

СУЛАЙМОН ХАБИБИ НАЗРУЛЛОЗОДА

**Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии
в Республике Таджикистан:
распространение, методы диагностики и меры борьбы**

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

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Москва - 2017

Работа выполнена в Ветеринарном институте Таджикской академии сельскохозяйственных наук

Научный руководитель:

Мирзоев Давлатали Мирзоевич,

доктор ветеринарных наук, академик ТАСХН

Официальные оппоненты:

Ленченко Екатерина Михайловна, доктор ветеринарных наук, профессор, Московский государственный университет пищевых производств, профессор кафедры

Ленев Сергей Васильевич, кандидат биологических наук, лауреат Госпремии в области науки и техники РФ, Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов, ведущий научный сотрудник

Ведущая организация: ФГБНУ "Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии"

Защита диссертации состоится «__» _____ 2017 года в «__» часов на заседании диссертационного совета Д 006.033.02 на базе ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко» по адресу: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 24, к. 1, тел. (495)970-03-67

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБНУ ВИЭВ. Диссертация опубликована на официальном сайте ФГБНУ ВИЭВ – <http://www.viev.ru>

Автореферат разослан «__» _____ 201_ года

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор биологических наук

И.Ю. Ездакова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы. На сегодняшний день состояние продовольственной безопасности в Центрально-азиатских и Закавказских странах вызывает серьёзное опасение, так как вспышки заболеваний пищевого происхождения, вызванные микробным заражением и токсинами, распространены во многих странах. Исходя из этого, данная проблема является одной из самых актуальных. Бесконтрольная международная торговля заражёнными продуктами увеличивает возможность распространения вспышек подобных заболеваний. Производство и торговля пищевыми продуктами стали более сложными, что приводит к широкому заражению патогенными микроорганизмами. Многие вспышки болезней пищевого происхождения, которые ранее ограничивались рамками какого-нибудь небольшого сообщества, сейчас могут принимать глобальные масштабы. Загрязнённые *Salmonella spp.* пищевые продукты могут вызывать отравления у людей и животных, иногда со смертельным исходом. Возбудители пищевых заболеваний - токсикоинфекций, составляют обширную группу бактерий (до 530 различных представителей), важнейшими из которых являются бактерии рода.

На современном этапе одной из наиболее актуальных задач обеспечения микробиологической безопасности пищевых продуктов является снижение риска возникновения пищевого сальмонеллёза - заболевания, вызываемого бактериями групп сальмонеллы. Решение данной проблемы связано с необходимостью совершенствования методологии выделения и идентификации возбудителя, разработки эффективных ускоренных способов обнаружения сальмонелл в пищевых продуктах, основанных на применении современных методов анализа (Мюнх, Г.Д. с соавт. 1985, Насырова, Ф.Ю. с соавт. 2013).

Для большинства зооантропонозных инфекций, в том числе для сальмонеллёза, первостепенное значение имеет загрязнение сырья интестинальным содержимым при его производственной разделке и обработке. При этом уровень вторичной контаминации готового продукта зависит в

прямом отношении от интенсивности заражения и степени бактерионосительства животных и птиц (Чугунова, Е.О. с соавт. 2014, Palmgren, H. 2002).

1.2. Цель исследований. Целью исследований является изучение эпизоотической и эпидемической ситуации по сальмонеллёзам в Республике Таджикистан, выявление степени зараженности пищевых продуктов *Salmonella spp*, проведение гигиенического мониторинга пищевых производств на предприятиях, убойных пунктах и рынках Республики Таджикистан, а также разработка препаратов для лечения сальмонеллёза.

1.3. Задачи исследования. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

-изучить эпизоотическую и эпидемическую ситуацию сальмонеллёзов на территории Республики Таджикистан;

-провести анализ распространения сальмонеллёза животных и птиц в животноводческих хозяйствах и предприятиях по переработке продуктов животноводства в различных зонах Республики Таджикистан;

- провести гигиенический мониторинг пищевых производств на предприятиях и рынках РТ;

- разработать и внедрить препараты для лечения сальмонеллёза животных;

- провести исследование пищевых продуктов современными методами в условиях республики;

- разработать методические рекомендации по диагностике, профилактике и борьбе с сальмонеллёзом в Республике Таджикистан.

1.4. Научная новизна исследований. Впервые детально изучено распространение сальмонелл в сырых и переработанных продуктах животноводства в различных регионах Республики Таджикистан. Определён процент зараженности *Salmonella spp* продуктов мясного и молочного происхождения на различных этапах изготовления и объектов внешней среды. Разработан и внедрён в производство препарат «Намитаб-С» для лечения

сальмонеллёза животных. Впервые в Республике Таджикистан изучены современные методы диагностики сальмонелл в пищевых продуктах и разработаны методические рекомендации по диагностике и борьбе с пищевыми токсикоинфекциями.

1.5. Практическая значимость работы. На основании результатов исследований разработаны «Методические рекомендации по лабораторной диагностике, профилактике и мерам борьбы с сальмонеллёзом на предприятиях по переработке и реализации продуктов животноводства и птицеводства в Республике Таджикистан».

В результате проведенных анализов экспериментально обоснован системный подход к лабораторным исследованиям пищевых продуктов на обсемененность *Salmonella spp*; проведены исследования в сравнительном аспекте патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах с применением бактериологического и иммуноферментного анализа.

