

На правах рукописи

**Курбонов Косим Муродович**

**СОВРЕМЕННЫЕ ЭПИЗООТОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ И НАДЗОР ЗА БРУЦЕЛЛЕЗОМ  
В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН**

14.02.02 – эпидемиология

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва – 2015

Работа выполнена в Таджикском научно-исследовательском институте профилактической медицины Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

**Научные руководители:**

Доктор медицинских наук,  
профессор

**САТОРОВ Саидбек Саторович**

Доктор медицинских наук

**СИМОНОВА Елена Геннадиевна**

**Официальные оппоненты:**

**АНАНЬИНА Юлия Васильевна** – член - корреспондент РАН,  
доктор медицинских наук,  
профессор

*заведующая лабораторией лептоспирозов Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф.Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации;*

**НАФЕЕВ Александр Анатольевич** – доктор медицинских наук  
*профессор кафедры инфекционных и кожно-венерических болезней ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»*

**Ведущая организация** - Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Защита состоится «29» января 2016 г. в 12<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета Д 208.114.01 в Федеральном бюджетном учреждении науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (111123, Москва, Новогиреевская ул., д. 3а)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор медицинских наук,  
профессор

**Горелов Александр Васильевич**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Во многих странах мира ежегодно регистрируется до 500 тыс. новых случаев бруцеллеза. При этом, как по частоте, так и по уровню соответствующей заболеваемости Республика Таджикистан занимает лидирующее положение (Pappas G., 2006). Значительное обострение эпизоотологической и эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Таджикистане, также как и в других странах постсоветского пространства, произошло в начале 90-х годов прошлого века. Вследствие резкого слома политических и социально-экономических систем, оттока основного поголовья сельскохозяйственных животных из коллективных в мелкие индивидуальные хозяйства, а также неадекватно проводимых профилактических, противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий бруцеллез приобрел характер эпидемического распространения (Желудков М.М., 2009 и др.).

Действие социальных факторов риска, таких как активная миграция населения, ввоз и передвижение животных из неблагополучных по бруцеллезу регионов, в основном из сопредельных государств и др., еще больше осложняют ситуацию по бруцеллезу в Таджикистане, определяют ее современные особенности, огромный медико-социальный и экономический ущерб (Турдиев Ш.А., 2013; Corbell M.J. 2006).

Технические и политические подходы к решению проблемы бруцеллеза требуют проведения комплексных и координированных мероприятий, выходящих за рамки одного государства (Онищенко Г.Г., 2014; Ерубайев Т.К., 2011 и др.). В этой связи разработка и проведение адекватных научно-обоснованных мероприятий по надзору за бруцеллезом обеспечивает предпосылки для улучшения общественного здоровья, экономического роста и насыщения рынка безопасными продуктами животноводства.

Научные исследования, проводимые в постсоветский период развития Республики Таджикистан, в основном охватывали проблемы эпизоотологического надзора и контроля бруцеллеза в рамках проектов международных организаций (Jackson R.A., 2007). Вместе с тем, вопросы эпизоотологического надзора, в частности, оценка распространенности и риска инфицирования бруцеллеза в различных природно-климатических поясах и административных территориях страны остались без должного внимания. Имеются лишь отдельные разрозненные данные о современных особенностях бруцеллеза, а также недостаточной информированности населения Республики Таджикистан относительно факторов риска и методов профилактики бруцеллеза. Кроме того, в рамках эпизоотолого-эпидемиологического надзора не используются современные элементы аналитической и экспериментальной эпидемиологии, методы визуализации распространенности инфекционных болезней, в частности бруцеллеза, и его воздействия на здоровье населения. Соответственно, не применяется определение эпидемических порогов, пространственное моделирование с использованием географических информационных систем (ГИС), не проводятся расчеты потерянных лет жизни

из-за преждевременной смерти или нетрудоспособности и продолжительности жизни с поправкой на его качество (индексы DALY и QALY).

Применение названных методик и показателей, напротив, позволяет своевременно выявить изменения факторов риска, динамики, структуры заболеваемости населения и являются мощным инструментом убеждения в необходимости проведения и должного ресурсного обеспечения профилактических мероприятий (Нафеев А.А., Пелевина Н.И., Васильева Ю.Б., 2014; Манин Е.А., Лямкин Г.И., Тихенко Н.И. с соавт., 2012).

Изложенные выше факты обусловили проведение настоящего исследования, посвященного изучению современных эпизоотолого-эпидемиологических особенностей бруцеллеза в Республике Таджикистан в условиях продолжающихся социально-экономических преобразований, а также совершенствованию надзора за ним с использованием оценки риска.

**Цель исследования** состояла в научном обосновании совершенствования системы эпизоотолого - эпидемиологического надзора за бруцеллезом в Республике Таджикистан в современных условиях.

**Задачи исследования:**

1. Изучить современные особенности эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по бруцеллезу в Республике Таджикистан.

2. Установить факторы, способствующие поддержанию эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия по бруцеллезу в Республике Таджикистан.

3. Выявить доминирующие механизмы, пути и факторы передачи возбудителя бруцеллеза среди населения.

4. Определить уровень информированности населения о рисках заражения и методах профилактики бруцеллеза, оценить эффективность проводимых санитарно-просветительных мероприятий.

5. Провести эпидемиологическое районирование территории Республики Таджикистан по степени риска инфицирования населения бруцеллезом.

6. Разработать рекомендации по совершенствованию эпизоотолого-эпидемиологического надзора за бруцеллезом в Республике Таджикистан.

**Научная новизна исследования**

Установлены особенности современной эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Республике Таджикистан, проявляющиеся в наличии стойкой циркуляции возбудителя среди сельскохозяйственных животных, изменениях структуры и характера динамики заболеваемости населения с сохранением ее высоких уровней.

Доказана определяющая роль социальных факторов в развитии эпизоотического и эпидемического процессов бруцеллеза, связанных с изменениями условий ведения сельскохозяйственной деятельности на фоне высоких уровней безработицы и внешней трудовой миграции населения.

Выявлены доминирующий механизм, пути и факторы передачи возбудителя бруцеллеза среди населения Республики Таджикистан.

Разработаны методические подходы к оценке эффективности информирования населения о рисках инфицирования и методах профилактики бруцеллеза.

Проведена комплексная оценка эпидемиологического риска, включающая определение основных групп и контингентов риска, факторов риска, уровня информированности населения, а также, районирование территорий по степени риска инфицирования населения бруцеллезом.

### **Практическая значимость и внедрение результатов исследования**

Выявлены современные проявления эпидемического и эпизоотического процесса бруцеллеза в Республике Таджикистан. Определена широта и масштабность распространения бруцеллеза, а также его медицинская и социально-экономическая значимость на современном этапе. Проведена оценка информированности населения Республики Таджикистан о рисках инфицирования и методах профилактики бруцеллеза. Разработаны рекомендации по определению временных рамок и содержания санитарно-просветительных мероприятий, направленных на снижение риска инфицирования бруцеллезом среди целевых групп населения. Осуществлено эпидемиологическое районирование территорий Республики Таджикистан по степени риска инфицирования бруцеллезом. Предложены пути совершенствования эпизоотолого-эпидемиологического надзора за бруцеллезом на основе комплексной оценки риска.

