починковском, Шатковском, Первомайском и Бутурлинском районах. Первоначально исследования провели с целью получения аналитических данных об эпизоотическом состоянии России в целом.

Подтвердили, что в нозологическом профиле инфекционной и инвазионной патологии сельскохозяйственных животных в России в целом включены более 40 нозоформ, в т.ч. в популяции крупного рогатого скота – 31 нозоформа. Около 35% из них представляют особую значимость и опасность.

Установили, что в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка Лукояновского района формирование нозологического профиля заразной патологии значительно отличается от общероссийского и областного. Так, среди крупного рогатого скота в районе он сформирован 7, мелкого рогатого скота – 6, свиней – 8 нозоединицами.

В популяции крупного рогатого скота за весь период ретроспекции доминировали сибирская язва, эмкар, бешенство, сальмонеллез, ящур, в популяции мелкого рогатого скота – анаэробная дизентерия, эхинококкоз, среди свиней – сальмонеллез, пастереллез, отечная болезнь, эшерихиоз и рожа.

Изучая эпизоотическую ситуацию в Лукояновском районе за весь период ретроспекции, т.е. за последние 50 лет, установили, что роль и место каждой конкретной нозоформы в формировании суммарной патологии сельскохозяйственных животных явно не одинаковые как по количеству эпизоотических очагов, так и по количеству пораженных животных. Так, сибиреязвенная инфекция за указанный период ретроспекции по количеству эпизоотических очагов занимает 1/20 часть заразной патологии животных в районе, а по количеству заболевших животных только 1/666 часть. В то же время ящур крупного рогатого скота и свиней по количеству эпизоотических очагов составляет 6,2% от их общего количества за весь анализируемый период, а количество заболевших животных доминирует – 67,9% за весь период учета.

Установили, что роль отдельных инфекций на разных этапах развития животноводства и состояния ветеринарного обеспечения заметно изменялась. В связи с этим изучили многолетнюю динамику эпизоотического проявления конкретных инфекционных болезней животных в районе и причинно-следственных факторов, повлекших эти изменения.

Разработали и сконструировали схемы-модели нозологического профиля заразной патологии продуктивных животных и подтвердили, что система противозооотической защиты регионального продовольственного рынка в Лукояновском районе должна иметь

свои особые направления, включая изучение эпизоотологического районирования отдельных болезней, проведения их эпизоотологического, а в ряде случаев и ландшафтного районирования

### **Роль и место сибирской язвы в формировании суммарной заразной патологии животных в условиях Лукояновского района**

По материалам ветеринарной отчетности установили длительное и широко распространенное функционирование в сырьевой зоне паразитарной системы сибирской язвы

Подтвердили, что район обоснованно входил в зону повышенного риска сибиреязвенной инфекции. За период с 1951 года здесь было зарегистрировано 27 эпизоотических очагов. Территориальные границы сибиреязвенной инфекции в районе по показателю неблагополучия составляют  $0,422 \pm 0,021$

Подтвердили, что степень риска сибиреязвенной инфекции в районе зависит от продолжительности предыдущего неблагополучия конкретных населенных пунктов. Индекс эпизоотичности сибирской язвы в регионе за последние 56 лет составляет 0,232. Максимальная степень риска сибиреязвенной инфекции отмечалась в пятидесятые годы прошлого столетия, индекс эпизоотичности за этот период составляет 0,700. В отдельные годы этого времени в районе регистрировалось по 4–5 сибиреязвенных очагов. Высокой оставалась реализация прогнозов эпизоотического проявления этой инфекции в популяции продуктивных животных в шестидесятые годы, индекс эпизоотичности составил в этот период 0,400, наметилось определенное снижение эпизоотической напряженности по этой инфекции. Эта тенденция сохранилась и в последующие годы. В семидесятые годы в районе имел место всего лишь один случай вспышки сибирской язвы. Индекс эпизоотичности составил 0,100. В восьмидесятых годах в районе зарегистрирован также один и пока последний случай сибирской язвы среди животных.

Разработали схемы-модели спектра патогенности при сибирской язве, эпизоотийного ее проявления, механизма передачи возбудителя в популяциях животных, годовой и многолетней динамики эпизоотического ее проявления и установили алгоритмы характеризующие особенности эпизоотического процесса этой инфекции в регионе.