1.6. Основные положения, выносимые на защиту:

- результаты изучения и анализ распространения сальмонеллёза животных и птиц в животноводческих хозяйствах и предприятиях по переработке продуктов животноводства в различных зонах Республики Таджикистан;

- результаты изучения эпизоотической и эпидемической ситуации по пищевым токсикоинфекциям сальмонеллёзной этиологии на территории Республики Таджикистан;

- определение гигиенического и ветеринарно-санитарного состояния продуктов животноводства и птицеводства в отношении пищевых сальмонеллёзов на территории Республики Таджикистан.

1.7. Апробация работы. Материалы данной работы доложены на:

- на научно-практической конференции по теме «Профилактика и лечение инфекционных и незаразных болезней сельскохозяйственных животных» в Ветеринарном институте ТАСХН 25.10.2014 г.;

- на республиканской научно-практической конференции, посвященной «Неделе науки» по теме: «Продовольственная безопасность, социальные, биологические, экономические и экологические факторы», г. Душанбе, Таджикский аграрный университет им. Ш. Шохтемур, 2015 г.;

- на заседаниях ученого совета Ветеринарного института Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Душанбе 2013-2015 гг.;

- на научных конференциях молодых ученых Ветеринарного института ТАСХН, Душанбе. - 2013-2015 гг.;

- на семинарах по теме «Трансграничные болезни» в Греции, 2013 г.;

- отчётах о научно-исследовательской работе лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы Ветеринарного института ТАСХН на тему: «Ветеринарная санитарная экспертиза мяса, молока, продуктов растениеводства и меда», Душанбе. - 2013 – 2015 гг.

Проходил:

- курс-тренинг по теме «Биобезопасность и биозащита» в институте ботаники, Душанбе, по результатам которого имеется сертификат – ISTC Project #T-1998, 2014 г.;

- стажировку во Всероссийском научно-исследовательском институте ветеринарной санитарии, гигиены и экологии, г. Москва, Россия, 16.08.2013 г.- 16.11.2013 г.;

- курс-тренинг по теме «Ранняя диагностика Лихорадки западного Нила, Гепатит Е и Инфекционная анемия лошадей» институт Борнова в Турции;

- курс-тренинг по теме «Лабораторная диагностика инфекционных болезней современными методами» «Аграрный университет в Швеции, по результатам которого имеется сертификат, 2015 г.

1.8. Публикация результатов исследований. Основные положения диссертации опубликованы в книге на тему: «Инфекционные болезни птиц», 1 патент № ТЈ 687 и в 10 научных работах, в том числе в 3 журналах, рекомендованных ВАК РФ, разработаны 3 методические рекомендации, одобренные научным советом ВИ ТАСХН и СГВН РТ.

1.9. Структура и объём диссертации.

Диссертация изложена на 144 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследования, обсуждения полученных результатов, выводов, практических предложений, списка опубликованных работ по теме диссертации, списка литературы и приложения, иллюстрирована 14 таблицами, 13 рисунками (9 фотографий и 4 диаграммы). Список использованной литературы включает 178 наименований, из них 94 иностранных авторов. В приложении представлены документы, подтверждающие научно-практическую значимость диссертации.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материалы и методы исследований

Исследования проводились на базе Ветеринарного института Таджикской академии сельскохозяйственных наук, в лаборатории вирусологии и лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы, в животноводческих хозяйствах, на рынках и предприятиях Республики Таджикистан в 2013-2015 годах.

Изучена эпизоотическая ситуация по сальмонеллёзу, согласно данным ветеринарной отчетности Службы Государственного ветеринарного надзора Республики Таджикистан за 2010-2015 гг.

Изучена эпидемическая ситуация по сальмонеллёзу согласно данным Службы Государственного эпидемиологического надзора Республики Таджикистан за 2005-2015 годы.

Объектами исследования служили образцы сырья и готовые пищевые продукты различных групп, а также смывы с поверхностей оборудования, посуды, вспомогательных средств на разных стадиях производства и этапах хранения готовой продукции. Отбор проб для исследования проводили в соответствии с утвержденными стандартными методами. Объектами исследования служили образцы сырья и готовые пищевые продукты различных групп, а также смывы с поверхностей оборудования, посуды, вспомогательных средств на разных стадиях производства и этапах хранения готовой продукции.

Отбирали образцы для исследования на предприятиях Республики Таджикистан: на убойных пунктах, на молочно-товарных фермах, а также на рынках и магазинах Республики Таджикистан.

В работе использовали существующие традиционные методы (бактериологические, то есть посев на питательные среды, МПА, МПБ, Сульфат висмут агар, среда эндо и др.) исследования и современные микробиологические – тест-подложки серии *RIDA-COUNT* «*Salmonella/Enterobacteriaceae*» и *RIDA-SCREEN*.

Для симптоматического лечения больных животных сальмонеллёзом нами было разработано и испытано средство «Намитаб-С» в сравнительном аспекте с препаратом «Регидрон» на 30 головах молодняка крупного рогатого скота в возрасте от 2 до 6 месяцев с признаками диареи на животноводческой ферме № 1 «Хатлон» Кулябского района Республики Таджикистан.

Используя пакет прикладных программ *Microsoft Excel*, был проведен статистический анализ цифровых данных с помощью соответствующих сводных таблиц и диаграмм. Аппроксимацию показателей динамических рядов проводили с помощью добавления линий тренда, используя как линейный, так и не линейный (полиномиальный) тренд.

