

На правах рукописи

НИГМАТЗАНОВ РАИС РАУФОВИЧ

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА
СПЕЦИАЛИСТОВ ВЕТЕРИНАРНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ**

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой
степени кандидата ветеринарных наук

КАЗАНЬ – 2016

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

Научный руководитель: доктор ветеринарных наук, доцент
Трофимова Елена Николаевна

Официальные оппоненты: **Василевский Николай Михайлович** – доктор ветеринарных наук, заместитель директора по НИР и радиационной безопасности федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности»
Журавель Нина Александровна – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры инфекционных болезней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина»

Защита диссертации состоится «__» февраля 2017 г. в __ часов на заседании диссертационного совета Д 220.034.01 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» по адресу: 420029, Казань, Сибирский тракт, 35.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана.

Автореферат разослан «__» _____ 2016 года и размещен на сайтах <http://www.vak.ed.gov.ru/> и www.ksavm.senet.ru/

Учёный секретарь диссертационного совета, доктор ветеринарных наук,
доцент

Трофимова Елена Николаевна

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы: В условиях интенсификации отраслей животноводства и широкого развития отечественного и международного рынка сырья и продукции животноводства, международной торговли увеличивается риск снижения качества продуктов питания, и как следствие, возможность заражения человека и животных особо опасными инфекционными и инвазионными болезнями. В обеспечении качественными и безопасными продуктами животного и растительного происхождения важная роль отводится ветеринарной службе, в частности государственным лабораториям ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственных рынках и ведущим лабораториям субъектов Российской Федерации. В перечисленных учреждениях необходимо тщательно изучить организацию деятельности ветеринарно-санитарных экспертов и практику использования ими федеральных и международных нормативно-правовых документов, осуществлять анализ рационального использования рабочего времени и повышения производительности труда.

В связи с вышесказанным, проведение исследований с целью диагностики, предупреждения и ликвидации инфекционных, инвазионных и незаразных болезней животных, обеспечения безопасности в ветеринарно-санитарном отношении продуктов животноводства и растениеводства, защиты населения от болезней общих для человека и животных представляет особую актуальность.

Степень разработанности темы: Организация деятельности ветеринарных лабораторий субъектов Российской Федерации и государственных лабораторий ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственных рынках в сфере контроля за качеством продуктов животного и растительного происхождения изучалось коллективом ученых под руководством Б.И. Антонова (1987-1989), П.А. Чулковым, М.С. Ромашиным (1983-1989), И.Н. Никитиным (1984-1989), В.И. Белоусовым и И.Н. Никитиным (2006), Е.Т. Савушкиной, И.В. Сорокиным (1968), Н.В. Ачиной (1994-1995), А.Р. Рашидовой (2006). Ими установлены полномочия, задачи и функции ветеринарных лабораторий в сфере бактериологических, вирусологических, серологических исследований по диагностике инфекционных, инвазионных болезней, оказывающих существенное влияние на качество продукции животноводства. Осуществлено нормирование труда ветеринарных врачей, лаборантов ветеринарных лабораторий. Отдельные нормы времени на лабораторные исследования по контролю качества продуктов животноводства, установленные в 80-е годы прошлого века, устарели и не отвечают современным требованиям в связи с широким внедрением в лабораторную практику новых методов и средств, новых технологий исследований.

Работа является частью плановых научно-исследовательских работ кафедры «Организации ветеринарного дела» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» (ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ), № регистрации 10960003760.

Цели и задачи исследования. Целью научных исследований является совершенствование организации лабораторной диагностики болезней животных и проведения оценки качества продукции животного происхождения.

Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить организацию деятельности ветеринарно-санитарных экспертов при оценке качества продукции животного и растительного происхождения в городах Казань, Чебоксары, Ижевск.

2. Изучить организацию деятельности биохимического, химико-токсикологического и ВСЭ отделов ветеринарных лабораторий субъектов Приволжского федерального округа Российской Федерации.

3. Провести оценку эффективности использования рабочего времени и установить резервы повышения эффективности труда ветеринарных работников.

4. Разработать научно-обоснованные нормы труда на биохимические, химико-токсикологические, ветеринарно-санитарные исследования.

5. Разработать рекомендации по совершенствованию деятельности биохимических, химико-токсикологических и ВСЭ отделов республиканских ветеринарных лабораторий Приволжского федерального округа Российской Федерации.

Научная новизна работы: Впервые изучена организация деятельности биохимических и химико-токсикологических и ВСЭ отделов ветеринарных лабораторий; проведены исследования по нормированию труда ветеринарных специалистов этих отделов в ветеринарных лабораториях республик Татарстан, Удмуртия, Чувашия; разработаны рекомендации по совершенствованию деятельности таких отделов.

Теоретическая и практическая значимость работы. Научный анализ деятельности биохимических, химико-токсикологических и ВСЭ отделов республиканских ветеринарных лабораторий, разработка и усовершенствование норм труда при оценке качества продукции животного и растительного происхождения, а также биохимических и химико-токсикологических исследований, позволяют совершенствовать организацию работы ветеринарных специалистов в условиях аккредитованных лабораторий (центров), объективно устанавливать потребность в ветеринарных работниках, разработать научно-обоснованные расценки на ветеринарные услуги и рекомендовать меры по совершенствованию лабораторной диагностики болезней животных.

Методология и методы исследования: При разработке норм времени на выполнение ветеринарных работ применяли экспериментально-аналитический (поэлементный) метод изучения затрат рабочего времени ветеринарных работников. Проводили фотографию рабочего дня, хронометраж и фотохронометраж трудовых процессов. Структурным методом осуществляли расчет трудовых затрат на оказание единицы ветеринарной работы (услуги). Оценка эффективности использования рабочего времени и установление резервов повышения эффективности труда ветеринарных работников республиканских ветеринарных лабораторий определяли по методике,

разработанной кафедрой организации ветеринарного дела ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (2014).