На основании полученных результатов разработан ряд правовых и нормативно-методических документов:

- Закон Республики Таджикистан «О безопасности пищевых продуктов» №890 от 01.08.2012г.;

- Национальный план по подготовке и предотвращению эпидемий и пандемий в Республике Таджикистан (решение Республиканской чрезвычайной противоэпидемической комиссии №1 от 26 февраля 2013г.);

- Приказ МЗ РТ №161 от 09 апреля 2007г. «О мероприятиях по снижению заболеваемости бруцеллезом в Республике Таджикистан»;

- Методические указания «Совершенствование эпидемиологического надзора за бруцеллезом в Республике Таджикистан» МУ (3.1.1. 018-14) утвержденный Министром здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан № 742 от 21.08.2015

Материалы диссертационной работы использованы для обоснования и разработки управленческих решений, принятых в следующих документах:

- Решение коллегии Управления Здравоохранения Хатлонской области № 26 от 15 сентября 2010г. по вопросам улучшения эпизоотологического и эпидемиологического надзора за зоонозными инфекциями;

- Решение санитарно-эпидемиологического совета Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН)

Хатлонской области РТ №1 от 3 апреля 2010г. и ЦГСЭН Согдийской области № 2 от 12 октября 2010г.;

- Рекомендации регионального семинара по разработке стратегии борьбы с бруцеллезом в Центральной Азии 14 – 16 октября 2009г. (г.Душанбе);

- Решения заседаний межминистерской рабочей группы по проекту «Поддержка здоровья животных» от 12.06.2010г. (г.Душанбе).

По результатам исследования разработаны и внедрены:

- Учетно-отчетная документация (журналы регистрации бруцеллеза в ЦГСЭН, бактериологических лабораториях, лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ), эпизоотолого-эпидемиологическая карта расследования случаев зоонозных заболеваний);

- Санитарно-просветительные материалы по профилактике бруцеллеза в условиях Республики Таджикистан;

- Материалы тренингов для медицинских работников ЛПУ, эпидемиологов, главных врачей ЦГСЭН и студентов, используемые в учебном процессе на кафедрах Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино, отделах эпидемиологии Таджикского научно – исследовательского института профилактической медицины и службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

### **Личный вклад**

Автором в полном объеме самостоятельно были выполнены все запланированные виды эпидемиологических исследований, включая их организацию, сбор первичных данных, обобщение, статистическую обработку и анализ с последующей оценкой. При личном участии автора разработан дизайн исследования, подготовлены и апробированы аналитические таблицы, а также опросник для целевых групп населения, проведено интервьюирование, систематизированы и обобщены результаты лабораторных исследований. По материалам диссертации лично подготовлены публикации, доклады для выступлений, нормативно-методические документы и обучающие материалы.

### **Апробация работы**

Результаты исследования апробированы на заседании ученого совета ТНИИПМ (г. Душанбе, февраль 2014г.), а также на заседании апробационной комиссии ЦНИИ эпидемиологии (г. Москва, июнь 2015 г.).

Материалы диссертации доложены и обсуждены на региональном семинаре «Разработка стратегии борьбы с бруцеллезом в Центральной Азии» (Душанбе, 2010); заседании межведомственной рабочей группы проекта «Поддержка здоровья животных» (г.Душанбе, 2010); годовых научных конференциях ТНИИПМ (г.Душанбе, 2012; 2014), научно – практической конференции Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино «Медицинская наука и образование» (г.Душанбе, 2014).

## **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 9 печатных работ, в том числе 4 – в изданиях, поименованных в перечне ВАК РФ.

## **Структура диссертации**

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, четырех глав собственных исследований, включая главу «Материалы и методы исследования», заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы, списка сокращений. Работа изложена на 132 страницах компьютерного текста, содержит 24 таблицы и 16 рисунков. Список литературы включает 178 цитируемых источников.

## **СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Материалы и методы**

Исследование выполнено в рамках научно-практической тематики «Решение проблем инфекционной заболеваемости» на базе эпидемиологического отдела Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Управления государственного эпидемиологического надзора Службы государственного санитарно – эпидемиологического надзора (СГСЭН) Республики Таджикистан в сотрудничестве с Республиканским противоэпизоотическим центром Службы государственного ветеринарного надзора (СГВН) Республики Таджикистан (г. Душанбе) и Центральным научно-исследовательским институтом эпидемиологии Роспотребнадзора (г. Москва).

Методологической основой исследования явились концепции эпидемиологического риска (Б.Л.Черкасский, 2007), а также управления эпидемическим процессом (Е.Г.Симонова, 2010). Для достижения цели и решения поставленных задач использовался широкий спектр эпидемиологических (описательно-оценочных и аналитических), серологических, социологических и статистических методов исследования.

Материалами исследования послужили официальные статистические данные, полученные из учетно-отчетной документации и баз данных СГСЭН и СГВН, результаты экспертных оценок, отчеты, аналитические материалы национальных и международных организаций, результаты лабораторных исследований материалов, полученных от людей, животных, из объектов внешней среды в период с 2000 по 2012 гг. (табл.1).

Источниками данных также явились результаты собственных наблюдений и бесед со специалистами СГСЭН, СГВН, медицинскими работниками ЛПУ и международными экспертами, результаты анкетирования населения.

Исследование включало пять взаимосвязанных этапов. *На первом и последующих этапах* (2010 – 2013 гг.) проводился регулярный сбор данных.

Таблица 1. Материалы исследования

Направление Исследования	Материалы исследования	Период и кол-во материалов (ед.)
Анализ природно-климатических условий и социально-экономической ситуации	Результаты оценки уязвимости здоровья населения Республики Таджикистан в условиях изменения климата и реализации Национального плана действий по смягчению последствий изменения климата	2003-2010гг. (2)
	Отчеты и обзоры ВБ, ВОЗ, FAO, статистического агентства при Президенте Республики Таджикистан	2010, 2013гг. (3)
Ретроспективный эпидемиологический и эпизоотологический анализ	Электронные базы данных СГСЭН и СГВН Республики Таджикистан	1997-2013гг. (2)
	Годовые отчетные формы №1, №18 СГСЭН Республики Таджикистан	1997-2013гг. (16)
	Годовые отчетные формы №1 - Вет и №1- Вет А СГВН Республики Таджикистан	1999-2013гг. (14)
	Карты эпизоотолого-эпидемиологического расследования очагов бруцеллеза в Хатлонской и Согдийской областях, ГБАО и РРП	2010-2013гг. (156)
	Акты обследования предприятий по переработке мясо-молочной продукции и скотобойных пунктов	2010-2013гг. (8)
	Информационные письма, справки и протоколы заседаний ЧПЭК, санитарно-эпидемиологических Советов, заседаний УЗО Хатлонской и Согдийской областей Республики Таджикистан	2006-2012гг. (18)
	Архивные материалы СГВН и СГСЭН Республики Таджикистан	1997-2012гг. (14)
	Результаты серологических исследований животных и лабораторной диагностики, патологического материала, полученного от больных животных и пищевых продуктов ЦЛВД СГВН	2000-2012гг. Всего 4462054 иссл.
Анализ нормативно-технической и правовой документации	Инструкция о мероприятиях по профилактике и ликвидации бруцеллеза животных в РТ, утв. ГУВ МСХ РТ от 26.12.2006 г.	2006 г. (1)
	Приказ МЗ РТ № 161 от 09.04.2007г. «О мероприятиях по снижению заболеваемости бруцеллезом в Республике Таджикистан»	2007 г. (1)
	Постановление Правительства РТ №182 от 03.04.2007 г. «О перечне болезней животных, диагностика и профилактика, которых во всех категориях и граждан проводится за счет государственного бюджета»	2012 г. (1)
Клинико-эпидемиологический анализ	Истории болезней больных бруцеллезом инфекционных отделений городских и областных больниц Республики Таджикистан	2012-2013гг. (421)
Анализ результатов серодиагностики	Серологические исследования жителей горных и равнинных кишлаков Хатлонской области Республики Таджикистан	2006 г. (541)
Изучение факторов риска	Результаты интервьюирования	Март-июль 2013 г. (520)
Оценка информированности населения	Вопросник «Знание, отношение, практика»	Март - август 2010г.(2100)



