


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

Допустить к защите
Заведующий кафедрой,
д.б.н., профессор, Рахимов И.И.


«10» июня 2018 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**МЫШЕВИДНЫЕ ГРЫЗУНЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН И МЕТОДЫ
ДЕРАТИЗАЦИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

Направление 06.04.01 «Биология»

Магистерская программа Биоэкология и охрана природы

Группа 01-640-6

Автор магистерской диссертации


Шайхуллин Н.Н.

Научный руководитель

д.б.н., заведующий кафедрой,


Рахимов И.И.

« 9 » 06 . 2018 г.

Казань – 2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	5
1.1 Эпизоотологические значения грызунов	5
1.2. Отдельные виды грызунов и борьба с ними	6
1.2.1. Группы синантропных грызунов	6
1.2.2. Группа полусинантропных грызунов	10
1.2.3. Дикоживущие грызуны	14
1.3. Дератизация. Методы, виды дератизации. Оценка эффективности.	15
1.4. Требование к организации и проведению дератизационных работ	28
2. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1. Объекты исследования	31
2.2. Методы исследования	32
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	
3.1. Распространение, численность и заболеваемость мышевидных грызунов Республики Татарстан	36
3.2. Химический метод дератизации, как основа борьбы с зоонозными инфекциями на территории Республики Татарстан	51
3.3. Прогноз состояния популяций мелких мышевидных грызунов в летне-осенний период 2017 года	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	56
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	57

Введение. Грызуны являются одной из самых многочисленных и разнообразных групп наземных позвоночных животных. Они распространены по всему миру, составляя около 40 % от всех млекопитающих. Значение грызунов в природных биоценозах велико и определяется воздействием этих животных на растительность, рельеф, почвообразовательные процессы, участием в трофических цепях хищных зверей и птиц (Соколов В.Е., Ляпунова К.Л., Хорлина И.М., 1977). Для человека помимо хозяйственного значения, являясь вредителями сельскохозяйственной продукции, материалов и сырья (Кучерук В.В., 1950), они обладают эпизоотологической опасностью в виде источников инфекций и резервуаров возбудителей многих инфекционных заболеваний грызуны причиняют огромный экономический ущерб.

Объект исследования: В ходе работы было исследовано восемь районов Республики Татарстан - Чистопольский, Буинский, Лаишевский, Высокогорский, Зеленодольский, Верхне – Услонский, Лениногорский, Альметьевский. Так же объектом исследования являлись мышевидные грызуны, которые были распространены на территории исследуемых районов Республики Татарстан.

Актуальность темы. В современных социально-экономических условиях на территории Российской Федерации значительно возрос риск возникновения эпидемических осложнений по многим зоонозным инфекциям (Онищенко Г.Г., 2000, Кутырев В.В., 2001). К примеру Среднее Поволжье является эндемичной территорией по лептоспирозу и туляремии, в распространении которых существенную роль играют грызуны. По геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС) данный регион относится к территории самых активных природных очагов Российской Федерации (Шемятихина Г.Б., 2012). В связи с этим актуальным вопросом является использование методов дератизации как неотъемлемой части обязательных мероприятий при природно-очаговых инфекциях и мерах ветеринарно-санитарного профилактического характера.

Цель и задачи исследования. Цель данной работы - изучить влияние деятельности мышевидных грызунов на территории Республики Татарстан и провести мероприятия по регулированию численности в целях снижения инфекционных заболеваний, а также спрогнозировать будущее состояние популяций.

Для достижения данной цели решались следующие задачи:

1. Оценить состояние популяций мелких мышевидных грызунов, распространенных на территории Республики Татарстан;
2. Провести дератизационные мероприятия в целях истребления грызунов в непосредственной близости от жилищ людей, животноводческих помещений, складов и в самих жилищах;

3. Спрогнозировать состояние популяций мелких мышевидных грызунов в летне-осенний период 2017 года;

Практическое значение. Результаты наших исследований могут послужить материалом для оценки состояния популяций мелких мышевидных грызунов, а также для решения проблем борьбы с зоонозными инфекциями, распространённых на территории Республики Татарстан.