2.2. Результаты исследований

2.2.1. Изучение эпизоотической и эпидемической ситуации сальмонеллёзов в Республике Таджикистан

Для оценки эпизоотической ситуации по сальмонеллёзу и эпидемической опасности, производимых продуктов животноводства для населения, проведен анализ материалов продуктов животноводства и птицеводства за период 2010-2015 годы (по данным противоэпизоотического центра).

За этот период динамика сальмонеллезов среди животных и птиц представлена в диаграмме (Рис.1).

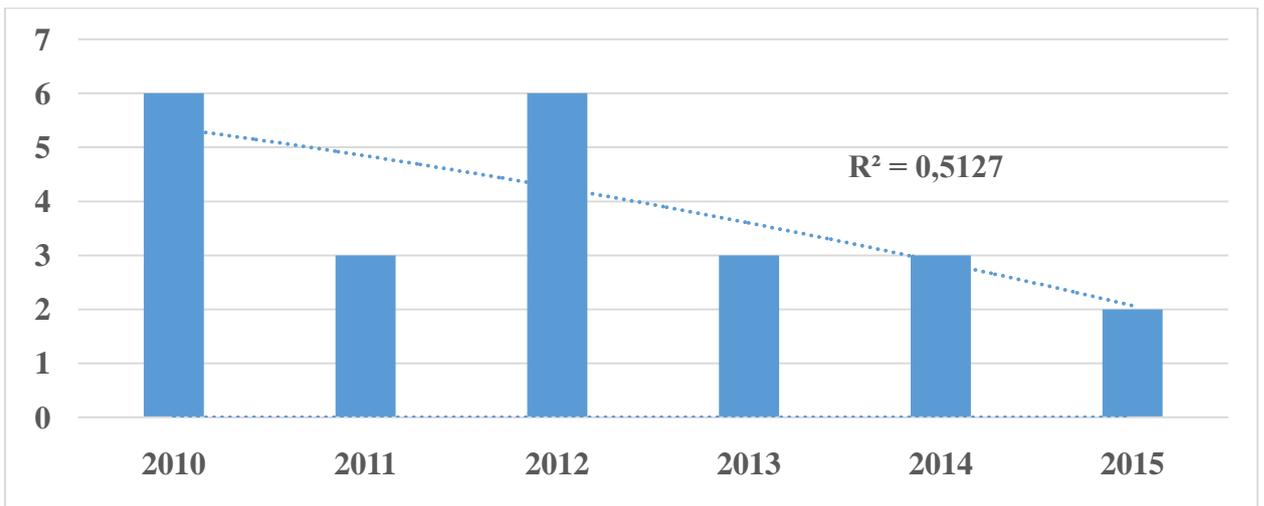


Рис. 1. Диаграмма заболеваемости сальмонеллезом животных и птиц в РТ за 2010 - 2015гг.

Проведенный нами анализ выявил некоторые проблемы, связанные с состоянием эпизоотической ситуации по сальмонеллёзу. Эти проблемы связаны с несовершенством системы учета и отчётности, поскольку количество положительных случаев сальмонеллёза существенно различается по годам. В частности, в отчетах Республиканского противозооотического центра систематически не ведется статистический анализ годовой динамики сальмонеллёза, также нет детализации данных по видам животных.

Изучение эпидемической ситуации по сальмонеллёзу проводили по данным Станции государственного санитарного эпидемиологического надзора Республики Таджикистан (СГСЭН) за 2005-2015гг. (Рис. 2).

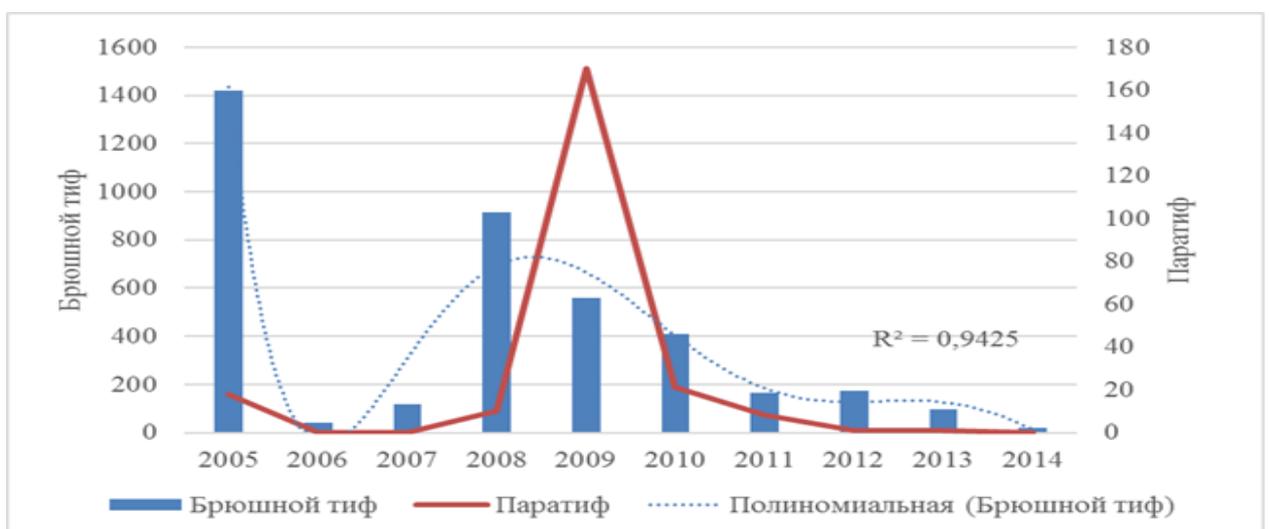


Рис. 2. Диаграмма заболеваемости людей сальмонеллёзом в РТ за 2005-2014гг.