*Второй этап* (2010 г.) заключался в проведении исследования «Знание, отношение, практика» с целью определения базового уровня знаний, а также выявления причин низкой информированности населения. Выборку репрезентативного числа респондентов в данном исследовании проводили путем адаптации к кластерному методу согласно руководству «Знание Практика и Охват» (KPC2000+ FieldGuide), разработанному университетом Джона Хопкинса (США). Было выбрано 10 кишлаков с 10 домохозяйствами в каждом из 21 исследуемых районов (7 районов Согдийской и 14 районов Хатлонской области), всего 2100 домохозяйств. Для проведения добровольного опроса был разработан и протестирован вопросник. В исследовании участвовали лица старше 16 лет, независимо от пола и национальности. Выборка кишлаков и домохозяйств производилась рандомизированным методом при помощи программы Excel, исходя из количества проживающего населения. До проведения санитарно-просветительных мероприятий (СПМ) в исследовании участвовали 2096 респондентов, в т.ч. 56% женщин и 44% мужчин, после – 2098, в т.ч. 78,5% женщин и 21,5% мужчин. Этнический состав опрошенных в основном был представлен таджиками (71,7%) и узбеками (27,4%) в возрасте от 17 до 50 лет. Около 88% респондентов состояли в браке. Профессиональный состав респондентов был представлен домохозяйками (40%), фермерами (23%), торговцами (12%), большинство из которых имели среднее (58%), высшее полное или неоконченное образование (16%). Количественный состав большинства опрошенных семей (82 %) колебался в пределах 4 – 9 человек.

*На третьем этапе* (2011 – 2013 гг.) исследования были изучены природные и социально – экономические условия, действующие на территории Республики Таджикистан и способствующие осложнению ситуации по бруцеллезу. По результатам ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости, изучения ее территориального и внутригодичного распределения, половой, возрастной и профессиональной структуры, а также факторов передачи возбудителя, ретроспективного анализа эпизоотологической ситуации, результатов серологических исследований животных, лабораторных исследований патологических материалов полученных от больных животных и пищевых продуктов животного происхождения оценена эпизоотолого-эпидемиологическая ситуация и выявлены современные особенности бруцеллеза в Республике Таджикистан.

Для определения истинной распространенности бруцеллеза среди населения горных и равнинных кишлаков Хатлонской области проведены выборочные исследования. В 2006г. в районах Шурабад (кишлаки Себдара и Зулмобод), Ховалинг (кишлаки Сари-мазор и Шехмезон), Н.Хисрав (кишлак Кизилкетмен) и Хуросон (кишлаки Низомбой, Мехнатобод и 6-й насосный) подворными обходами было охвачено 769 хозяйств с населением 6628 человек. Сыворотки 541 жителей с клиническими проявлениями бруцеллеза были исследованы с применением реакций Хеддльсона и Райта. Серологические исследования проводили согласно инструкции РБ № 1854.2. 10-19-65- 2005 «Лабораторная диагностика бруцеллеза у людей», положительным считали титр антител 1:200 и более.

Оценка эпизоотологической ситуации проводилась на основе изучения распространенности бруцеллеза среди сельскохозяйственных животных, которая оценивалась по показателю серопревалентности, выявленному по результатам многолетних выборочных исследований.

Клинико - эпидемиологический анализ госпитализированных с различными формами бруцеллеза больных в инфекционные отделения городских и областных больниц Хатлонской области и г. Душанбе проводили ретроспективно за 2012-2013 гг.. Разграничение острых, подострых и хронических форм бруцеллеза проводилась согласно приказу МЗ РТ №161 от 09 апреля 2007 г. «О мероприятиях по снижению заболеваемости бруцеллезом в Республике Таджикистан».

*Четвертый этап* (2012-2013 гг.) решал задачи по исследованию современных факторов риска инфицирования населения бруцеллезом, оценку широты, масштабов распространенности бруцеллеза, определение территорий риска и оценку экономического ущерба от острой формы бруцеллеза.

Исследование факторов риска инфицирования населения бруцеллезом проводилось методом «случай-контроль», где выборку количества случаев и контролей проводили по формуле Шлессельмана (1982) с использованием таких параметров, как уровень значимости  $\alpha \leq 0,05$  (5%),  $\beta \leq 0,10$  (10%), статистическая мощность - 0,8 (80%), соотношение случаев и контролей 1:1 и соотношение шансов (OR) - 2,05.

Для исследования было выбрано 520 случаев и контролей (260 контролей и 260 случаев) с диагнозом острый бруцеллез, проходивших лечение на базе инфекционных больниц городов Душанбе, Ходжент, Куляб, Курган-тюбе, Хорог, Файзабадского и Гармского районов Республики Таджикистан. Профессиональный состав респондентов представлен в табл. 2.

Таблица 2. Профессиональный состав респондентов, участвовавших в исследовании по изучению факторов риска инфицирования населения бруцеллезом (абс.ч./%)

Профессиональная категория пациентов	Число больных	
	абс.ч	%
Домохозяйки	113	44
Фермеры	37	14
Торговцы на базарах	24	9
Медработники	7	3
Не работающие	45	18
Студенты	9	3,5
Военнослужащие	4	1,5
Мясники	3	1
Дехкане	4	1,5
Учителя	7	3
Пенсионеры	4	1,5

Случаем считали госпитализированного больного с впервые установленным диагнозом «острый бруцеллез», проживающего на одной из

административных территорий, обслуживаемых инфекционными больницами, и имеющего клиническую симптоматику в виде повышения температуры тела до 37,5–38°C в течение последних четырех дней, недомогания, головной боли и артралгии, повышенной потливости (особенно ночью), а также положительную реакцию агглютинации Райта (титр не менее 1:200).

Контроли выбирали из числа максимально похожих на случай пациентов (по возрасту ( $\pm 2$ ) и полу), проживающих в административной территории, обслуживаемой этими же больницами и госпитализированных не позднее 2 недель от даты госпитализации соответствующего случая, из-за болезни не инфекционной природы и не имевшие в анамнезе диагноз бруцеллез.

Созданный вопросник протестирован в сельских населенных пунктах (кишлаках), прилегающих к г. Душанбе. Общие сведения и данные о возможности воздействия факторов риска инфицирования бруцеллезом получали в процессе добровольного интервьюирования респондентов, клинические и лабораторные данные получали из историй болезней пациентов. Ввод, обработка данных и расчеты OR проводились на базе программы EpiInfo 3.5.1.2008.

Оценку широты и масштабов распространенности бруцеллеза и определение территорий риска проводили путем районирования территории Республики Таджикистан по показателю риска инфицирования населения бруцеллезом (РИНБ). Самостоятельным административным образованием (АО) считали административную территорию (район или город), управляемую местной исполнительной властью (Хукуматом), статус и полномочия, которой определены Конституционным Законом РТ № 101 от 04.11.1995 «О порядке решения вопросов административно-территориального устройства Республики Таджикистан».

Определения степени РИНБ и эпидемиологическое районирование территории Республики Таджикистан проведены по методике А.И. Кологорова с соавт. (1992) на основе анализа многолетней заболеваемости бруцеллезом за период с 1997 по 2012 гг. по формуле:

$$A = a - \frac{t}{T}, \text{ где}$$

A - интегрированный показатель риска инфицирования,

a – средний интенсивный показатель заболеваемости,

t - число лет регистрации бруцеллеза на конкретной территории,

T - продолжительность изучаемого периода.