Установили, что самым поражаемым сибирской язвой видом животных является крупный рогатый скот. На его долю приходится 58,7% от общего количества заболевших сибирской язвой животных всех видов, на 2-м месте – свиньи (24,1%), затем овцы и козы (13,8%) и лошади (3,4%). Все случаи сибирской язвы среди свиней установлены посмертно при проведении ветсанэкспертизы продуктов убоя и были подтверждены лабораторно.

Установили особенности эпизоотичности проявления сибирской язвы в районе и подтвердили, что в 92,6% случаев проявление сибирской язвы в районе было спорадическим и только в 7,4% случаев имело групповой характер. В 81,5% случаев заражение животных сибирской язвой происходило на пастбище, а в 14,4% случаев – при содержании на выгулах. Установили за весь исследуемый срок периоды повышенного риска – с апреля по октябрь ежегодно, максимальный риск приходится на июнь, что в 7,1 раза выше, чем в марте и ноябре, и в 26,2 раза – чем в феврале.

Подтвердили, что полученные алгоритмы эпизоотического риска сибирской язвы в районе имеют важное практическое значение, научно обосновывая потребность завершения коррекции иммунологической групповой специфической защиты животных к началу пастбищного сезона.

Одновременно изучили и провели оценку многолетней динамики эпизоотического проявления сибирской язвы среди сельскохозяйственных животных. Установили периоды высокого эпизоотического напряжения этой инфекции в пятидесятых и шестидесятых годах прошлого столетия, а также периоды эпизоотического спокойствия (1986–2007 гг.). В многолетней динамике сибирской язвы в районе выявлена тенденция к снижению эпизоотического напряжения в форме нисходящей под углом в  $50^0$  линии до нулевой отметки. Эпизоотическое благополучие района по сибирской язве в настоящее время обеспечивается, несмотря на высокий потенциальный риск, систематической полноохватной системой ее профилактики, обеспечивающей групповую специфическую защиту популяции животных. Все это создает относительную безопасность сырьевой базы регионального продовольственного рынка в районе.

**Изучили роль и место эмфизематозного карбункула в формировании эпизоотической опасности в сырьевой зоне продовольственного рынка в регионе и установили его участие в формировании нозологического профиля заразной патологии животных и поддержании эпизоотического риска в сырьевой базе регионального продовольственного рынка г. Лукоянова и Лукояновского района.** На всю глубину ретроспекции проанализировали 81 эпизоотический очаг этой инфекции и установили, что за это время заболело эмкаром 123 животных, при этом в 32,5% случаев отмечались групповые вспышки этой инфекции. Самая массовая вспышка эмкара имела место в 1998 г. в к-зе им. Первого мая, где погибло по этой причине 25 голов крупного рогатого скота.

Установили, что эпизоотическое проявление эмкара протекает круглогодично. В январе–апреле, июле, ноябре–декабре ежегодно снижается, а в мае–июне и особенно, в августе–октябре, эпизоотическое напряжение этой инфекции возрастает. На сентябрь–

октябрь приходится 35,9% среднегодового количества эпизоотических очагов эмкара на территории района

Особенностью этой инфекции установлен (является) оральным путем заражения на пастбищах (78,3%), через корма (силос, сенаж) – 16 4%.

В многолетней динамике эпизоотического проявления этой инфекции в районе установлена тенденция к затуханию. Темп затухания в шестидесятых годах составлял 7,16% в год, в последнем десятилетии – 0,68%. Тренд многолетней динамики эпизоотического проявления этой инфекции в районе – как основной сырьевой базе продовольственного рынка представляет ломаную ниспадающую под углом в 45° линию, переходящую в прямую горизонталь с незначительным волновым отклонением.

Установили, что эпизоотический риск и его спад при эмкаре в условиях района обусловлен календарными сроками групповой специфической профилактики. Так, в пятидесятых и частично в шестидесятых годах прошлого столетия она, как правило, проводилась в сентябре–октябре, а не перед выгоном скота на пастбище, поэтому в своем большинстве случаи эмкара отмечались на невакцинированном поголовье (42,9% в 1951 г и 64,5% в 1953 г). В последующие годы сроки иммунизации поголовья были перенесены на ранневесенний период, как научно обоснованный срок. Между объемом вакцинации и эпизоотическим проявлением эмкара в районе установлена обратная коррелятивная связь. Коэффициент корреляции составляет  $r = -0,63$ ; индекс эпизоотичности эмкара – 0,265.