Как видно из диаграммы заболевание людей сальмонеллёзом уменьшается, так как в 2005 году зарегистрировано 1993 случая, а в 2014г. 96 случаев, что в 20 раз меньше. Это видно также по линии полиномиального тренда с достоверностью аппроксимации – $R^2 = 0,9425$.

2.2.2. Анализ распространения сальмонеллёза животных и птиц в животноводческих хозяйствах и предприятиях по переработке продуктов животноводства в различных зонах Республики Таджикистан

Для определения безопасности пищевых продуктов, в том числе мяса животных и птиц исследовано на сальмонеллы 1056 проб. Результаты анализов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты анализов продуктов животноводства и птицеводства на рынках РТ тест-системой Rida-Count

Регион	К-во исслед. проб	Всего	Salmonella	процент	Proteus	процент	E.coli	процент
Говядина								
г. Хорог	108	70	3	4,3	0	0,0	5	7,1
г. Худжанд	126	83	9	10,8	2	2,4	3	3,6
р-н Б. Гафурова	120	95	5	5,3	3	3,2	0	0,0
г. Куляб	165	132	21	15,9	3	2,3	5	3,8
р-н Восе	150	116	18	15,5	2	1,7	1	0,9
р-н Шаартуз	113	68	8	11,8	0	0,0	4	5,9
р-н Гиссар	115	75	7	9,3	1	1,3	3	4,0
р-н Рудаки	159	112	20	17,9	3	2,7	0	0,0
Общее кол-во	1056	751	91	12,1	14	1,9	21	2,8
Баранина								
г. Хорог	108	15	0	0,0	0	0,0	0	0,0
г. Худжанд	126	19	3	15,8	2	10,5	2	10,5

р-н Б. Гафурова	120	13	1	7,7	1	7,7	0	0,0
г. Куляб	165	21	4	19,0	0	0,0	2	9,5
р-н Восе	150	25	3	12,0	1	4,0	1	4,0
р-н Шаартуз	113	32	5	15,6	2	6,3	0	0,0
р-н Гиссар	115	28	2	7,1	0	0,0	2	7,1
р-н Рудаки	159	35	5	14,3	3	8,6	2	5,7
Общее кол-во	1056	188	23	12,2	9	4,8	9	4,8
Мясо птицы								
г. Хорог	108	23	0	0,0	0	0,0	0	0,0
г. Худжанд	126	24	2	8,3	0	0,0	1	4,2
р-н Б. Гафурова	120	12	0	0,0	2	16,7	1	8,3
г. Куляб	165	12	1	8,3	0	0,0	0	0,0
р-н Восе	150	9	0	0,0	1	11,1	0	0,0
р-н Шаартуз	113	13	1	7,7	0	0,0	0	0,0
р-н Гиссар	115	12	0	0,0	0	0,0	1	8,3
р-н Рудаки	159	12	2	16,7	3	25,0	0	0,0
Общее к-во	1056	117	6	5,1	6	5,1	3	2,6

По результатам исследования выявлено, что в районах, где были проведены исследования, заражённость говядины *Salmonella spp.* составила 12,1%, *Proteus* – 1,8%. В пробах баранины сальмонеллы выявлены в 12,2% случаев, *Proteus* – 4,8%, *E. coli* – 4,8%. Процент обнаружения *Salmonella* в пробах птиц составил 5,1%, *Proteus* – 5,1% и *E. coli* – 4,1%.

В 19 образцах проб, доставленных во Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии (ГНУ ВНИИВСГЭ) во время прохождения стажировки и в лабораторию Микробиологии компании ООО «Стайлаб» г. Москва, были обнаружены *Salmonella spp.* и *Proteus*.

Для определения безопасности готовых молочных продуктов, производимых на предприятиях Республики Таджикистан, нами был проведен

анализ нескольких видов молочных продуктов с целью выявления бактерий рода сальмонелл.

Исследовано классическими и современными методами более 720 проб продукции, производимой на молочных предприятиях РТ. При этом бактерии рода *Salmonella* были обнаружены в 5 пробах.

Исходя, из этого можно сделать вывод о том, что при несоблюдении режима хранения продуктов, и по истечения срока хранения, могут быть случаи зараженности продуктов *Salmonella spp.* в торговых сетях.

С целью выявления безопасности молока и наличия патогенных микроорганизмов, в том числе *Salmonella spp.* в непастеризованном молоке, исследовали пробы у продавцов неорганизованной уличной торговли. Результаты проведенных исследований молока представлены в таблице 2.