Высотное расположение и климатические пояса определяли на основе данных «Национального плана действий Республики Таджикистан по смягчению последствий изменения климата».

Пространственное моделирование показателей РИНБ проведено с помощью компьютерной программы TADinfo - 2008, адаптированной к географическим характеристикам Республики Таджикистан Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН. Процесс ввода и анализа данных осуществлялся поэтапно: ввод данных, создание базы данных, отображение показателей РИНБ и зон риска на географической карте Республики

Таджикистан.

При картографировании результатов использовалась следующая цветовая градация: красный цвет соответствовал показателю РИНБ 24,5-62,4 (I степень риска); коричневый - 8 - 22,2 (II степень риска); зеленый - 3,7-7,8 (III степень риска); желтый - 0,03 - 3,1 (IV степень риска) и серый - показатель РИНБ нулевой.

Уровень экономического ущерба от бруцеллеза определяли согласно расчету индекса DALY (потенциально потерянные годы жизни из-за преждевременной смерти или нетрудоспособности) на основе программы ВОЗ. Из-за отсутствия достоверных данных о заболеваемости хроническим бруцеллезом, расчеты проводились на основе числа зарегистрированных случаев острого бруцеллеза с учетом показателя ВВП на душу населения в 2012г., опубликованного Всемирным Банком.

Заключительный этап исследования включал обобщение полученных результатов и разработку методических рекомендаций по совершенствованию эпизоотолого-эпидемиологического надзора над бруцеллезом в Республике Таджикистан.

Все полученные данные подвергали статистической обработке с использованием методов биостатистики, которые включали определение средней арифметической, медианы, стандартных ошибок и доверительных интервалов сравниваемых средних величин.

Группировка и разделение зон риска проведены на основе их частотного распределения и расчетов показателей разнообразия (квартилей, медианы и межквартильных размахов)

Степень достоверности сравниваемых средних величин оценивали с помощью t-критерия, где разность результатов считалась статистически значимой при  $p < 0,05$ . Корреляционные связи между серопревалентностью сельскохозяйственных животных и заболеваемостью населения, стратификацию районов по географическим высотам и степени риска инфицирования населения бруцеллезом и статистические расчеты проводили с помощью компьютерных программ Social Science Statistics и Microsoft Excel.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Современные эпидемиологические особенности бруцеллеза в Республике Таджикистан**

Происходящие в Республике Таджикистан политические и социально-экономические преобразования способствовали формированию современных эпизоотолого-эпидемиологических особенностей бруцеллеза. Анализ социально – экономической и демографической ситуации показал, что к настоящему времени 36% 8-ми миллионного населения страны моложе 15 лет, около 74% проживают в сельской местности и 60% населения занято в сельскохозяйственном секторе. При доле женщин равной 50,5% отмечается незначительный темп ежегодного прироста населения, который составляет не более 2%. Низкий объем ВВП и уровень доходов на душу населения, оцениваемый в 860 долларов США в год, а также высокий уровень безработицы

способствуют активной внешней трудовой миграции. Отток преимущественно мужского трудоспособного населения, составляющий более 1 млн. человек, усугубляет непростую социальную и демографическую ситуацию в стране.

Формирование рыночных отношений в Республике Таджикистан после распада СССР несколько запоздало из-за опустошительной гражданской войны 90-х годов и последующего всеобщего экономического коллапса. Катастрофически увеличилась доля населения, живущая за чертой бедности. Условия формирования рыночной экономики и приватизация государственных животноводческих хозяйств способствовали переходу основного поголовья скота из общественных хозяйств в частные, что, в свою очередь, привело к бесконтрольному увеличению числа лиц, занимающихся передвижением, а также широкой оптовой и розничной торговлей скота, обусловивших смешивание поголовья, в т.ч. больного бруцеллезом.

Проведенное исследование показало, что бруцеллез по-прежнему остается значимой для Республики Таджикистан проблемой. Ориентировочные расчеты индекса DALY для острого бруцеллеза за 2012 г. составили 1893 потерянных потенциальных лет жизни, а потери потенциального ВВП - более 1,6 млн. долларов США. Однако реальный экономический ущерб намного выше, так как в большинстве случаев бруцеллез диагностируется в подострой и хронической форме. Так, проведенная в 2012-2013 гг. оценка клинико-эпидемиологических данных свидетельствует о том, что от 69,9 до 95% госпитализированных в областные инфекционные больницы находились на лечении с диагнозом «хронический бруцеллез». Это подтверждает существование проблемы диагностики бруцеллеза в учреждениях ПМСП и лабораториях ЦГСЭН.

Оценка эпидемиологической ситуации показала, что средний уровень заболеваемости бруцеллезом в Республике Таджикистан по данным статистического наблюдения в период 1997-2013 гг. составил 14 случаев на 100 тыс. населения. Выявленные в динамике высокие интенсивные показатели заболеваемости населения, регистрируемые вплоть до 2006 г., свидетельствуют о неэффективности проводившихся противобруцеллезных мероприятий, а постепенное ее снижение, начавшееся с 2007 г., связано с реализацией программы массовой вакцинации МРС (рис.1).

Между тем, реальный уровень заболеваемости населения бруцеллезом многократно превосходит приводимые цифры. Так, по расчетам экспертов ВОЗ в 2003-2006 гг. он оценивался как высокий и составлял 300 случаев на 100 тыс. населения. Проведенные нами выборочные исследования по активному выявлению случаев бруцеллеза подтвердили данную гипотезу. Так, уровень заболеваемости в кишлаках Хатлонской области составил 1358 на 100 тыс. населения, что в 65 раз выше официально регистрируемого.

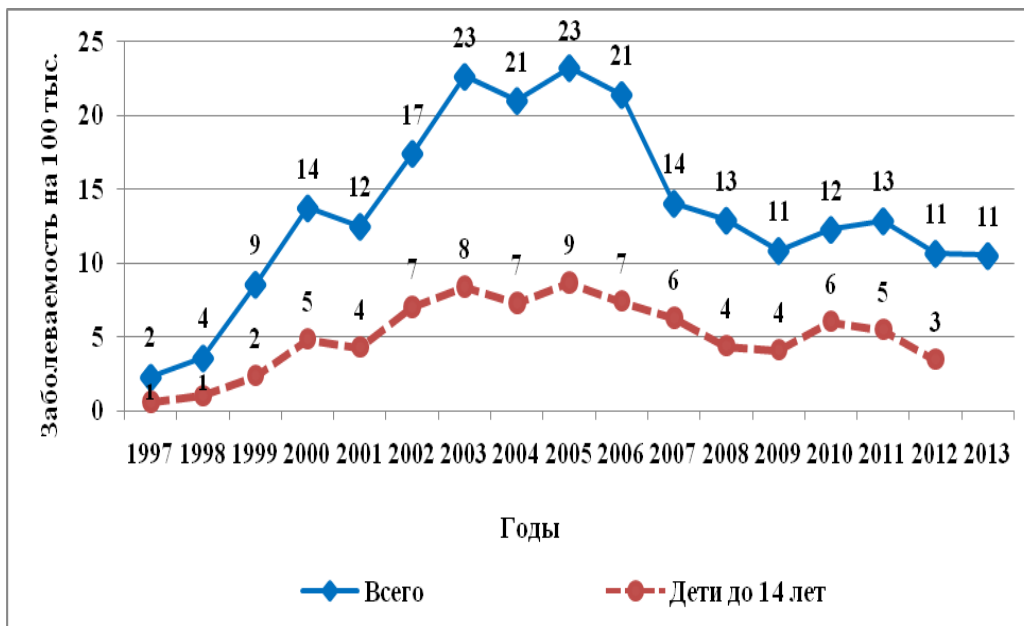


Рис.1 Динамика заболеваемости бруцеллезом населения и серопревалентности МРС и КРС в Республике Таджикистан (для сопоставимости показатели заболеваемости населения рассчитаны на 1000 населения)

При изучении эпидемиологических особенностей бруцеллеза в Республике Таджикистан установлено, что в динамике произошли изменения структуры заболеваемости, характера сезонных и территориальных проявлений. В исследовании показана роль природных, и, в большей степени, социальных факторов, определяющих развитие эпидемического процесса бруцеллеза на изучаемой территории. Так, доказано, что смещение пика во внутригодовой динамике заболеваемости населения на более ранний период обусловлено не только изменениями климатических условий, но и практикой разведения сельскохозяйственных животных (рис.2).