Положения, выносимые на защиту:

1) материалы изучения современного состояния химико-токсикологических, биохимических и ВСЭ отделов республиканских ветеринарных лабораторий, а также ГЛ ВСЭ в условиях городов Казань, Ижевск, Чебоксары.

2) нормы труда на биохимические, химико-токсикологические и ветеринарно-санитарные исследования, проводимыми республиканскими ветеринарными лабораториями;

3) оценка эффективности использования рабочего времени ветеринарными специалистами отделов ВСЭ, биохимии, токсикологии республиканских ветеринарных лабораторий;

4) кадровое обеспечение учреждений ветеринарно-санитарного направления в крупных городах Приволжского федерального округа и потребность в ветеринарных специалистах данного профиля.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность результатов исследований обусловлена значительным объемом фактического материала (материалы 3 крупных республиканских ветеринарных лабораторий за трехлетний период), а также анализом результатов исследований по организации и нормированию труда ветеринарно-санитарных экспертов, специалистов биохимических, химико-токсикологических и ВСЭ отделов республиканских ветеринарных лабораторий, со статистическим анализом.

Основные результаты исследований доложены и одобрены на итоговых кафедральных заседаниях и годовых отчетах по НИР за 2013-2016 гг. ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, Международных научно-практических конференциях (Казань 2014, 2015, 2016, Краснодар 2015, Норт - Чарльстон (США) 2015).

Публикация результатов исследования: Основное содержание работы и ее научные положения опубликованы в 8 научных работах, в том числе 4 статьи в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ для публикации материалов докторских и кандидатских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Работа изложена в 170 страницах текста компьютерного набора (текстовый редактор Microsoft Word 2007, шрифт Times New Roman, 12-14 пт., интервал 1,5), включает введение, основную часть (обзор литературы, результаты исследований, заключение, практические предложения), список литературы. Иллюстрирована 10 рисунками, 25 таблицами. Библиографический список представлен 214 источниками, в том числе 33 - иностранных авторов.

2 ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1 Материалы и методы исследования

Работа выполнена на кафедре организации ветеринарного дела федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана».

При изучении деятельности республиканских ветеринарных лабораторий использовали уставы данных учреждений, положения об испытательных центрах (лабораториях), области аккредитации, Гражданский и Трудовой кодекс Российской Федерации. Руководствовались законом Российской Федерации «О ветеринарии» от 14 мая 1993г. № 4979 – 1 (в ред. от 13.07.2015), Федеральными законами: «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 2.01.2000г., «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.2002г., приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований в области ветеринарии» N 490 от 05.11.2008г., а также нормативными документами субъектов Российской Федерации: Законом Республики Татарстан «О ветеринарном деле в Республике Татарстан» от 13.07.1993 г. № 1934 – XII (в ред. от 18.11.2011 г.), Законом Чувашской Республики «О ветеринарии» от 06.06.1997 г. (в ред. от 14.12.2015 г.).

Руководствовались требованиями технических регламентов Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (от декабря 2011 г., № 880); «О безопасности мяса и мясной продукции» (от 9 октября 2013 г., № 68); «О безопасности молока и молочной продукции» (от 9 октября 2013 г., № 67).

Изучили организацию работы и нормирование труда специалистов биохимических, химико-токсикологических и отделов ветеринарно-санитарной экспертизы межрегиональной и субъектов ветеринарных лабораторий.

Исследования по нормированию труда специалистов биохимического, химико-токсикологического и ВСЭ отделов проводились по общепринятым методикам и рекомендациям по нормированию труда в сельском хозяйстве, «Рекомендациям по нормированию труда ветеринарных специалистов» (одобрены на заседании секции «Ветеринария» Научно-технического совета Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Протокол от 26.12.2014 № 61)).

Применяли аналитически-экспериментальный (поэлементный) метод изучения затрат оперативного времени ветеринарных специалистов. В структурных подразделениях республиканских ветеринарных лабораторий проводили фотографии, хронометражи рабочего времени ветеринарных специалистов.

Разработали и усовершенствовали нормы времени на наиболее часто встречающиеся виды работ, выполняемые ветеринарными специалистами структурных подразделений ветеринарных лабораторий.

Цифровой материал подвергался статистической обработке на персональном компьютере по общепринятой методике вариационной статистики, использованием программы Microsoft Office Excel. Разницу между показателями считали достоверной по t-критерии Стьюдента в зависимости от числа степеней свободы.

При расчете штатной численности ветеринарных работников за основу принят годовой объем проведенных исследований ВСЭ. Нормы времени на ветсанэкспертизу пищевых продуктов взяты из Практикума по организации

ветеринарного дела и предпринимательству И.Н. Никитина (М.: КолосС, 2007. – С. 288-291).

3 Результаты собственных исследований

3.1 Организация деятельности ветеринарно-санитарных экспертов при оценке качества продуктов животного и растительного происхождения

В городах Приволжского Федерального округа (Казань, Чебоксары, Ижевск) проверку качества и безопасности продукции животного и растительного происхождения осуществляют государственные ветеринарные лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственных рынках (ГЛВСЭ), контрольные ветеринарные пункты, отделы (КВП, КВО) и республиканские ветеринарные лаборатории (РВЛ). На продовольственных рынках и торговых комплексах города Казань контроль продукции животного и растительного происхождения осуществляют 13 ГЛВСЭ и 24 контрольных ветеринарных пункта, в г. Ижевск - 3 ГЛВСЭ, в г. Чебоксары 6 ГЛВСЭ и 23 отдела ветеринарно-санитарной экспертизы (ОВСЭ).

Государственные лаборатории ветсанэкспертизы на продовольственных рынках, торговых площадках ветеринарные специалисты в крупных супермаркетах осуществляют ветеринарно – санитарную экспертизу продуктов животного и растительного происхождения непромышленного изготовления.