Таблица 2

Заражённость сырого молока патогенными микроорганизмами

Регион	Кол-во исследован. проб	Выявлено положительных проб					
		<i>Salmonella</i>	%	<i>Staphylococcus</i>	%	<i>E. coli</i>	%
р-он Муминабадский	75	1	1,3	1	1,3	1	1,3
г. Куляб	90	8	8,9	4	4,4	2	2,2
р-он Восейский	81	6	7,4	2	2,5	1	1,3
р-он Пархарский	75	5	6,7	3	4	-	
р-он Дангаринский	73	3	4,1	1	1,4	2	2,7
р-он Шаартузский	84	4	4,8	2	2,4	2	2,4
р-он Кабадиянский	78	3	3,8	-		3	3,8
г. Душанбе	97	8	8,2	1	1,03	2	2
р-он Шахринавский	69	3	4,3	-		1	1,4
р-он Гиссарский	87	5	5,7	4	5,6	-	
Общее кол-во	809	46	5,7	18	2,2	14	1,7
$M \pm m$	80,9 \pm 2,8	4,6 \pm 0,7	5,7	1,8 \pm 0,4	2,2	1,4 \pm 0,3	1,7

Из приведенных в таблице 2 данных видно, что процент зараженности *Salmonella spp.* проб молока составляет 5,69%, зараженность *Stafilococcus spp.* – 2,22% и зараженность *E. coli* – 1,73%.

В большинстве случаев распространение сальмонелл происходит при нарушении санитарных правил во время убоя животных, переработки и

хранения продуктов животного происхождения. При наличии сальмонеллёза сельскохозяйственных животных, не должны загрязняться туши фекальными утечками из ануса или кишечника, которые случайно были порезаны во время обработки.

Результаты выявления *Salmonella spp.* на убойных пунктах приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты анализов в убойных пунктах РТ

Результат анализов в убойном пункте «Мир мяса» г. Душанбе								
№	Образцы	Количество образцов	Количество положительных проб					
			<i>Salmonella</i>	%	<i>Proteus</i>	%	<i>E.coli</i>	%
1	Говядина	20	2	10	-		1	5
2	Козлятина	7	-		1	14,2	-	
3	Баранина	10	-		-		1	10
4	Смывы с оборудования	25	3	12	1	4	2	8
5	Итого	62	5	8	2	3,2	4	6,6
Результат анализов в убойном пункте «Мясной бульвар-33» г. Душанбе								
1	Говядина	27	2	7,4	1	3,7	-	
2	Козлятина	15	-		-		-	
3	Баранина	35	3	8,6	1	2,9	1	2,9
4	Смывы с оборудования	30	5	16,6	1	3,3	5	16,6
5	Итого	107	10	9,34	3	2,8	6	5,6
Результат анализов в убойном пункте г. Куляба								
1	Говядина	40	5	12,5	1	2,5	2	5
2	Козлятина	16	-		-		1	6,25
3	Баранина	35	1	2,9	1	2,9	2	5,7
4	Смывы с оборудования	43	6	14	2	4,7	2	4,7
5	Итого	134	12	8,95	4	2,98	7	5,22
Результат анализов в убойном пункте р-на Восе								
1	Говядина	35	1	2,9	2	5,7	1	2,9
2	Козлятина	21	1	4,8	-		1	4,8
3	Баранина	16	-		-		-	
4	Смывы с оборудования	30	5	16,7	1	3,3	4	13,3
5	Итого	102	7	6,86	3	2,94	6	5,88
Результат анализов в убойном пункте р-на Рудаки								
1	Говядина	43	3	6,97	2	4,7	-	
2	Козлятина	22	-		-		1	4,5
3	Баранина	38	1	2,6	2	5,3	-	
4	Смывы с оборудования	40	7	17,5	5	12,5	2	5
5	Итого	143	11	7,69	9	6,29	3	2,09

Как видно из данных, представленных в таблице 3, бактерии сальмонелл, которые играют ведущую роль в возникновении пищевых отравлений у людей, были обнаружены в пробах с животноводческих продуктов, с оборудования для переработки продуктов животного происхождения и в смывах, взятых с различных производственных объектов.

При переработке сырья животного происхождения, одним из важных показателей санитарно-гигиенического состояния поверхностей оборудования является его бактериальная загрязнённость. С этой целью нами проведен анализ смывов с различных объектов молочно-товарных ферм (таблица 4).

Таблица 4

Результаты анализа смывов с различных объектов молочно-товарных ферм Республики Таджикистан с помощью тест-подложки RIDA-COUNT

Ферма им. Латиф Муродова р-н Гиссар								
№	Объект исследований	Количество проб	Количество положительных проб					
			<i>Salmonella</i>	%	<i>E. Coli</i>	%	<i>Proteus</i>	%
1	Стены	25	1	4	2	8	-	
2	Пол	31	3	9,7	1	3,2	2	8
3	Ведро для выпойки телят	15	-		-		1	6,7
4	Кастрюля для молока	20	-		1	5	2	10
5	Итого	91	4	4,39	4	4,39	5	5,49
Ферма №1 Хатлон г. Куляб								
1	Стены	38	3	7,89	1	2,6	-	
2	Пол	34	5	14,7	4	11,8	2	5,9
3	Ведро для выпойки телят	29	-		1	3,4	-	
4	Кастрюля для молока	26	-		-		-	
5	Итого	127	8	6,29	6	4,72	2	1,57
Ферма «Зироаткор» ТАСХН								
1	Стены	18	-		-		1	
2	Пол	25	1	4	2	8	4	16
3	Ведро для выпойки телят	10	-		-		-	
4	Кастрюля для молока	8	-		-		-	
5	Итого	61	1	1,63	2	3,27	4	6,55

Анализируя результаты исследований мясного сырья от животных и птиц, молока и готовых молочных продуктов, смывов в убойных пунктах, животноводческих фермах, на сальмонеллы и другие патогенные

микроорганизмы, как протей, бактерии кишечной палочки и *Stafilococcus spp.*, пришли к выводу, что эти микроорганизмы распространены повсеместно и только благодаря ранней диагностике пищевых продуктов современными методами, проведению профилактических мероприятий и мер борьбы можно снизить уровень контаминации продуктов животного происхождения и защитить потребителей от токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии.