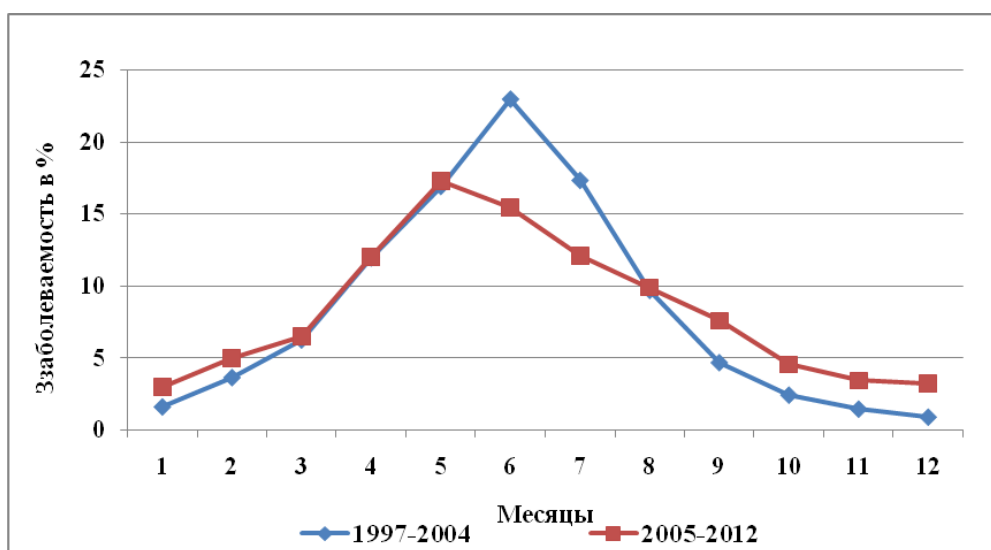


Рис.2. Сравнительная помесечная динамика заболеваемости бруцеллезом населения Республики Таджикистан в 1997-2004гг. и 2005-2012гг. (%)

В растущих из года в год личных хозяйствах увеличивается практика стойлового содержания скота, что способствует внесезонным случаям животных и влияет на сезонные проявления бруцеллеза у людей. Как показало исследование, выраженная весенне-летняя сезонность (март-июль) свидетельствует о доминировании козье-овечьих очагов.

Изменения условий хозяйствования, а также демографии отразились на структуре заболеваемости бруцеллезом, которая в настоящее время характеризуется широким вовлечением в эпидемический процесс лиц молодого трудоспособного возраста от 15 до 49 лет (79%), преимущественно женщин (56%) (рис.3).

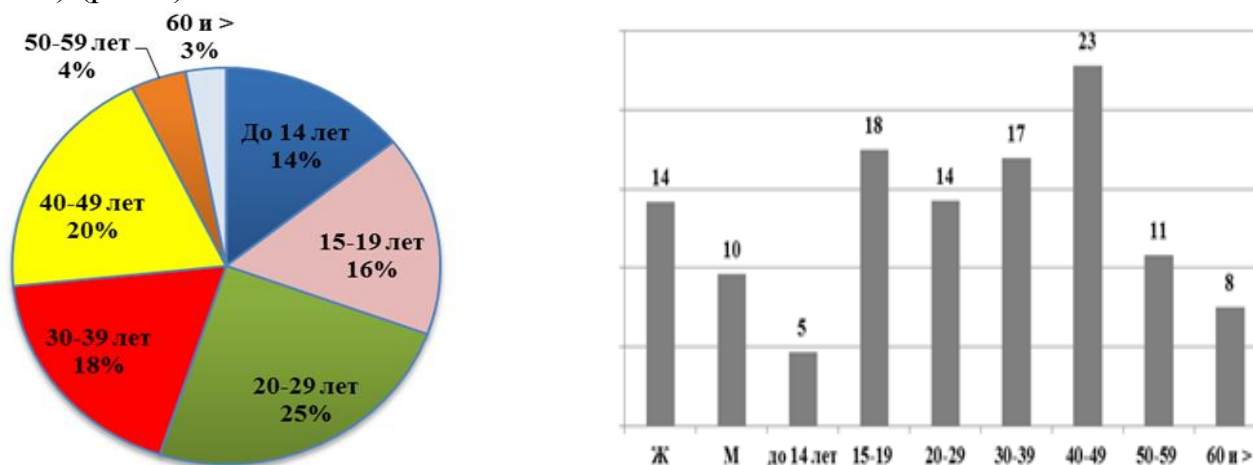


Рис. 3. Распределение заболеваемости бруцеллезом среди населения Республики Таджикистан по полу и возрасту в 1997-2013 гг.

Полученные результаты диктуют необходимость пересмотра традиционного отношения к группам риска инфицирования бруцеллезом на территории Республики Таджикистан, к которым наряду с профессиональными контингентами в настоящее время стали относить домохозяек (28%), а также детей и подростков (до 30%) (табл.2).

Таблица 2. Структура заболеваемости бруцеллезом населения Республики Таджикистан в 1997- 2013 гг. (в абс. и %)

Профессия и род занятий	Всего, абс.	Удельный вес, %
Работники животноводческих хозяйств	1838	12
Пастухи, чабаны	1268	8
Работники мясомолочных предприятий	697	4
Рабочие и служащие	1046	7
Школьники и дети дошкольного возраста	2218	14**
Работники баклабораторий и ветеринары	395	3
Домохозяйки	4500	28*
Не работающие	1965	12
Пенсионеры	396	3
Мясники	75	1
Прочие	1446	9

\* p<0,01 \*\* p<0,05

Выявленный высокий удельный вес школьников и дошкольников (14%) свидетельствует о наличии тесных контактов детей с инфицированными животными, происходящих во время игр, при уходе за животными и их выпасе. Увеличение доли неработающих (12%) и служащих (7%) в структуре заболеваемости бруцеллезом также имеет социально-экономические корни и связано с высоким уровнем безработицы, низкой заработной платой, послуживших причиной для разведения сельскохозяйственных животных как источника дохода семьи. Действительно, в частных животноводческих и личных подсобных хозяйствах в настоящее время сконцентрировано до 73% молочно-товарного и овце-товарного производства Республики Таджикистан.

Таким образом, эпидемический процесс бруцеллеза на территории Республики Таджикистан в последние годы характеризовался преимущественно непрофессиональным заражением, а его тип, согласно классификации Б.Л.Черкасского (2001), сменился с сельскохозяйственного на бытовой, точнее - на приусадебный.

### **Особенности современной эпизоотологической ситуации по бруцеллезу в Республике Таджикистан**

Географическое расположение, климатические и ландшафтные особенности Таджикистана способствуют ведению многоотраслевого животноводства, имеющего свои характерные особенности с преобладанием овцеводства и связанной с ним отгонно-пастбищной системой, сезонными перегонами стад на пастбища и в места зимовки.