ГЛВСЭ и контрольные ветеринарные пункты ежегодно выполняют большой объем исследований. На продовольственные рынки и магазины, торговые точки г. Казани за 5 лет (2010 – 2014 гг.) поступило 64,5 тыс. тонн мяса и мясной продукции.

Структура объема ветеринарно-санитарной экспертизы отдельных видов мяса и мясной продукции в городах ПФО представлены на рисунках 1-3.

В структуре общего объема ветеринарно-санитарных экспертиз за пять лет наибольший удельный вес составила экспертиза переработанной мясной продукции (62,8 %), мясо птицы (20,5 %), говядины 7,6 % экспертиз, свинины (6,9), баранины и козлятины (1,6), мясо кролика и нутрии (0,5) и других видов животных (0,1 %).

За анализируемые годы осуществлено более 1,6 млн. экспертиз мяса и мясопродуктов. Рыночная торговля мясными продуктами в г. Казани имеет определенную тенденцию к снижению. За 5 лет объем поступившей продукции уменьшился на 38,7 %. За анализируемый период ветеринарно-санитарной экспертизой было выявлено 1574 случая поражения туш, из них 81,6 % приходится на говядину, 17,9 - свинину и 0,5 % - баранину. Ветеринарно-санитарной экспертизой говядины выявлены фасциолез – 41,6 %, дикроцелиоз – 1,7, диктиокаулез – 0,2, другие инвазии – 26,5 %, незаразные болезни – 30,0 %. В свинине установлены поражения, характерные для незаразных болезней – 69,1 %, инвазионные болезни – 30,9 %. В мясе овец и коз выявлялись единичные случаи – фасциолеза, дикроцелиоза, других инвазионных и незаразных болезней. Вся недоброкачественная продукция подвергалась переработке на корма для зверей Казанского зооботанического сада или уничтожалась.

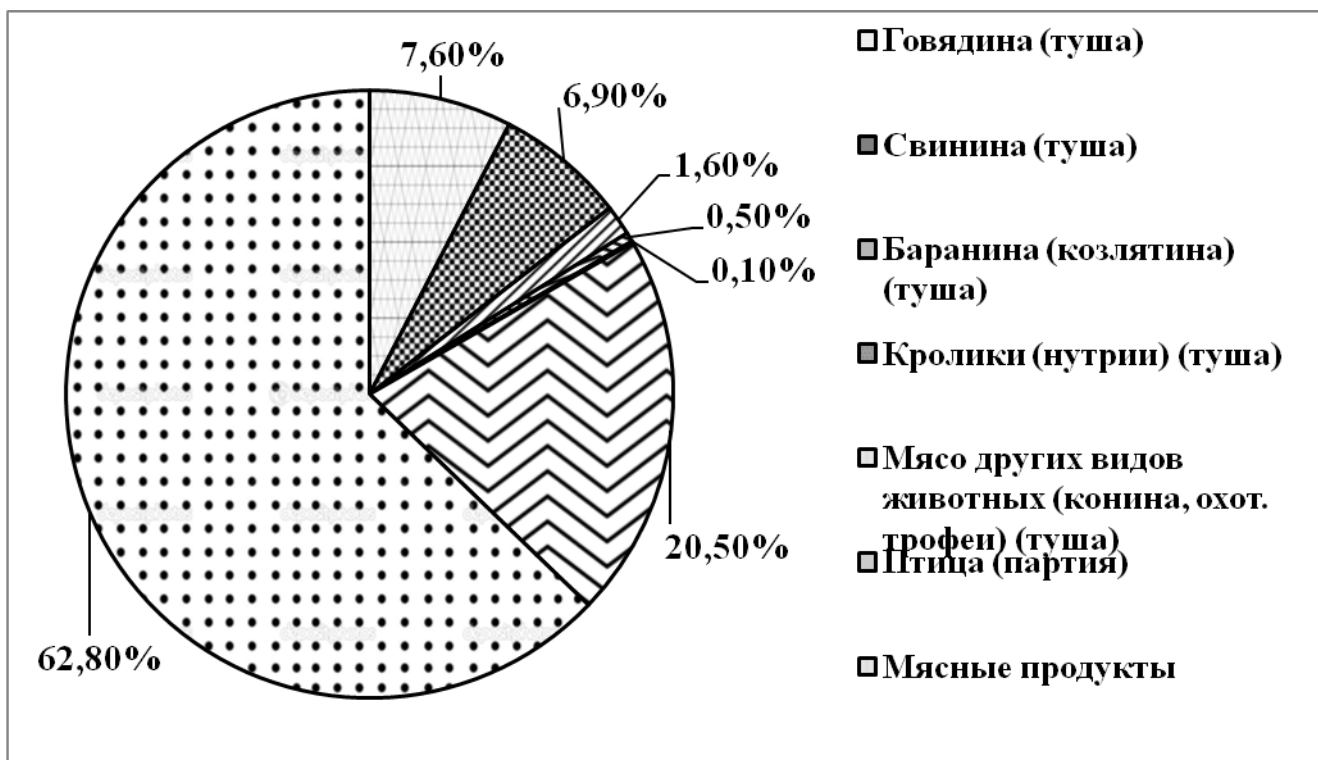


Рисунок 1 – Структура объема ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов за 2010 - 2014 гг. на продовольственных рынках и магазинах г. Казани

Поступающая и реализуемая продукция на продовольственные рынки и торговые площадки г. Чебоксары разнообразна и зависела от спроса на животноводческую и растениеводческую продукции и возможностей местных товаропроизводителей, закупки и доставки из других субъектов РФ и других стран.

В структуре общего объема ветеринарно-санитарных экспертиз за пять лет наибольший удельный вес составила экспертиза переработанной мясной продукции (78,4 %); на долю свинины приходилось 13,7 % экспертиз, говядины 2,2, мясо птицы – 4,9, баранины и козлятины – 0,6, мясо кроликов и нутрии – 0,2 и других видов животных – 0,004 %.