Материал и методы исследования. Все исследования и учетные работы проводились в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан». Начальным этапом в обследовании, то есть определение видовой принадлежности, численности и заболеваемости грызунов, отлов мышевидных грызунов, которые обладают огромным эпизоотологическим значением. Отлов проводился на 3 станциях: в открытых луго-полевых (поля), в закрытых луго-полевых (скирды) и в лесокустарниковых (леса), при помощи механических устройств (деревянные и механические ловушки) с использованием приманок.

Определение возбудителя ГЛСП (геморрагическая лихорадка с почечным синдромом), переносимого грызунами, осуществлялось методом иммуноферментного анализа «Хантагност». Методом РНГА с эритроцитарным туляреминым жидким диагностикумом были исследованы мышевидные грызуны на туляремию. Методом ПЦР на РНК *Leptospira* spp. тест система АмплиСелс «*Leptospira-FL*» были исследованы почки грызунов.

После проведения диагностических мероприятий по определению видового состава, доминирующего вида среди грызунов, распространенных на территории района, численности, а также степень инфицированности, следующим этапом был выбор алгоритма и методики дератизационных процедур. Последующие дератизационные процедуры проводились в целях истребления грызунов в непосредственной близости от жилищ людей, животноводческих помещений, складов или в самих жилищах. Приоритетным методом дератизации, используемым нами, был химический. Из трех применяемых в работе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» родентицидов, а именно: «Цунами», «Шторм» и «Щелкунчик» (название от производителя), мы использовали препарат «Цунами» с действующим веществом бродифакум.

Аннотация. В данной работе описано современное состояние популяции мелких мышевидных грызунов Республики Татарстан на 2017 год. А именно представлена численность наиболее часто встречающихся видов, их территориальная предрасположенность, а также инфицированность вирусными и бактериальными инфекциями. Методом иммуноферментного анализа «Хантагност» было исследовано 100 проб от грызунов на ГЛПС. Методом РНГА было исследовано 100 экз. грызунов на туляремию. Методом ПЦР на РНК *Leptospira* spp. тест система АмплиСелс «*Leptospira-FL*» были исследованы почки грызунов (100 проб), РНК *Leptospira* spp. не обнаружена.

Для проверки действенности химического метода дератизации, в основу которого легло использование препарата «Цунами» с действующим веществом бродифакум, мы использовали предыдущий метод дератизации (механический) для учета изменения численности мышевидных грызунов.

Выводы. В ходе выполнения работы было проанализировано множество литературы, а также была определена распространенность, численность и заболеваемость мышевидных грызунов Республики Татарстан, была произведена дератизация по истреблению грызунов в целях снижения заболеваемости населения инфекционными заболеваниями и был спрогнозировано состояние популяций мелких мышевидных грызунов в летне-осенний период 2017 года. На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. После проведенного обследования по распространению, численности и заболеваемости мышевидных грызунов Республики Татарстан, можно сделать вывод, что наиболее часто встречаемым видом среди исследуемых районов является Рыжая полевка. Однако на станциях закрытого типа доминирующим видом будет Полевка обыкновенная. На первом месте по заболеваемости и инфицированности ГЛПС и туляремии занимает рыжая полевка.
2. Химическая дератизация с использованием препарата «Цунами» показала положительные результаты, уменьшив численность грызунов до 1,2 %. Данный метод полностью справился с главной задачей.
3. На осень 2017 г., при благоприятных погодных и кормовых условиях, можно ожидать увеличения численности мелких мышевидных грызунов до показателей в пределах средних многолетних значений во всех станциях обитания. Ухудшение санитарного состояния лесов и лесозащитных полос, наличие в лесах буреломов, валежников, бытового и строительного мусора создает исключительно благоприятные условия для существования лесных мышевидных грызунов, в том числе рыжей полевки – основного переносчика ГЛПС. Заболеваемость людей ГЛПС ожидается спорадическая, но не исключены и групповые случаи.