Отсутствие четких графиков перегона скота, несоблюдение границ маршрутов перегона, отсутствие ветеринарных постов и неясность прав хозяйствующих субъектов в пользовании естественных пастбищ способствовали интенсивному контакту и смешиванию стад. Все это в совокупности создало такие условия, при которых изолированный перегон и выпас скота стали невозможными. В результате изменились проявления эпизоотического процесса бруцеллеза.

Исследование показало наличие широкого распространения бруцеллеза среди сельскохозяйственных животных. Так, среднемноголетние показатели серопревалентности МРС составили 0,3%, КРС - 0,14%. Максимальные уровни серопревалентности выявлены на территориях РРП (1,6% среди МРС и 2% среди КРС), в Хатлонской области (0,5% и 1,6%), а также в районах Файзабад, Бохтар и г. Душанбе, где показатели колебались от 1,4 до 5,1%.

Установлено, что за последние 14 лет в Республике Таджикистан наблюдался значительный прирост поголовья КРС и, особенно, МРС, численность которого выросла в 2 и 2,2 раза соответственно. Большая часть поголовья МРС (71,5%) и КРС (69%) сконцентрирована в районах Хатлонской и Согдийской областей, где имеются предпосылки для выпаса скота и развития инфраструктура для перегона и содержания животных в зимний период в виде скотопроектных трасс и подкормочных площадок.

Деградация пастбищных угодий из-за интенсивного выпаса поголовья и отсутствия контроля за использованием и поддержанием растительного



потенциала пастбищ привела к дефициту кормовой базы, что, также способствовало развитию эпизоотического процесса бруцеллеза.

В настоящее время 79% поголовья КРС и 66% поголовья МРС принадлежат частным владельцам, и эти показатели с каждым годом увеличиваются. Особенно велика доля частного животноводства в ГБАО, где учтено 94% поголовья КРС и 89% МРС. Именно на этой территории наблюдался наиболее интенсивный прирост поголовья МРС и наиболее выраженный рост заболеваемости населения. В Хатлонской области, как показало исследование, поголовье КРС выросло в 10,2 раза, при этом большинство кишлаков были неблагополучными по бруцеллезу (64,1%). Высокие показатели серопревалентности, выявленные в пригородных кишлаках (МРС - 6,7%, КРС - 2,3%), свидетельствуют о существующих потенциальных рисках инфицирования городского населения.

Высокая серопревалентность сельскохозяйственных животных в районах Бохтар, Вахдат, Рудаки и г. Турсунзаде, а также в г. Душанбе ассоциируется с сосредоточением в них базаров с перекупщиками и продавцами скота из разных регионов страны. Эти обстоятельства способствуют частым контактам здоровых и больных животных. К тому же эти базары являются основными поставщиками сырого мяса и мясных продуктов на многочисленные рынки крупных городов.

Неблагополучная ситуация по бруцеллезу усугубляется выявленными проблемами эпизоотологического надзора и контроля. Так, ослабление потенциала ветеринарной службы привело к потере ее мобильности, слабой координации действий и дефициту лечебно-профилактических средств, в частности, для регулярной вакцинации животных. Охват вакцинацией в период 2000 – 2012 гг. составил всего 8% - для МРС и 1,3% - для КРС, при приросте поголовья на 6 и 5% соответственно. На фоне широко распространенной практики уличной продажи молока, мяса и мясо-молочных продуктов, значительно ослаб контроль на рынках и объектах общественного питания (с 2000 по 2012 гг. исследовано всего 137 проб молока). Практически не исследуется абортированный материал от животных, а охват поголовья серологическими исследованиями ежегодно не превышает 20 %.

При расследовании очагов бруцеллеза отсутствует должная координация между специалистами ветеринарной и санитарно-эпидемиологической служб.

Таким образом, действующая в стране система эпизоотологического надзора нуждается в оптимизации с учетом выявленных особенностей эпизоотического процессов, а также проблем, связанных с имеющимися ресурсными ограничениями.

### **Совершенствование надзора за бруцеллезом на основе оценки эпидемиологического риска**

Проведенное исследование показало, что в эпизоотологическом надзоре за бруцеллезом также существуют значительные проблемы, обусловленные его обеспечением, а именно слабым материально - техническим оснащением санитарно-эпидемиологической службы и его центров, нехваткой кадров, низкими уровнями профессиональной подготовки специалистов и

информированностью населения. Также выявлены проблемы, связанные непосредственно с организацией и проведением надзора. К ним относится, прежде всего, низкое качество информационного обеспечения, заключающееся в отсутствии полного и своевременного выявления, учета и регистрации случаев бруцеллеза в учреждениях ПМСП и лабораториях ЦГСЭН, их активного скринингового выявления с использованием эффективных диагностических методов и средств.

Другими факторами, снижающими эффективность надзора, являются недостаточное качество эпидемиологического анализа и эпидемиологической диагностики. Существующие подходы не позволяют своевременно выявить изменения в палитре факторов риска, динамике, структуре заболеваемости бруцеллезом. Между тем, применение современных технологий надзора является мощным инструментом обоснования необходимости проведения профилактических мероприятий и их должного финансирования.

Проведенное исследование позволило восполнить существующие информационные пробелы надзора и продемонстрировало возможность использования современных эпидемиолого-диагностических методов, основанных на оценке риска.

Так, в исследовании «случай-контроль» установлено доминирование контактного пути передачи возбудителя, реализуемого в процессе оказания населением помощи животным при абортах ( $OR=14,2$ ;  $CI=7,07-26$ ;  $\chi^2=98$ ;  $p=0,0001$ ) и родах ( $OR=6,4$ ;  $CI=3,69-10,99$ ;  $\chi^2=52$ ;  $p=0,0001$ ), а также уходе за ними без использования средств индивидуальной защиты ( $OR=0,12$ ;  $CI=0,07-0,2$ ;  $\chi^2=72,2$ ;  $p=0,0001$ ) (табл.3).

Таблица 3. Факторы риска заражения бруцеллезом населения Республики Таджикистан

<b>Факторы риска</b>	<b>OR*</b>	<b>95% CI</b>
Содержание сельскохозяйственных животных	1,7	1,22 – 2,55
Употребление сырого молока	2,6	1,77 – 4,00
Употребление полусырого мяса и мясопродуктов	2,8	1,73 – 4,66
Помощь животным при родах	6,4	3,69 – 10,99
Помощь животным при абортах	14,2	7,07 – 26,0
Уборка стойла	2,3	1,45 – 3,87
Употребление молочных продуктов, приготовленных из сырого молока	1,5	1,03 – 2,39
Применение СИЗ	0,12	0,07 – 0,2
Приготовление кизяка	1,86	1,14 – 3,04
Стрижка овец	1,02	0,48 – 2,16
Дояние коров	0,81	0,46 – 1,42
Убой животных	0,92	0,5 – 1,70

Проведенная оценка информированности населения о рисках заражения бруцеллезом продемонстрировала ее низкий уровень (49% - 55%), что позволило разработать методические подходы для коррекции комплекса санитарно-просветительных мероприятий (СПМ).

Показано, что для повышения качества информирования необходимо проведение выборочных исследований уровня знания целевого населения до и после проведенных СПМ. Информационные материалы должны содержать подробную информацию о признаках и симптомах бруцеллеза у животных, людей, применении средств индивидуальной защиты при уходе и оказании помощи животным, при абортах и родах, а также о риске употребления сырого молока, полусырого мяса и приготовленных из них мясомолочных продуктов.