2.2.3. Проведение гигиенического мониторинга пищевых продуктов на предприятиях и рынках РТ

Нами был проведен гигиенический мониторинг по изучению распространения сальмонеллёза животных и птиц в животноводческих хозяйствах и предприятиях по переработке продуктов животноводства и птицеводства в различных зонах республики. По проведенным мониторинговым исследованиям выявлено, что ежегодно увеличивается потребность населения к продуктам животного происхождения. При этом при употреблении мяса животных и птиц, часто регистрируются вспышки пищевых токсикоинфекций.

За период 2013-2015 гг. нами были проведены мониторинговые исследования в нескольких убойных пунктах районов республики. Из более 540 образцов, взятых в убойных пунктах центра «Мир мяса» и «Мясной бульвар-33» города Душанбе, в убойных пунктах города Куляба, Восейского района и Рудакинского района процент обнаружения бактерий сальмонелл составил – 40,84%, *Proteus* – 18,23% и *E. coli* – 25,15%. Результаты мониторинговых исследований более 90 образцов из животноводческих хозяйств им. «Латиф Муродова» района Гиссар, «Хатлон» г. Куляб и фермы «Зироаткор» ТАСХН показали, что процент зараженности *Salmonella spp.* составляет 12,31%, *E. coli* – 12,38%, а *Proteus* – 13,61%.

Таким образом, фактическим основанием для разработки предложений и принятия управленческих решений по улучшению здоровья населения и пищевой безопасности в современной жизни являются результаты мониторинга качества и безопасности продуктов питания.

2.2.4. Лечение сальмонеллёза молодняка сельскохозяйственных животных при симптоме диареи в хозяйствах РТ

В борьбе с желудочно-кишечными болезнями бактериальной этиологии в комплексе мероприятий, у молодняка сельскохозяйственных животных, широкое применение нашли такие химиотерапевтические средства, как антибиотики, нитрофураны, сульфаниламиды и др.

Цель наших исследований - повышение эффективности лечения диареи сельскохозяйственных животных путем усовершенствования состава Регидрона. С этой целью нами разработан препарат «Намитаб-С».

Средство «Намитаб-С» состоит из хлорида калия, цитрата натрия, хлорида натрия, глюкозы и квасцов.

Использование препарата достаточно простое: разовое дозированное содержимое пакета (100г.) разводили в 1000 мл прокипяченной воды, после чего раствор остужали. Полученный раствор задавали внутрь животным в зависимости от веса от 500 мл до 1000 мл (молодняку по 250 мл, взрослым - 500 мл), два раза в день до полного выздоровления.

Разработанное нами средство «Намитаб-С» было испытано на 30 головах молодняка крупного рогатого скота с признаками диареи в животноводческой ферме № 1 «Хатлон» Кулябского района Республики Таджикистан.

Больные животные были разделены на две группы по 15 голов с учетом общего состояния тяжести заболевания. При этом были созданы одинаковые условия содержания и кормления. Диагноз на сальмонеллёз устанавливали комплексно на основании клинических, патологоанатомических и бактериологических исследований с учетом эпизоотической ситуации в хозяйстве.

Телят первой группы лечили антибиотиком тетрациклинового ряда и регидроном. Продолжительность лечения составила 5-7 дней.

Вторую группу лечили антибиотиком тетрациклиновой группы в комплексе с разработанным нами средством «Намитаб-С». За телятами вели

ежедневное клиническое наблюдение, при этом учитывали общее состояние, скорость роста и их сроки выздоровления. Продолжительность лечения составила 2-5 дней.

Таким образом, проведенные исследования показали, что применение антибиотика в сочетании со средством «Намитаб-С» при сальмонеллёзе телят, имеет более высокую эффективность (до 0,24%) по сравнению с препаратом «Регидрон». «Намитаб-С» обеспечивает более ранние сроки (на 2-3 дня) выздоровления и 100% эффективность лечения (Рис.3).