Подтвердили, что эпизоотическое проявление эмкара в районе – процесс управляемый.

Степень опасности эмкара в сырьевой зоне продовольственного рынка региона изучена впервые.

**Изучили характер эпизоотического процесса других наиболее распространенных в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка заразных болезней сельскохозяйственных животных и установили, что важной составляющей нозологического профиля заразной патологии сельскохозяйственных животных в условиях сырьевой базы регионального продовольственного рынка г. Лукоянова является рабическая инфекция.**

За весь период ретроспекции здесь зарегистрировано 109 эпизоотических очагов и заболело 121 животное. Показатель неблагополучия в целом по району составил 0,625, из 64 населенных пунктов бешенство регистрировалось в 40 (62,5%).

Установили высокий индекс эпизоотичности рабической инфекции, за 56 анализируемых лет он составил 0,357. Наиболее массово и многократно болезнь регистрировалась в г. Лукоянове и его пригородах, здесь зарегистрировано 23 случая заболевания бешенст-

вом собак и 4 случая – кошек, в одном случае отмечено бешенство среди крупного рогатого скота. В пригороде г. Лукояново – в с. Ульяново случаи бешенства имели место в 1953, 1955, 1961 годах среди собак. В 1960 году здесь имел место случай рабической инфекции среди людей со смертельным исходом. Повторяемость (энзоотичность) бешенства в различные годы установлена в с. Тольский Майдан, Саврасово, Елфимово. Высокий риск рабической инфекции в городе и пригородах обусловлен необорудованностью городской свалки – местом пристанища бездомных, одичавших и диких животных.

Подтвердили, что в многолетней динамике рабической инфекции существует выраженная неравномерность 62,5% эпизоотических очагов, зарегистрированных на этой территории, приходится на пятидесятые годы прошлого столетия. Установлены периоды нарастания и спада эпизоотического напряжения по бешенству в условиях сырьевой зоны продовольственного рынка района. В это время бешенство преобладало среди домашних плотоядных и ежегодно регистрировалось от 7 до 21 случая бешенства. Собаки за весь период ретроспекции доминируют в хозяйном составе возбудителя бешенства, занимая 40,6% от общего количества случаев бешенства. 25,6% случаев этой инфекции приходится на крупный рогатый скот, 13,2% – на кошек, 6,6% – на мелкий рогатый скот и 8,3% – на диких плотоядных. В последние годы дикие плотоядные доминируют в спектре патогенности этой инфекции. В районе установлен лабораторно подтвержденный экзотический случай бешенства среди домашних гусей и фатальный случай рабической инфекции человека.

Несмотря на обозначившуюся тенденцию к снижению эпизоотического напряжения по бешенству в регионе, в двухтысячных годах произошло увеличение количества эпизоотических очагов, возрос риск расширения территориальных и популяционных границ этой инфекции.

Особенностью эпизоотического проявления рабической инфекции в районе являются широкая пространственная аппликация ее очагов, широкий спектр патогенности возбудителя рабической инфекции, а также повторяемость эпизоотической напряженности и территориальная приуроченность его очагов, что дает основание говорить о существовании резервуаров возбудителя в природе. Так, 75,2% очагов бешенства в районе являются повторными, в т.ч. в городе Лукояново – 22 раза, в с. Саврасово – 6 раз, в Иванцеве, Елфимове, Больших Арях – по 5 раз, в Ульянове, Тольском Майдане и Кудиярове – по 4 раза.

Все это подтверждает, что в условиях сырьевой базы продовольственного рынка сохраняется непроходящий риск рабической инфекции, а установленные алгоритмы ее региональных особенностей эпизоотического проявления позволяют вносить существен-

ные добавления в систему противозпизоотического обеспечения сырьевой зоны и изменять ее границы

### **Научное обоснование эпизоотической безопасности сырьевой зоны регионального продовольственного рынка**

#### **Методы объективной оценки эпизоотической безопасности сырьевой зоны регионального продовольственного рынка**

На основании полученных результатов исследований провели научное обоснование совершенствования эпизоотической безопасности сырьевой базы регионального продовольственного рынка. Изучили разрешающую способность визуального (клинико-эпизоотологического) и лабораторного методов определения безопасности в ветеринарно-санитарном отношении продуктов животного и растительного происхождения. Подтвердили, что в случаях сомнения эксперта в безопасности таких продуктов необходимо лабораторное объективное заключение или подтверждение. Установили, что сомнения экспертов в безопасности говядины подтверждены в 30,8% случаев, свинины – в 90%, конины – в 100% случаев, в 43,1% случаев в безопасности молока и молочных продуктов