За анализируемый период было выявлено 873 случая поражения туш, из них 46,3 % приходится на говядину, 27,0 - свинину и 26,7 % - баранину. Ветеринарно-санитарной экспертизой говядины выявлены фасциолез – 86,4 %, дикроцелиоз – 0,5, диктиокаулез – 1,2, другие инвазионные болезни – 11,9 %; свинины - личинками инвазионных болезней – 100 %; баранины, козлятины – фасциолезом – 36,1 %, дикроцелиозом – 22,3, диктиокаулезом – 9,4, другими инвазионными болезнями – 32,2 % экспертиз. Вся недоброкачественная продукция подвергалась уничтожению в ОАО «Цивильский ветсанутильзавод».

На продовольственные рынки и мясокомбинаты г. Ижевска за 2010 – 2014 гг. поступило 15,5 тыс. тонн мяса и мясной продукции. Проведенные статистические исследования результатов ветеринарно-санитарной экспертизы позволило выявить структуру объемов ВСЭ отдельных видов мяса и мясной продукции.

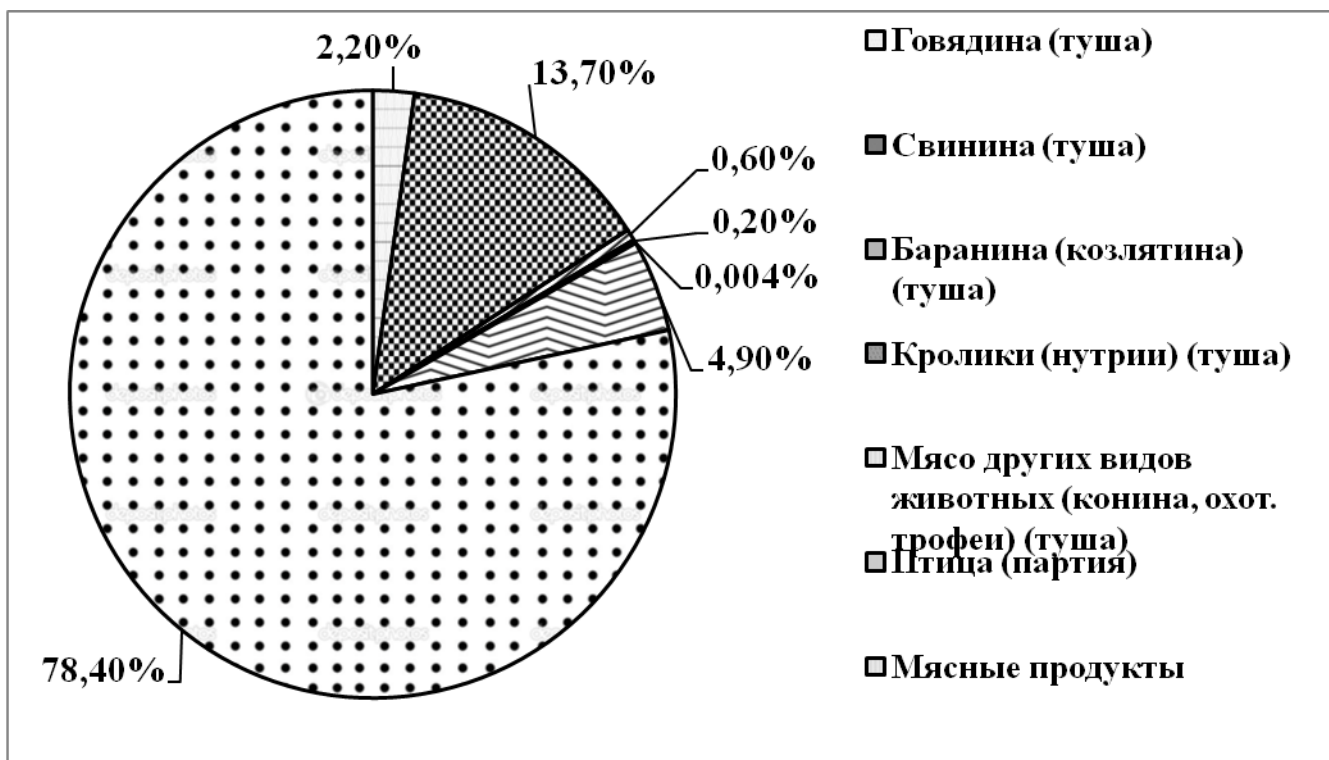


Рисунок 2 – Структура объема ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов за 2010 - 2014 гг. на продовольственных рынках и магазинах г. Чебоксары

В структуре общего объема ветеринарно-санитарных экспертиз за пять лет на долю свинины приходится - 60,0 %, %, говядины - 18,3, других мясных продуктов (субпродукты, сало, шпик, мясные консервы, колбасы) – 16,5, баранины и козлятины – 3,5, мясо птицы– 1,1, мясо кроликов и нутрии – 0,4, мяса других видов животных – 0,2 %.

Было выявлено 382 случая поражения туш, из них на долю говядины приходится 17,5 %, свинину - 2,6, баранину - 69,6 и на мясо других животных - 10,3 %. Ветеринарно-санитарной экспертизой говядины выявлены фасциолез в 28,4 % случаях, дикроцелиоз – 1,5, диктиокаулез – 17,9, незаразные болезни – 52,2 % случаях. В мясе овец и коз установлены фасциолез в 47,4 % случаях, дикроцелиоз – 52,6 % случаях; мяса других видов животных (медвежатина, кабанина, лосятина) метастронгелез – 84,6 %, цистицеркоз (финноз) и дикроцелиоз - по 7,7 %. Вся недоброкачественная продукция подвергалась уничтожению в ООО «Удмуртвторресурс» согласно требованиям ветеринарного законодательства.

Для успешной организации деятельности государственных лабораторий ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственных рынках требуется научно - обоснованное планирование штатов, оптимальное обеспечение кадрами ветеринарных врачей, лаборантов, эффективное использование трудовых ресурсов.

