

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ  
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

Направление подготовки 06.04.01 Биология  
Магистерская программа «Биоресурсы и биоразнообразие»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА  
ЗОЛОТЦЕВОЙ ВАЛЕРИИ АНДРЕЕВНЫ

ФАУНА ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН И  
ИЗУЧЕНИЕ ИХ ИНФИЦИРОВАННОСТИ КЛЕЩЕВЫМ  
БОРРЕЛИОЗОМ

Работа завершена:

« 3 » июня 2019 г. З.А. (В.А. Золотцева)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

Кандидат биологических наук, доцент

« 3 » июня 2019 г. Шулаев (Н.В. Шулаев)

Заведующий кафедрой

Кандидат биологических наук, доцент

« 3 » 06 2019 г. Сабиров (Р.М. Сабиров)

Казань – 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РЕФЕРАТ</b>	3
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ</b>	4
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	5
<b>1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ</b>	7
1.1 Иксодовые клещевые боррелиозы	7
1.2 ПЦР - диагностика	14
1.3 Иксодовые клещи	15
1.4 История изучения иксодовых клещей Республики Татарстан	27
<b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>	30
<b>2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ</b>	30
<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ</b>	34
<b>4. ОБСУЖДЕНИЕ</b>	41
<b>ВЫВОДЫ</b>	44
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b>	45

## РЕФЕРАТ

Ключевые слова: ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ, ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩЕВЫЕ БОРРЕЛИОЗЫ, ЛАЙМ-БОРРЕЛИОЗ, ВОЗБУДИТЕЛЬ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА

Магистерская диссертационная работа посвящена изучению видовому составу иксодовых клещей Республики Татарстан и выявлению зараженности клещей возбудителем клещевого боррелиоза методом ПЦР. Работа по сбору иксодовых клещей проведена в составе зоо-энтомологической группы на территории Республики Татарстан. Лабораторное исследование клещей проведено на базе лаборатории диагностики особо опасных и вирусных инфекций ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)». В ходе весенне - осеннего сезонов 2018 года собрано и исследовано 421 экз. иксодовых клещей. Зараженность возбудителем ИКБ выявлена у 67 экз. Установлено, что переносчиками возбудителя ИКБ являются не только клещи рода *Ixodes*, но так же и клещи рода *Dermacentor*. В сборах на исследуемой территории преобладающим видом является *D. reticulatus*.

Магистерская диссертация изложена на 54 страницах, содержит 15 рисунков, 3 таблицы, список литературы 82 источника.

## ВВЕДЕНИЕ

Значительная часть территории Российской Федерации является обширным ареалом распространения природно-очаговых болезней, в том числе, инфекций, передающихся клещами (ИПК).

Иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) занимает лидирующее положение по показателям распространённости и заболеваемости населения среди группы ИПК, ассоциированных с иксодовыми клещами, встречающихся на территории России (Коренберг, 1996; Арумова, 2000; Наумов, 2005; Супрун, 2005; Скрипченко, 2012; СП 3.1.3310-15). Обязательная регистрация этой инфекции началась с 1992 года, когда в Республиканский информационно - аналитический центр ГК СЭН поступили сообщения о 2477 случаях заболеваний этим зоонозом (Лобзин и др., 2000; Козько и др., 2005). По итогам 2017 года ИКБ занимают 15-е место по социально-экономической значимости среди инфекционных заболеваний (Государственный доклад 2017 г.)

Иксодовые клещи являются специфическими переносчиками возбудителей клещевых боррелиозов. Они не только обеспечивают циркуляцию патогенов в природе, но в большинстве случаев служат их резервуарами и долговременными хранителями. Расширение границ и повышение эпизоотической активности природных очагов ИКБ во многих случаях обусловлены изменениями ареалов переносчиков возбудителей опасных инфекционных болезней и увеличением числа членистоногих. В сложившейся ситуации сбор иксодовых клещей для лабораторного исследования, регулярные наблюдения за их численностью, пространственным размещением, а также изучение особенностей экологии переносчиков в конкретных климатических условиях, составляют основное содержание энтомологической работы в природных очагах (МУ 3.1.3012-12).

В связи с этим, цель нашей работы состояла в исследовании иксодовых клещей Республики Татарстан на наличие возбудителей клещевого боррелиоза методом ПЦР.

Исходя из цели исследования, нами были сформулированы следующие задачи:

1. Изучить видовой состав иксодовых клещей РТ.
2. Изучить биотопическое распределение клещей.
3. Выявить зараженность клещей возбудителем клещевого боррелиоза методом ПЦР.

## ВЫВОДЫ

1. В течение полевого сезона 2018 года на территории Республики Татарстан было отмечено два вида иксодовых клещей - *I. ricinus* и *D. reticulatus*, в количестве - 40 экз. и 381 экз., соответственно.

2. Анализ биотопического размещения иксодовых клещей показал, что *D. reticulatus* встречается в луговых и кустарниковых биотопах, а *I. ricinus* распространен в хвойно-лиственных лесах и на открытых стациях.

3. Лидирующими районами по количеству собранных клещей являются Альметьевский, Елабужский, Нижнекамский районы и г. Набережные Челны.

4. Методом ПЦР выявлено, что из 421 клеща 67 заражены возбудителем ИКБ, из них 54 клеща - *D. reticulatus* и 13 клещей - *I. ricinus*. Соответственно, переносчиками клещевого боррелиоза на территории Республики Татарстан являются не только клещи р. *Ixodes*, но и клещи р. *Dermacentor*.

5. Выявлено, что на территории Республики Татарстан луговой клещ *D. reticulatus* имеет наибольший ареал и численность, с ИД - 90,5%, а также обладает наибольшей инфицированностью (80,6%).