Исходя из особенностей ситуации по бруцеллезу, основная часть СПМ должна проводиться поздней зимой, т.е. до начала сезонного подъема заболеваемости, а также летом, когда для этого существуют соответствующие условия (наличие электричества и, как следствие, доступ к радио и телевидению, хорошее состояние дорог, наличие подъездов к труднодоступным населенным пунктам). Распространение информации должно осуществляться с использованием различных источников. Кроме медицинских работников, радио и телевидения необходимо привлечение к информационной кампании, например, ветеринаров, религиозных лидеров и т.д.

Таким образом, исследование показало, что эффективность СПМ зависит от регулярности, своевременности и продолжительности распространения соответствующей информации. Мероприятия способствуют формированию у целевых групп населения верных представлений о методах профилактики бруцеллеза (42% до проведения СПМ и 80% - после) и изменению отношения населения к рискованным практикам разведения и содержания скота в частных домовладениях, включающим отказ от вакцинации животных (с 43 до 22%), использования СИЗ (с 80 до 59%) и т.д.

Наличие неравномерности в территориальном распределении бруцеллеза, как и многих других инфекционных болезней, является давно известным фактом. Однако причины такой неравномерности могут обуславливаться самыми разнообразными факторами, подлежащими исследованию. В последние десятилетия для изучения закономерностей территориального распределения инфекционных болезней применяются ГИС-технологии, основанные на оценке риска.

Проведенный анализ территориального распределения заболеваемости бруцеллезом среди населения Республики Таджикистан, показал ее колебания от 12 на 100 тыс. населения в Хатлонской области до 41 на 100 тыс. – в ГБАО. Эпидемиологическое районирование территорий страны по степени РИНБ продемонстрировало наличие широкого разброса ее показателей. Так, высокие уровни РИНБ характерны для 14 из 65 административных образований Республики Таджикистан. Остальные территории имеют средние, умеренные и низкие уровни. Только в 4 районах и 2 городах выявлено отсутствие риска (рис.4).

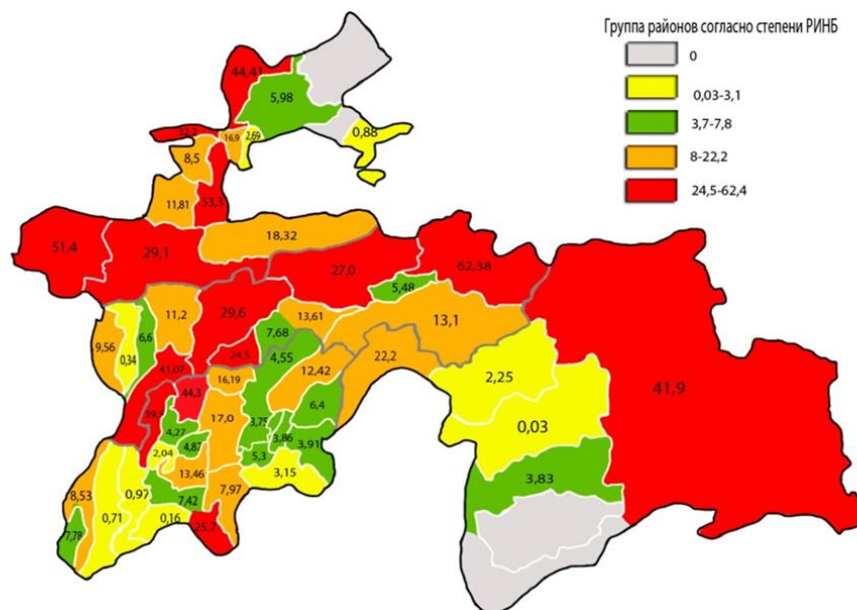


Рис.4. Результаты эпидемиологического районирования Республики Таджикистан по степени РИНБ

Как показало исследование, максимально вовлеченными в эпидемический процесс бруцеллеза остаются территории, расположенные в равнинном поясе (66%). Для них характерна тенденция, вектор которой направлен в сторону уменьшения РИНБ – большинство районов относились к группе с низким РИНБ (31%) (рис.5).

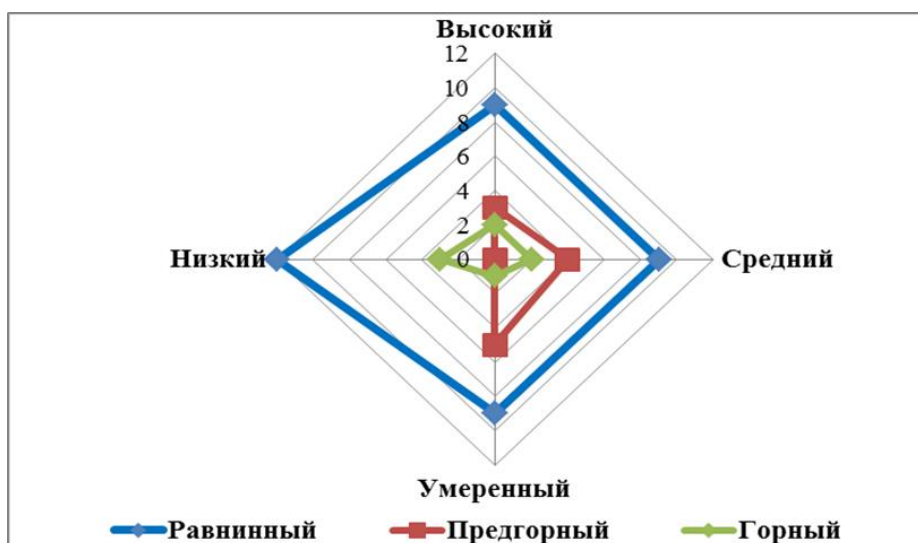


Рис. 5. Распределение административных образований Республики Таджикистан в зависимости от принадлежности к высотным поясам и степени РИНБ (абс.ч)

Установлено, что 90% административных образований Республики Таджикистан представляют собой эндемичные по бруцеллезу территории с разными рисками инфицирования. В связи с этим районирование Республики Таджикистан по степени риска инфицирования населения должно стать основой оптимизации противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий и ключевым подходом в определении приоритетов при планировании трансграничных мероприятий, а также мероприятий по оздоровлению хозяйств.

Таким образом, совершенствование системы эпизоотолого-эпидемиологического надзора за бруцеллезом в Республике Таджикистан, действующей в условиях значительных ресурсных ограничений, в целом заключается в применении комплексной оценки риска, обеспечивающей дальнейшее дифференцированное планирование профилактических, противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий.

## ВЫВОДЫ

1. Современная эпизоотолого-эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в Республике Таджикистан характеризуется выраженным неблагополучием. Действующие социальные и природные условия способствуют сохранению стойкой циркуляции возбудителя среди сельскохозяйственных животных (средние значения серопревалентности среди МРС - 0,3%, КРС - 0,14%) и высокой заболеваемости населения, среднемноголетний уровень которой по данным официальной статистики составил 14 случаев на 100 тыс. населения.

2. К особенностям современной эпидемиологической ситуации относятся:

- значительный рост заболеваемости и, как следствие, медико-социального и экономического ущерба, наносимого впервые выявленным острым бруцеллезом (по данным 2012 г. индекс DALY составил 1893 потерянных лет жизни, потери потенциального ВВП - более 1,6 млн. долларов США);

- увеличение в структуре заболеваемости доли хронических форм инфекции (более 75% от числа госпитализированных);

- изменение характера внутригодовой динамики заболеваемости со смещением ее максимума с июня на май месяц;

- преимущественное вовлечение в эпидемический процесс женщин (56%), в т.ч. домохозяйек (28%) трудоспособного возраста (83%), а также детей и подростков (30%).