За анализируемый период в штате ГЛВСЭ на продовольственных рынках и контрольных ветеринарных пунктах торговых комплексов г. Казани работало разное количество ветеринарных специалистов. При сравнении фактической

штатной численности ветеринарных специалистов ГЛВСЭ и ВКП г. Казани и научно – обоснованной потребности выявлено следующее: в 2010 г. обеспеченность ветспециалистами от научно-обоснованной потребности составила 75, %, 2011 г. – 85,4, 2012 г. – 97,8, 2013 - 106,1 г. и 2014 г. 87,0 %, что вполне закономерно, так как при планировании штатной численности ветеринарных врачей этих лабораторий невозможно предусмотреть количество поступающей продукции животного и растительного происхождения на продовольственные рынки и торговые площадки города.

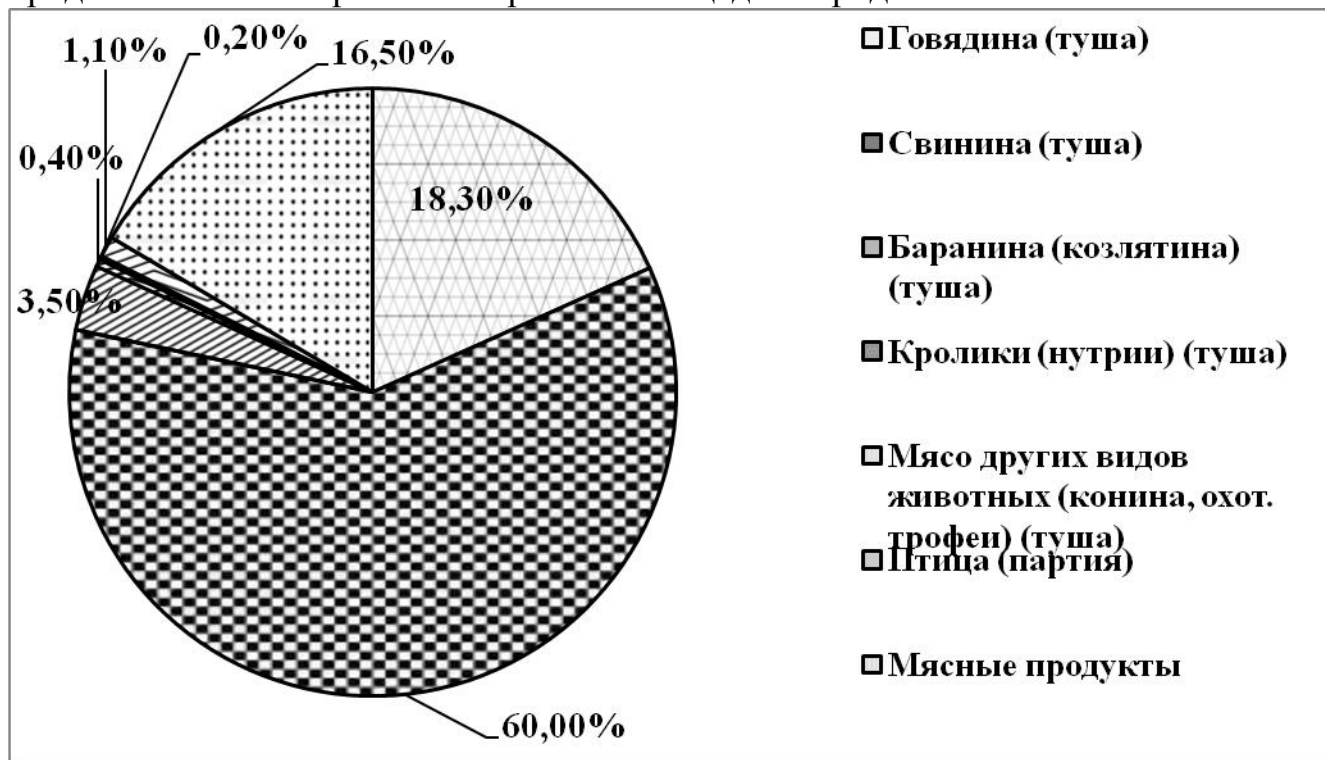


Рисунок 3 – Структура объема ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов за 2010 - 2014 гг. на продовольственных рынках и магазинах г. Ижевск

За пять лет в г. Чебоксары научно-обоснованная численность ветеринарных специалистов больше фактической на 27,5% - 2010 г., 50,0 - 2011 году, 62,8 - 2012 г., 80,0 – 2013 г. и 97,7 % в 2014 г.

Большая разница между научно-обоснованными и фактическими штатами ветеринарных специалистов в ГЛ ВСЭ и ПГВСЭ в г. Чебоксары свидетельствует о большой загруженности работников. В целях разгрузки ветеринарно-санитарных экспертов на продовольственных рынках, в штаты ГЛ ВСЭ и ПГВСЭ осуществляют набор ветеринарных специалистов на внебюджетной основе. Руководству рынков совместно со специалистами «Чебоксарская СББЖ» следует сделать перепланировку штатной численности ветеринарных работников на продовольственных рынках и торговых комплексах города.

Фактическая и научно-обоснованная штатная численность ветеринарных специалистов, осуществляющих ветеринарно-санитарную экспертизу продукции животного и растительного происхождения на продовольственных рынках города Ижевска находится примерно на одинаковом уровне. Расчетным путем

установлено, что в разные годы нехватка в ветеринарных специалистах колеблется от 1 до 3 сотрудников. Следовательно, для удовлетворения потребности в ветеринарных специалистах на продовольственных рынках г. Ижевск рекомендуется введение в штаты ГЛ ВСЭ 3 специалиста.