В 10,6% случаев опасность продуктов животноводства обусловлена их микробной контаминацией, а 89,4% случаев – плохими биохимическими показателями. Разработали схемы-модели эпизоотической и экологической оценки безопасности этих продуктов, использование которых позволяет вскрывать причинно-следственные связи снижения качества и безопасности этих продуктов в процессе технологии производства, первичной переработки, хранения и транспортировки

Изучили и установили, что для обеспечения безопасности сырьевой зоны продовольственного рынка района необходимо осуществлять государственный ветеринарный надзор в 32 предприятиях, входящих в состав АПК, и в 4264 личных хозяйствах населения района. Подтвердили, что при недостаточном госветнадзоре продовольственный рынок может оказаться причиной эпидемической проекции ряда зоонозов, регистрируемых в сырьевой зоне рынка

#### **Организация и осуществление госветконтроля за безопасностью продуктов животного происхождения регионального производства в условиях Лукояновского района Нижегородской области**

В условиях агропромышленного района изучили и проанализировали поднадзорность государственной ветеринарной службе района объектов, связанных по роду дея-



тельности с пищевыми, сырьевыми животноводческими продуктами. с производством кормов для животных, территориально расположенными в условиях Лукояновского района, и установили, что на территории района и города Лукоянова функционируют объекты, связанные с разведением, выращиванием сельскохозяйственных животных, производством кормов для животных, с заготовкой, переработкой и реализацией продуктов животного происхождения, в том числе относящиеся по роду деятельности к разряду пищевых и перерабатывающих, сырьевых и 78,1% сельскохозяйственных, и в частности животноводческих. Кроме того, выращиванием животных и производством животноводческой продукции, в т ч и товарной, занимаются личные подсобные хозяйства граждан. Как в районе. так и в городе Лукоянове малые подсобные хозяйства населения доминируют в общей производственной сфере с -х производства, и в первую очередь животноводства.

Провели экспертную оценку деятельности ветеринарной службы района по надзору за состоянием здоровья популяций животных, по обеспечению ветеринарного, и в частности эпизоотического и экологического, благополучия в агропромышленном комплексе района и на предприятиях по переработке продуктов животноводства и установили, что ветеринарная служба выполняет значительный объем ветеринарных специальных манипуляций по поддержанию состояния здоровья популяции сельскохозяйственных животных в период их выращивания и хозяйственного использования. по обеспечению эпизоотического и экологического благополучия сырьевой зоны регионального продовольственного рынка. На основании полученных результатов исследований разработали схему-модель основных видов деятельности ветслужбы района по определению эпизоотологических параметров популяции сельскохозяйственных животных и поддержанию их здоровья и безопасности продовольственного рынка в регионе.

Установили, что набор специфических ветеринарных мероприятий, направленных на поддержание эпизоотического и экологического благополучия, на сохранение здоровья животных, и в первую очередь продуктивных, на получение высококачественной и безопасной продукции животноводства и растениеводства, весьма широк. Значительная часть из них направлена на диагностику отклонений в организме животных, на источник возбудителей инфекционных и инвазионных болезней животных, на определение отклонений в качестве и безопасности получаемых от них продуктов, на предупреждение эпизоотического проявления инфекций и инвазий путем повышения естественной резистентности и специфического иммунитета в организме животных, на выявление механизма передачи возбудителей и его разрушение.