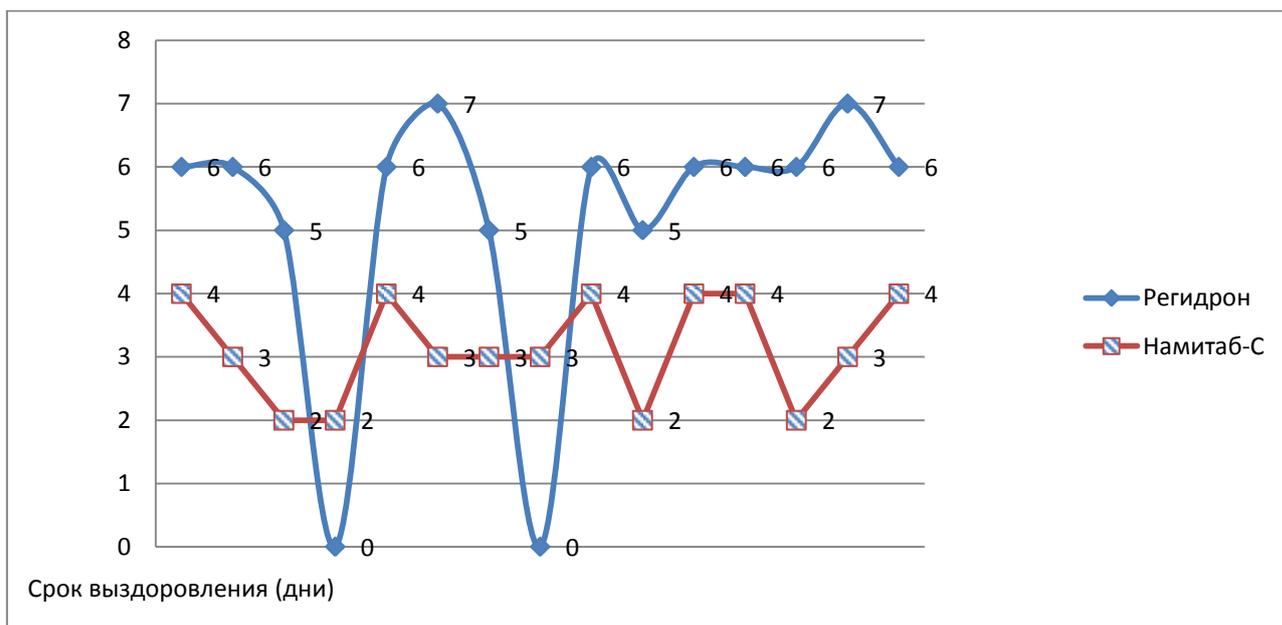


Рис. 3. Диаграмма лечения сальмонеллёзов телят препаратами «Регидрон» и «Намитаб-С» в сравнительном аспекте

«Намитаб-С» обладает высокой терапевтической эффективностью, что подтверждено на примере лечения сальмонеллёза у телят.

3. Выводы

1. Изучена эпизоотическая ситуация сальмонеллёзов животных в Республике Таджикистан с 2010 по 2015 гг. Согласно данным ветеринарной отчетности в республике за указанный период зарегистрировано 23 случая сальмонеллёза среди животных и птиц.

2. За период с 2005 по 2015 гг., согласно данным Службы государственного санитарного эпидемиологического надзора, зарегистрировано 5908 вспышек брюшного тифа среди людей, в том числе 2331 случай среди детей до 14 лет. Также за указанный период среди людей зарегистрировано 254 вспышки паратифа, в том числе 85 случаев среди детей до 14 лет.

3. При проведении исследований современными бактериологическими и серологическими методами (*RIDA-COUNT* и *RIDA-SCREEN*) 1056 образцов продуктов животного и птичьего происхождения выявлены *Salmonella spp.* в 120 пробах, *Proteus* в 29 пробах и эшерихии коли в 33 пробах.

4. Установлено, что в районах Республики Таджикистан, где были проведены исследования, процент заражённости *Salmonella spp.* говядины доходил до 12,1% и *Proteus* до 1,8%. В пробах баранины процент заражённости *Salmonella spp.* составил 12,2%, *Proteus* - 4,8%, *E. coli* - 4,8%. Процент обнаружения сальмонеллы в пробах птиц составил 5,1%, *Proteus* - 5,1% и *E. coli* - 4,1%.

5. В исследуемых пробах говядины выделены *S. enteritidis*, и *S. dublin*, в баранине *S. abortus ovis*. У птиц, несмотря на установленное приоритетное значение *S. gallinarum pullorum*, обращает внимание значительное выделение сальмонелл серотипов *S. enteritidis* и *S. typhimurium*.

6. В продукции, производимой на молочных предприятиях Республики Таджикистан, исследованной современными бактериологическими и серологическими методами (721 проба), установлены бактерии рода *Salmonella* в 5 образцах, что соответствует 0,69% от количества

исследованных. Также из 809 проб сырого молока выявлены бактерии рода *Salmonella* в 46 пробах (5,69%), *Stafilococcus spp.* в 18 пробах (2,22%) и *E. coli* в 14 пробах (1,73%).

7. В ходе мониторинга эпизоотической ситуации по сальмонеллёзу, установлено, что в районах Хатлонской области, где среднегодовая температура (30°C) выше, по сравнению с районами Сагдийской и Бадахшанской областей (25°C), случаи обнаружения сальмонеллёза встречаются чаще в 1,5 раза.

8. Установлено, что применение антибиотика в сочетании со средством «Намитаб-С» больным телятам при сальмонеллёзе имеет более высокую эффективность (до 0,24%) по сравнению с препаратом «Регидрон». При этом, «Намитаб-С» обеспечивает более ранние сроки (на 2-3 дня) выздоровления.

4. Практические предложения

1. На основе проведенных исследований разработан и предложен для внедрения в ветеринарную практику препарат «Намитаб-С» для лечения диареи при сальмонеллёзах и колибактериозах животных, по результатам которого имеется патент № ТЖ 687.

2. «Временное наставление по применению «Намитаб-С» для лечения диареи при сальмонеллёзах и колибактериозах животных». Одобрено ученым советом Ветеринарного института ТАСХН, Протокол 4, от 30 мая 2014г.

3. «Методические рекомендации по лабораторной диагностике, профилактике и мерам борьбы с сальмонеллёзом на предприятиях по переработке и реализации продуктов животноводства и птицеводства в Республике Таджикистан», Одобрено и утверждено в НТС СГВН, протокол №2 от 22.01.2016г.

4. «Методические рекомендации по диагностике, дифференциации сальмонелл и других энтеробактерий методом ИФА тестов *Rida-Count/Salmonella Enterobacteriaceae* в составе пищевых продуктов», одобрены методической комиссией Ветеринарного института ТАСХН.