Отделы ветеринарно-санитарной экспертизы, ветеринарных лабораторий входят в состав аккредитованного испытательного центра. За анализируемый период специалистами отдела ветеринарно-санитарной экспертизы ГБУ «Республиканская ветеринарная лаборатория» Республики Татарстан выявлено 1096 случаев (4,35 % от всех исследований) не соответствия требованиям нормативных документов РФ и Таможенного союза по микробиологическим, органолептическим, физико-химическим показателям, в том числе говядины – 32,6 %, свинины 0,4, молока и молочных продуктов 45,7, рыбы и икры 0,5, меда 20,8 %.

Отделом ветеринарно-санитарной экспертизы БУ ЧР «Чувашская республиканская ветлаборатория» Госветслужбы Чувашии выявлено 332 случая (0,68 % от всех исследований) несоответствия требованиям нормативных документов по микробиологическим и физико-химическим показателям, в том числе говядины - 51,8 %, свинины - 11,1, мясо птицы - 1,8, рыбы, гидробионтов, меда по 16,0, молоко - 1,5, мясных продуктов – 0,6, прочих продуктов – 1,2 %.

Специалисты Удмуртского ветеринарно-диагностического центра установили за 2010-2014 годы 3041 (7,1 % от всего количества исследований) случаи несоответствия нормативным документам РФ и Таможенного Союза, из них на мясо всех видов приходится - 6,6 %, мясные продукты – 25,3, рыба и рыбопродукты – 3,2, молоко и молочные продукты – 31,1, яйцо, меланж, яичный порошок – 0,7, жиры животного происхождения -0,1, консервы, пресервы – 0,8, прочие пищевые продукты – 32,2 %.

В ФГБУ «Татарская МВЛ» выявлено 327 (0,8 % от всего количества исследований) случаи несоответствия требованиям нормативных документов, в т.ч. – 42,8 % мясо всех видов, 26,4 - молоко и молочные продукты, 26,0 – продукты прочие, 1,8 – яйцо, яичный порошок, по 1,5 % рыба и мясные продукты.

3.2 Современное состояние организации химико-токсикологических и биохимических исследований ветеринарными лабораториями

Нами была изучена организация деятельности этих отделов в условиях ветеринарных лабораторий республики Татарстан, Удмуртия, Чувашия. Химико-токсикологические и биохимические отделы созданы с учетом условий труда, необходимых для выполнения лабораторных исследований, с соблюдением правил пожарной и электробезопасности, охраны труда. Кадровый состав ветеринарных специалистов в отделах биохимии и токсикологии ветеринарных лабораторий находится на стабильном уровне.

Разность кадрового состава ветеринарно-диагностических учреждений объясняется, во-первых, объемами проводимых исследований, во-вторых, аттестацией и переаттестацией ветеринарных специалистов, объединением структурных подразделений ветеринарных лабораторий, выходом некоторых сотрудников на заслуженный отдых и декретный отпуск.

Среднегодовой объем исследований в токсикологическом отделе «Республиканская ветеринарная лаборатория» РТ составляет 4460, из них химико-токсикологические 2533 (56,8%), санитарно-микологические 1549 (34,7%), санитарно-зоогигиенические 378 (8,5%) исследования. Среднегодовой объем поступающего материала составил 1189 проб.

В «Татарская МВЛ» в среднем поступает 4571 проб, по которым примерно проводится 19309 исследований в год. При этом «львиная доля» исследований приходится на химико-токсикологические исследования 78,3% (15122), на долю санитарно-микологических исследований выпадает 21,7% (4187) исследований. Среднее количество поступившего материала в «Удмуртский ветеринарно-диагностический центр» составило 4044 проб, по которым за год проводится приблизительно 13155 исследований. Установлено, что в отделе токсикологии, болезней рыб и пчел «УВДЦ» доля химико-токсикологических исследований составляет в среднем 65,9, санитарно-микологических – 27,2 и санитарно-зоогигиенических 6,9%. В «Чувашскую республиканскую ветлабораторию» в среднем за анализируемый период в отдел токсикологии поступило 1419 проб различного материала, среднегодовой объем проводимых исследований составил 8380. Из таблицы следует, что в среднем большая часть исследований приходится на химико-токсикологические исследования 77,3 % (6479). На долю санитарно-микологических и санитарно-зоогигиенических исследований приходится 12,1 (1013) и 10,6 (888) % соответственно.

3.3 Нормирование труда работников отделов биохимии, токсикологии и ветеринарно-санитарной экспертизы республиканских ветеринарных лабораторий

В процессе изучения трудовых процессов, выполняемых сотрудниками ветеринарных лабораторий, были установлены некоторые особенности, нормирования труда сотрудников данных отделов:

- очень разная оснащенность ветеринарных лабораторий, инструментами, оборудованием, реактивами и другими средствами значительно сказывается на затратах рабочего времени. Оснащенность наиболее высокотехнологическим оборудованием, существенно упраздняет работу ветеринарных специалистов.

- значительные затраты рабочего времени приходится на подготовку пробы и реактивов;

- проведение единичных исследований проб растительного и животного происхождения на высокоточном оборудовании, тест-системах (ИФА) экономически нецелесообразно.

- проведение лабораторно-диагностических исследований осуществляется на основе аттестата аккредитации, положения об отделе (например, исследование меда в БУ УР «УВДЦ» по физико-химическим показателям осуществляют в отделе биохимии, а в ГБУ «Республиканская ветлаборатория» РТ в отделе ВСЭ)

- при проведении трудоемких исследований исполнителями затрачивается время на пассивное наблюдение за лабораторным процессом (например, при проведении хроматографии тонким слоем и т.д.).

Ветеринарными специалистами биохимических отделов осуществляются лабораторные исследования биологических жидкостей и материалов, направленные для выявления ранних стадий нарушения обмена веществ, своевременного принятия мер по нормализации и предупреждению болезней животных, связанных с патологией обмена веществ; производится исследование кормов, кормовых добавок и продуктов питания на соответствие требованиям качества.