3. Эпизоотологическая ситуация характеризуется широким распространением бруцеллеза среди сельскохозяйственных животных, преимущественно МРС, содержащихся в общественных и частных животноводческих хозяйствах ( $0,3 \pm 0,1\%$  и  $0,2 \pm 0,16\%$  соответственно) на территориях всех климатических зон, включая горные и предгорные районы, природно-ландшафтные условия которых пригодны для выпаса, перегона и зимовки скота. Максимальные уровни серопревалентности выявлены на территориях РРП (1,6% среди МРС и 2% среди КРС), в Хатлонской области (0,5% и 1,6%), а также в районах Файзабад, Бохтар и г. Душанбе, где показатели колеблются от 1,4 до 5,1%.

4. Основные факторы эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия по бруцеллезу детерминированы социально-экономической ситуацией и выражаются в изменении условий ведения сельскохозяйственной деятельности на фоне высоких уровней безработицы и внешней трудовой миграции. Рост частных животноводческих хозяйств, увеличение количества населения, имеющего скот в личных подворьях, преимущественно стойловое содержание животных, отсутствие государственного регулирования в сфере животноводства

и низкое качество профилактических мероприятий приводит к формированию эпизоотических очагов бруцеллеза и инфицированию людей в них.

5. Особенности проявлений эпидемического процесса бруцеллеза в современных условиях связаны с низким уровнем информированности населения о рисках заражения (49% - 55%) и доминированием контактного пути передачи возбудителя, реализуемого в процессе оказания населением помощи животным при абортах ( $OR=14,2$ ;  $CI=7,07-26$ ;  $\chi^2=98$ ;  $p=0,0001$ ) и родах ( $OR=6,4$ ;  $CI=3,69-10,99$ ;  $\chi^2=52$ ;  $p=0,0001$ ), а также уходе за ними без использования средств индивидуальной защиты ( $OR=0,12$ ;  $CI=0,07-0,2$ ;  $\chi^2=72,2$ ;  $p=0,0001$ ).

6. Эффективность санитарно-просветительных мероприятий зависит от регулярности, своевременности и продолжительности распространения соответствующей информации, способствует формированию у целевых групп населения верных представлений о методах профилактики бруцеллеза (42% до проведения СМП и 80% - после), а также и изменению отношения населения к рискованным практикам разведения и содержания скота в частных домовладениях, включающим отказ от вакцинации животных (с 43 до 22%), использования СИЗ (с 80 до 59%) и т.д.

7. На территории Республики Таджикистан выявлены четыре группы районов, характеризующихся высокими (24,5 - 62,4), средними (8,0 - 22,2), умеренными (3,7 - 7,8) и низкими (до 3,15) показателями риска инфицирования бруцеллезом (РИНБ). Максимально вовлеченными в эпидемический процесс остаются территории, расположенные в равнинном поясе (66%), относящиеся преимущественно к группе с низким РИНБ (31%). Высокий риск характерен для высокогорного пояса (25%).

8. Комплексная оценка риска, включающая эпидемиологическое районирование территорий, изучение в динамике факторов риска, в т.ч. информированности населения, а также качества проводимых мероприятий способствует повышению эффективности эпизоотолого-эпидемиологического надзора за бруцеллезом, осуществляемого в условиях имеющихся ресурсных ограничений.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

По результатам диссертационного исследования предложен комплекс мероприятий, направленных на совершенствование эпизоотолого-эпидемиологического надзора и контроля за бруцеллезом в Республике Таджикистан. Сформулированы рекомендации общего характера, предусматривающие оптимизацию информационного, диагностического, ресурсного, научного и нормативного обеспечения надзора. Рекомендации частного порядка разработаны с учетом выявленных в Республике Таджикистан современных особенностей бруцеллеза, а также дифференцировки территорий по степени РИНБ.

### **СПИСОК ПЕЧАТНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

- 1. Курбонов, К.М. Современные проблемы эпизоотологического надзора**

**как фактор обострения эпидемиологической ситуации бруцеллеза в Республике Таджикистан / К.М. Курбонов, С.С. Саторов // Здоровоохранение Таджикистана. 2015. - №1. - С.21-26.**

2. Курбонов, К.М. Эпидемиологические особенности заболеваемости взрослого и детского населения бруцеллезом в Республике Таджикистан / К.М. Курбонов, Н.Б. Лукьянов, С.С. Саторов // Здоровоохранение Таджикистана. 2015. - №1. Прил.1. – С. 27-29.

3. Курбонов, К.М. Социально - экономические факторы обострения эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Республике Таджикистан / К.М.Курбонов, Н.Б. Лукьянов, С.С. Саторов // Вестник ТНУ. 2015. - № 1/3 (164). - С. 256 – 260.

4. Курбонов, К.М. Проблемы эпизоотолого – эпидемиологического надзора за бруцеллезом в условиях социально – экономических преобразований в Республике Таджикистан / К.М. Курбонов, Н.Б. Лукьянов, С.С. Саторов // Доклады ТАСХ. 2014. - №4 (42). - С. 56-58.

5. Курбонов, К.М. Основные факторы обострения эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Республике Таджикистан / К.М. Курбонов, С.С. Саторов // Здоровоохранение Таджикистана. 2014. - №2. - С. 63-68.

6. Курбонов, К.М. Эпидемиологическое районирование Республики Таджикистан по степени риска инфицирования населения бруцеллезом / К.М. Курбонов // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2014. - № 6. - С.19-23

7. Курбонов, К.М. Факторы риска передачи бруцеллеза среди населения в Республике Таджикистан / К.М. Курбонов, С.С. Саторов // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2014. - № 4. - С. 28-32.

8. Курбонов, К.М. Результаты исследования «Знание, отношение, практика» относительно механизмов передачи и профилактики бруцеллеза среди населения в некоторых районах Республики Таджикистан / К.М. Курбонов // Матер. годич. науч. прак. конф. «Профилактика заболеваний инфекционной и неинфекционной природы в Таджикистане». - Душанбе. 2012. - С. 65-68.

9. Kurbonov, K. Brucellosis control in Tajikistan using Rev 1 vaccine: change in seroprevalence in small ruminants from 2004 to 2009 / D. Ward., R. Jackson., H. Karomatullo, T. Khakimov , K. Kurbonov, M Amirbekov, J. Stack, A. El-Idrissi, C. Heuer // J. Veterinary Record. 2012, - vol.170. - P. 100 -108.

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АО - административное образование

ВБ – Всемирный Банк

ВВП – внутренний валовый продукт  
ВОЗ – всемирная организация здравоохранения  
ГБАО – Горно-Бадахшанская Автономная Область  
ГИС – геоинформационная система  
ГУВ МСХ – Главное управление ветеринарии Министерства сельского хозяйства  
КРС – крупный рогатый скот  
ЛПУ – лечебно - профилактическое учреждение  
МЗ – Министерство здравоохранения  
МРС – мелкий рогатый скот  
ООН – Организация объединенных наций  
ПМСП - первичная медико-санитарная помощь  
РИНБ - риск инфицирования населения бруцеллезом  
РРП – районы республиканского подчинения  
СГВН - Службы государственного ветеринарного надзора  
СГСЭН - Служба государственного санитарно – эпидемиологического надзора  
СИЗ – средства индивидуальной защиты  
СПМ – санитарно-просветительные мероприятия  
ТНИИП – Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины  
УЗО – управление здравоохранения  
ЦГСЭН - Центр государственного санитарно – эпидемиологического надзора  
DALY (Disability Adjusted Life Year) – показатель потенциально потерянных лет жизни из-за преждевременной смерти или нетрудоспособности  
FAO (Food and Agriculture Organization) – продовольственная и сельскохозяйственная организаций ООН  
OR - соотношение шансов  
QALY (Quality Adjusted Life Years) – показатель продолжительности жизни с поправкой на его качество