Важной и завершающей компонентой в комплексе мер по эпизоотологической диагностике в районе является работа по ветеринарно-санитарной экспертизе, на ее долю

приходится 17,13% всего объема диагностической и профилактической работы ветслужбы района

**Провели усовершенствование госветнадзора за эпизоотологической безопасностью сырьевой продовольственной базы** и представили полученные результаты в форме научнообоснованной системы, в которой четко обозначили пути осуществления неотложных задач по совершенствованию государственного ветеринарного надзора в условиях основной сырьевой базы регионального продовольственного рынка г. Лукоянова Нижегородской области

а) усиление ветеринарного надзора на территории конкретных поставщиков сырья и продуктов животного происхождения на перерабатывающие предприятия и продовольственный рынок г. Лукоянова,

б) усиление эпизоотологического мониторинга за формированием и изменениями нозологического профиля заразной патологии сельскохозяйственных животных в условиях Лукояновского района и прилегающих к нему территорий других районов области,

в) адаптация методов объективной эпизоотической и экологической безопасности сырьевой базы продовольственного рынка, а также сырья и продуктов животного и растительного происхождения, поступающих на перерабатывающие предприятия района,

г) повышение результативности обеззараживания конфискатов и скомпрометированной по качеству и безопасности продукции животноводства, доставленной к местам реализации или переработки,

д) усиление ветеринарного обеспечения и контроля за производством, транспортировкой, оптовой и розничной торговлей продуктами животноводства в условиях Лукояновского района,

е) внедрение жестких мер по предупреждению эпидемической проекции зоонозов, передающихся через сырье и продукты животноводства

В эту систему как составные части включены разработанные в соответствующих главах диссертации линейно-радиальные схемы-модели совершенствования государственного ветеринарного надзора в разрезе каждого из поименованных выше разделов данной системы

В научно обоснованной системе нашли отражение также вопросы реструктуризации подразделений госветслужбы района, прогнозирования уровня функционирования регионального продовольственного рынка Лукояновского района

Внедрение разработанной системы в хозяйствах района подтвердило ее востребованность и эффективность

## ВЫВОДЫ

1 Эпизоотический риск в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка в юго-восточном агроклиматическом районе Нижегородской области в значительной степени обусловлен сформировавшимся нозологическим профилем заразной патологии продуктивных животных

2 Постоянной потенциальной компонентой нозологического профиля и эпизоотического риска в условиях Лукояновского района в течение последних более 50 лет является эпизоотическое проявление сибирской язвы. На ее долю приходится 5,2% от общего количества эпизоотических очагов и 0,6% от общего количества заболевших заразными болезнями сельскохозяйственных животных в районе

3 Эпизоотическое проявление сибирезывенной инфекции в районе отличается широтой территориальных границ (показатель неблагополучия составляет  $0,422 \pm 0,021$ ) вариаций индекса эпизоотичности от 0,40 в пятидесятых годах прошлого столетия до 0,074 за весь период ретроспекции, широким спектром патогенности, выраженной доминантой поражения крупного рогатого скота, максимальным проявлением в летний пастбищный период, сезонными эпизоотическими надбавками (заболеваемость в июне в 7,1 раза выше, чем в марте, ноябре, и в 26,2 раза – чем в феврале)

В многолетней динамике эпизоотического проявления сибирской язвы установлена тенденция к снижению напряжения в форме нисходящей под углом в  $50^\circ$  линии к нулевой отметке

Эпизоотическое благополучие по сибирской язве в районе достигнуто и поддерживается системой мер, в т.ч. проведением мероприятий, обеспечивающих групповую специфическую защиту поголовья животных

4 Важной компонентой нозологического профиля заразной патологии животных и эпизоотического риска в сырьевой зоне региона является эмкар. На его долю приходится 16,1% эпизоотических очагов и 2,8% заболевших заразными болезнями животных

Эпизоотическое проявление эмкара в регионе отличается групповой вспышечностью (32,5%) на неиммунном поголовье, круглогодичным проявлением с выраженной сезонностью в мае–июне, августе–октябре, алиментарным путем заражения на пастбищах (78,3%), неравномерностью многолетней динамики (массовым проявлением в пятидесятых годах прошлого столетия (82,7% всех случаев) и последующим затуханием)

Эпизоотическое благополучие в регионе поддерживается систематической иммунизацией животных. Между объемом вакцинации и эпизоотическим проявлением эмкара установлена обратная коррелятивная связь ( $r = -0,63$ )

5 В нозологическом профиле заразной патологии животных в регионе важное место занимает рабическая инфекция (21,7% эпизоотических очагов и 2,8% заболевших животных)

Эпизоотическое проявление бешенства отличается широтой территориальных и временных границ (показатель неблагополучия = 0,625, индекс эпизоотичности = 0,357), энзоотичностью (повторяемость вспышек от 2 до 22 раз), широким спектром патогенности (среди собак бешенство зарегистрировано в 40,6% случаях, среди крупного рогатого скота – 25,6%, кошек – 13,2%, диких плотоядных – 8,3%), неравномерностью в годовой и многолетней динамике