В таблицах 1-3 приведены некоторые нормы времени на осуществление биохимических, химико-токсикологических и ВСЭ исследований ветеринарными лабораториями.

Таблица 1 – Нормы времени на некоторые виды биохимических исследований, проводимых ветеринарными лабораториями (на 1 пробу).

Показатель	Материал для исследований	Нормы времени, мин.
1	2	3
кислотность	хлебобулочные изделия	31,2±0,26
влага	-//-	20,72±0,20
влага	макароны	26,3±0,08
кислотность	-//-	23,3±0,16
сохранность формы	-//-	23,3±0,16
каротин	корма	25,3±0,24
зола	-//-	9,44±0,09
влага	-//-	17,0±0,17
белок по Къелдалю	-//-	41,96±0,09
селен	-//-	20,51±0,08
клетчатка	-//-	71,4±0,62
каротин	кровь	5,58±0,08
фосфор	-//-	5,29±0,04
белок	-//-	4,15±0,07
анализ крови на анализаторе Chem Well	-//-	2,04±0,032
влага	мясо	45,6±0,16
белок фотометрическим методом	-//-	68,37±0,70
белок по Къелдалю	-//-	48,6±0,45
общая кислотность	-//-	31,9±0,50
ацетоновые тела	молоко	7,95±0,19±
белок по Къелдалю	-//-	45,65±0,37
сода	-//-	12,75±0,38
аммиак	-//-	19,15±0,36

Таблица 2 – Нормы времени на некоторые виды химико-токсикологических исследований, проводимых ветеринарными лабораториями (на 1 пробу).

Показатель / метод исследования	Материал для исследований	Нормы времени, мин.
тетрациклин (ВЭЖХ-МС)	мясо	128,45±0,39
-//-	молоко	122,9±0,38
-//-	мед	122,25±0,38
-//-	яйцо	127,15±0,35
антибиотики (ВЭЖХ-МС)	мясо	172,65±0,57
-//-	рыба	171,45±0,52
-//-	молоко	166,4±0,64
-//-	яйцо	171,25±0,62
-//-	мед	169,1±0,61
-//-	сыр	173,75±0,54
нитриты	мясо	64,9±2,84
нитраты и нитриты	корма	127,2±0,60
нитриты	патматериал	59,9±0,43
нитраты	патматериал	79,6±0,50

Таблица 3 – Некоторые нормы времени на ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животного происхождения (на 1 пробу).

Показатель	Материал для исследований	Нормы времени, мин.
антибиотики	молоко	13,7±0,6
протей	пищевые продукты	47,7±2,2
микроскопия	мед	7,2±0,20
КМАФАнМ	молоко	33,0±0,44
ингибирующие вещества	-//-	23,2±0,18
БГКП	-//-	29,15±0,26
ОМЧ	вода	17,37±0,14
КМАФАнМ	мясо	36,3±0,35
дрожжи	пищевые продукты	28,8±0,26
ОКБ, ТКБ	вода	54,47±0,29

Всего установлено 195 норм времени на различные виды ветеринарных работ, выполняемых подразделениями республиканских ветеринарных лабораторий, в том числе 70 норм времени на биохимические, 20 норм на ветеринарно-санитарные и 105 норм на химико-токсикологические исследования. Основные трудовые процессы, при осуществлении ветеринарных мероприятий, изучались с применением аналитически-экспериментального метода. С этой целью проводились фотографии рабочего дня и хронометражные измерения за выполнением трудовых приемов. Расчетным конструированием трудовых процессов определяли нормы времени на отдельные химико-токсикологические

виды работ, выполняемых ветеринарными специалистами республиканских и межрегиональной ветеринарных лабораторий.

Расчетным путем установили, что затраты времени на выполнение ветеринарных исследований, неоднородны по составу, имеют некоторые колебания как в сторону увеличения, так и уменьшения. Фактический годовой фонд оперативного рабочего времени ветеринарных работников в ГБУ «Республиканская ветлаборатория» РТ превышает нормативные показатели у ветеринарных врачей на 145,0 ч., у лаборантов на 37,6 ч., в ФГБУ «Татарская МВЛ» на 345,6 ч. При этом наблюдается сокращение годовых норм затрат рабочего времени ветеринарных специалистов. Годовые затраты оперативного рабочего времени ветеринарных врачей колеблется в пределах от 1385,0 до 1546,8 часов, лаборантов – от 1385,0 до 1555,0 часа. Среднеарифметические затраты рабочего времени у ветеринарных врачей ниже нормативных затрат на 47,7 и лаборантов на 9,7 %. Колебания рабочего времени связаны простоями специалистов из-за отсутствия материала для лабораторного анализа, а также ремонтными работами в период наших исследований.

У ветеринарных работников имеются резервы повышения эффективности труда за счет ликвидации затрат времени на другие виды работ и за счет ликвидации нерегламентированных перерывов. В отделе токсикологии ГБУ «Республиканская ветлаборатория» РТ можно повысить эффективность труда лаборантов на 11,7 %, ветеринарных врачей на 11,8, в отделе биохимии ветеринарных врачей – на 15,2 и в отделе ВСЭ - на 10,3 %.

В ФГБУ «Татарская МВЛ» резервы повышения производительности труда за счет ликвидации потерь времени, по причинам, зависящим от ветспециалистов составляют – 2,9 %, в том числе в отделе токсикологии, биохимии и микологии 1,6 и отделе ВСЭ – 1,3 % соответственно.

В БУ УР «Удмуртский ветеринарно-диагностический центр» резервы повышения производительности труда ветеринарных врачей за счет ликвидации потерь времени, по причинам, зависящим от ветеринарных специалистов – 5,3 %, в том числе в отделе токсикологии – 1,9, отделе биохимии – 1,2, отделе ВСЭ – 2,2 %.