5. Книга на тему «Инфекционные болезни птиц». Одобренным Министерством образования и науки РТ.

6. Результаты исследований могут быть использованы при планировании противоэпизоотических мероприятий по профилактике сальмонеллёзов, недопущения контаминации *Salmonella spp.* продукции животноводства и птицеводства. Рекомендуются для обучения студентов, аспирантов и для повышения квалификации ветеринарных специалистов.

5. Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Мирзоев, Д.М. Сальмонеллёз и пути его распространения посредством пищевых продуктов среди животных и людей /Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон // ВЕТЕРИНАРИЯ. - г. Душанбе, 2013. - № 4-6 (43). - С. 23-24.

2. Мирзоев, Д.М. Пищевая токсикоинфекция и устойчивость сальмонеллы в составе пищевых продуктов и в окружающей среде / Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон, А.В. Галкин // ЗЕМЛЕДЕЛЕЦ. - ТАУ им. Ш. Шохтемур. – г. Душанбе, 2014. - № 3 (63). - С. 27-29.

3. Мирзоев, Д.М. Зараженность пищевых продуктов сальмонеллами / Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон, Ш.И. Разоков // ИЗВЕСТИЯ, Академия наук Республики Таджикистан. - №4. - г. Душанбе, 2014. - С. 48-52.

4. Сулаймон, Х.Н. Распространение сальмонеллы и других патогенных 9+-Н. Сулаймон, А.В. Галкин// Таджикский аграрный университет им. Ш. Шохтемур. - Материалы научно-практической конференции на тему: «Продовольственная безопасность: социальные, биологические, экономические и экологические факторы». - 30 апреля 2015 г. - г. Душанбе, 2015. - С. 123-126.

7. Мирзоев, Д.М. Безопасность пищевых продуктов и их диагностика современными методами / Мирзоев Д.М., Сулаймон Х.Н., Галкин А.В. // Материалы научно-практической конференции на тему: «Продовольственная безопасность: социальные, биологические, экономические и экологические факторы», 30 апреля 2015 г. - г. Душанбе, 2015. - С. 127-130.

8. Мирзоев, Д.М. Эпизоотическая ситуация по сальмонеллёзам сельскохозяйственных животных и птиц в Республике Таджикистан /Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон// Таджикиский аграрный университет им. Ш. Шохтемур. - Материалы Международной научно-практической конференции на тему «Актуальной проблемой аграрной науки» посвящённой 100-летию академика Алиева Г.А., 19 декабря 2015 г. – г. Душанбе, 2015. -С. 271-275.

9. Сулаймон, Х.Н. Анализ пищевых продуктов и профилактика токсикоинфекции сальмонеллами / Х.Н. Сулаймон // ВЕТЕРИНАРИЯ. – г. Душанбе, 2015. - №10-12 (49). - С. 21-23.

10. Мирзоев, Д.М. Эпизоотическая и эпидемическая обстановка по сальмонеллёзам в Республике Таджикистан / Мирзоев Д.М., Сулаймон Х.Н. // ТАУ им. Ш. Шохтемур. - Сборник научных статей научно-практической конференция, посвящённую 25-летию Независимости государства Республики Таджикистан и 85 летию университета на тему: «Вклад ученых в решение проблем продовольственной безопасности», - г. Душанбе, 2016. – С. 100-103.

11. Мирзоев, Д.М. Методические Указания по диагностике и дифференциации сальмонеллы и других энтеробактерий методом ELISA тестов Rida-Count, в составе пищевых продуктов / Д.М. Мирзоев, А.В. Галкин, Х.Н. Сулаймон // Одобрено методической комиссией ветеринарного института ТАСХН. - Протокол №9, от 29.11.2013. - г. Душанбе. – 2013. – 25 с.

12. Махмудов, К.Б. Временное наставление по применению Намитаб-С для лечения диареи при болезни сальмонеллеза и колибактериоза животных / К.Б. Махмудов, Х.Н. Сулаймон, А. Муминов // Одобрено ученым советом Ветеринарного института ТАСХН. - Протокол 4, от 30 мая 2014 г. – г. Душанбе. – 2014. – 18 с.

13. Сулаймон, Х.Н. «Средство Намитаб-С для лечения диареи при болезни сальмонеллеза и колибактериоза животных» /Х.Н. Сулаймон, К.Б. Махмудов, А. Муминов, Д.М. Мирзоев, М. Курбонов // Патент Республики Таджикистан TJ 687, МПК (2015) А61К 33/00. 4 с.

14. Хасанов Н.Р. «Инфекционные болезни птиц» /Хасанов Н.Р., Идиев К., Давлатмуродов Т., Сафаралиев А., Сулаймон Х.Н., Рабиев Х.М. // Книга для студентов, аспирантов, магистрантов и других ветеринарных специалистов. Одобрено Министерством Образования и науки Республики Таджикистан, №18/19 от 27 июля 2015г. – г. Душанбе, 2015. - 213 с.

15. Мирзоев, Д.М. «Методические рекомендации по лабораторной диагностике, профилактике и мерам борьбы с сальмонеллёзом на предприятиях по переработке и реализации продуктов животноводства и птицеводства в Республике Таджикистан» / Мирзоев Д.М., Махмудов К.Б., Сулаймон Х.Н., // Утверждены Начальником Службы государственного ветеринарного надзора МСХ РТ, протокол №2 от 22.01.2016 г. – г. Душанбе, 2016. – 24 с.