6 Эпизоотологический мониторинг сырьевой зоны регионального продовольственного рынка является важным, порой завершающим этапом эпизоотологической диагностики заразных болезней продуктивных животных

Выявляемые лабораторными методами исследований отклонения в 30,8% случаев подтверждают сомнения ветсанэкспертов в безопасности продуктов животного происхождения, в 10,6% случаев опасность обусловлена микробной контаминацией, в 89,4% – отклонениями в их биохимических показателях

7 Научно обоснованная система оценки эпизоотической и экологической обстановки в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка является важной частью мероприятий по обеспечению эпизоотического и эпидемического благополучия в районе

Внедрение системы в хозяйствах района подтвердило ее востребованность и эффективность

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ**

1 Схема-модель основных направлений совершенствования госветнадзора за эпизоотологической безопасностью сырьевой продовольственной базы регионального рынка в условиях Лукояновского района (утв территориальным управлением ветеринарного и фитосанитарного надзора Россельхознадзора, 2007)

2 Схема-модель эпизоотологического мониторинга и определения риска эпизоотического проявления сибирской язвы, эмкара и рабической инфекции в популяциях продуктивных животных в сырьевой зоне регионального продовольственного рынка (утв территориальным управлением Россельхознадзора, 2007)

3 Экологическая и противоэпизоотическая защита современного животноводства (утв департаментом научно-технологической политики и образования МСХ РФ, 2007)

## СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

- 1 Своевременная ветеринарно-санитарная экспертиза – гарантия реализации безопасной продукции животноводства / Т В Головятенко [и др ] // Ветеринарная Патология, 2005 – № 4 (15) – С 37–39
- 2 Лабораторный контроль за качеством и экологической безопасностью колбас и мясных деликатесов на современном предприятии по их производству / Т В Головятенко [и др ] // Ветеринарная Патология, 2005 – № 4 (15) – С 41–43
- 3 Пути повышения безопасности и качества готовых мясных продуктов / Т В Головятенко [и др ] // Ветеринарная Патология, 2005 – № 4 (15) – С 43–46
- 4 Средства и способы экологической и противозпизоотической защиты в современном животноводстве (Том I) / Т В Головятенко [и др ] – Н Новгород, 2006 – 51 с
- 5 Средства и способы экологической и противозпизоотической защиты в современном животноводстве (Том II) / Т В Головятенко [и др ] – Н Новгород, 2006 – 44 с
- 6 Методология изучения характера эпизоотического процесса / Т В Головятенко [и др ] // В кн «Методология научных исследований в эпизоотологии» – Н Новгород, 2006 – С 58–80
- 7 Методология определения качества противозпизоотических мероприятий / Т В Головятенко [и др ] // В кн «Методология научных исследований в эпизоотологии» – Н Новгород, 2006 – С 105–121
- 8 Организация ветеринарной службы в колхозе, совхозе, акционерном обществе и на других предприятиях / Т В Головятенко [и др ] // в кн «Совершенствование организации и экономики ветеринарного дела» – Н Новгород, 2007 – С –52–74
- 9 Ветеринарный кооператив, ветеринарное предпринимательство и малые предприятия / Т В Головятенко [и др ] // В кн «Совершенствование организации и экономики ветеринарного дела» – Н Новгород, 2007 – С 85–98
- 10 Химические средства дезинфекции / Т В Головятенко [и др ] // В кн «Экологическая и противозпизоотическая защита современного животноводства» – Н Новгород, 2007 – С 16–55

Головятенко  
Татьяна Валерьевна

**ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА – ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭТАП  
ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата ветеринарных наук

Корректор Г Н Орехова  
Компьютерный набор и верстка Э Н Шакерова

Подписано в печать 4 09 2007 г  
Формат 60/84 1/16 Печать трафаретная Бумага офсетная  
Объем печ л 1,0 Тираж 100 экз Заказ 04/1007

Отпечатано издателем Ю А Николаевым  
603073, Нижний Новгород, Таганская 6-29  
тел (8312) 50-47-17, e-mail [nyapub@sandy.ru](mailto:nyapub@sandy.ru)