В БУ ЧР «Чувашская республиканская ветлаборатория» Госветслужбы Чувашии резервы повышения производительности труда ветеринарных врачей за счет ликвидации нерегламентированных перерывов - 4,6 %, у лаборантов – 3,9%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1) В 3 городах Приволжского федерального округа функционируют 22 государственные лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы, 47 контрольных отделов со штатом 146 ветеринарных врачей. За 2010-2014 гг. в г. Казани осмотрено 64,5 тыс. тонн мяса, 2,4 тыс. тонн молока, 118,6 млн. шт. яиц, 16,5 тыс. тонн рыбы, 600 тонн меда, 185,3 тыс. тонн продукции растениеводства, проведено 4 млн. экспертиз продуктов; г. Чебоксары – осмотрено 61,7 тыс. тонн мяса, 2,8 тыс. тонн молока, 248 млн. яиц, 3,1 тыс. тонн рыбы, 0,5 тыс. тонн меда, 175,9 тыс. тонн продуктов растениеводства, проведено 2,4 млн. экспертиз продуктов; в г. Ижевске – осмотрено 15,6 тыс. тонн мяса, 250 тонн молока, 11

млн. яиц, 361 тонна рыбы, 74,3 тонны меда, 6,8 тыс. тонн продукции растениеводства, проведено 392 тыс. экспертиз продукции.

2) Отделы биохимии, токсикологии и ветеринарно-санитарной экспертизы республиканских ветеринарных лабораторий Татарской, Чувашской и Удмуртской республик и Татарской межрегиональной ветеринарной лаборатории со штатом 46 специалистов за 2010-2014 гг. провели в пределах от 87290 до 120,5 тыс. биохимических, химико-токсикологических, санитарно-микологических, санитарно-зоогигиенических исследований для определения качества продукции животного и растительного происхождения.

3) Установлены особенности нормирования труда работников отделов биохимии, токсикологии и ветеринарно-санитарной экспертизы республиканских и межрегиональной ветеринарных лабораторий: единство, оптимальность, соответствие прогрессивной технологии и технике, передовой организации труда и обеспечение роста производительности труда; проведена классификация ветеринарных работ в условиях применения современной технологии лабораторных исследований и новейшего оборудования, проведено нормирование труда ветеринарных врачей и лаборантов.

4) Разработаны научно-обоснованные нормы рабочего времени ветеринарных специалистов отделов биохимии, токсикологии и ветеринарно-санитарной экспертизы республиканских и межрегиональной ветеринарных лабораторий, которые можно использовать для составления штатного расписания перечисленных отделов, определения эффективности использования трудовых ресурсов, составления расценок на лабораторные исследования, и достижения высоких показателей производительности труда.

5) Установлены основные показатели деятельности отделов ветеринарных лабораторий по рациональному использованию трудовых ресурсов: коэффициенты использования рабочего времени ветеринарными врачами в ГБУ «Республиканская ветлаборатория» Республики Татарстан в пределах от 0,91 до 0,96, БУ УР «Удмуртский ветеринарно-диагностический центр» 0,98-0,99, БУ ЧР «Чувашская республиканская ветлаборатория» Госветслужбы Чувашии – 0,98-0,99 и ФГБУ «Татарская МВЛ» - 0,97-0,98; уровень занятости ветеринарных специалистов оперативной работой – соответственно 81,8-86,9; 82,5-84,0; 83,2-84,1; 84,3-84,8; резервы повышения производительности труда ветеринарных врачей от 1,2 до 15,2 %.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1) Нормы рабочего времени на выполнение биохимических, токсикологических и ветеринарно-санитарных исследований для оценки качества продукции животного и растительного происхождения (утверждены Главным управлением ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан «22» октября 2015 г. приказ № 454-ф).

2) Рекомендации по совершенствованию деятельности отделов биохимии, токсикологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Татарской, Чувашской и Удмуртской республиканских и Татарской межрегиональной ветеринарной лаборатории (переданы руководителям лабораторий).

Список опубликованных работ по теме диссертации

- 1) Трофимова, Е.Н. Организация ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов на рынках в г. Казани / Е.Н. Трофимова, **Р.Р. Нигматзанов** // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2014. – Т.219. – С. 281-285.*
- 2) **Нигматзанов, Р.Р.** Разработка норм времени специалистов химико-токсикологических отделов ветеринарных лабораторий / **Р.Р. Нигматзанов** // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2015. – Т.221 (1). – С. 146-151.*
- 3) **Нигматзанов, Р.Р.** Организация химико-токсикологических исследований в ветеринарных лабораториях / **Р.Р. Нигматзанов** // Современные проблемы ветеринарии и животноводства: Материалы III международной научно-практической конференции. Краснодар, 2015. – С. 138-145.
- 4) **Нигматзанов, Р.Р.** Совершенствование норм времени при оценке качества продукции животного происхождения / **Р.Р. Нигматзанов** // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2015. – Т.224 (4). – С. 148-153.*
- 5) Трофимова, Е.Н. Разработка норм времени ветеринарных работников на биохимические исследования / Е.Н. Трофимова, **Р.Р. Нигматзанов** // Фундаментальная наука и технологии - перспективные разработки: материалы VII Международной научно-практической конференции. North Charleston, USA, 2015. – С. 21-25.
- 6) Никитин, И.Н. Организация ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов на продовольственных рынках и торговых комплексах / И.Н. Никитин, **Р.Р. Нигматзанов**, Е.Н. Трофимова // Ветеринария Кубани. – 2016. - № 1. – С. 8-10.
- 7) Трофимова, Е.Н. Организация работы отделов ветеринарно-санитарной экспертизы ветеринарных лабораторий / Е.Н. Трофимова, **Р.Р. Нигматзанов** // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2016. – Т.225 (1). – С. 63-68.
- 8) **Нигматзанов, Р.Р.** Организация ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов в городе / **Р.Р. Нигматзанов**, Е.Н. Трофимова // Ветеринарный врач. – 2016. - № 3. – С. 37-41.*

*- издания, рекомендованные ВАК РФ.