

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 06.03.01 Биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
САЛАХУТДИНОВА АНГЕЛИНА РУСТЕМОВНА

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАУНЫ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ-
НЕКРОБИОНТОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН ЗА ПЕРИОД 2015-2018 ГГ. И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ.**


Работа завершена:

«28» мая 2019 г.  (А.Р. Салахутдинова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель:

Кандидат биологических наук, доцент

«28» мая 2019 г.  (Н.В. Шулаев)

Заведующий кафедрой

Кандидат биологических наук, доцент

«03» юня 2019 г.  (Р. М. Сабиров)

Казань – 2019

СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.....	6
1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.....	7
1.1 История возникновения судебно-медицинской энтомологии...	7
1.2 Роль и значение судебной энтомологии.....	11
1.3 Характеристика энтофауны.....	12
1.4 Роль и значение некробионтов в энтофауне.....	18
1.5 Характеристика семейств.....	19
2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.....	24
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	28
3.1 Зоогеографическая характеристика.....	34
3.2 Экологическая характеристика.....	39
ВЫВОДЫ.....	41
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	42

РЕФЕРАТ

На исследуемых территориях за 2017-2018гг. города Казани (пос. Дербышки) и пригорода (пос. Раифа) нами обнаружено 10 видов некробионтных жесткокрылых относящихся к трем семействам. По числу видов преобладает семейство Silphidae, наименьшим количеством видов представлено семейство Histeridae.

По результатам анализа данных за 2015-2018 гг. на исследуемой территории зарегистрировано 36 видов некробионтных жесткокрылых. Наибольшая численность отмечена на ловушке, где в качестве приманки использовались грызуны.

В качестве модельных видов для судебно-медицинской экспертизы мы предлагаем девять видов: *Necrophorus vespillo*, *N. germanicus*, *Necrodes littoralis*, *Oiceoptoma thoracica*, *Silpha carinata*, *Hister impressus*, *Philonus varius*, *Ph. politus*, *Aleochara sp.* поскольку они являются доминантами и, в условиях эксперимента, развивались на всех трупах позвоночных животных.

Из обнаруженных видов преобладают представители с транспалеарктическим типом ареала.

Ключевые слова: некробионты, жесткокрылые, падаль, энтомология, ареал, судебная медицинская экспертиза, Северо-западная часть, Республика Татарстан.

Диплом изложен на 46 страницах, состоит из введения, 3 глав, выводов, списка литературы (36 источников, в т.ч. 9 - на иностранных языках), содержит 13 рисунков, 7 таблиц.

ВВЕДЕНИЕ

Роль насекомых в природе и жизни человека складывается из трех основных аспектов: колоссального видового разнообразия, исключительно большой численности особей в природе, повсеместности их распространения, следовательно, возможности установления тесного контакта с человеком и средой его обитания. Среди насекомых большую экологическую группу составляют некробионты, которые разлагают и утилизируют трупы в наземных и водных экосистемах. Именно последний аспект и определяет возможность использования энтомологических данных в криминалистике и разных судебно-правовых коллизиях. [Чайка, 2003]

Судебная энтомология — новый раздел энтомологии, имеющий особое прикладное судебно-медицинское значение. Судебная энтомология, как и судебная медицина, сформировалась в связи с потребностями судебно-следственной практики. Под судебной энтомологией, по аналогии с судебной медициной, долгое время понимали применение данных о насекомых и других членистоногих в криминалистике, преимущественно при рассмотрении уголовных дел и, таким образом, судебная энтомология была частью судебно-медицинского исследования трупа. [Громов, Капустин, 1991]

Насекомые-некробионты играют важную роль в биогеоценозах. Они, обладая не высокой численностью, но большой биомассой вносят большой вклад в разложение органической биомассы животного происхождения и почвообразовании. Главную роль в этом играют некрофаги - представители отрядов жесткокрылых и двукрылых [Бей-Биенко, 1980].

Жесткокрылые и двукрылые являются доминирующими группами в энтомокомплексах некрофильных сообществ и представлены здесь большим числом семейств. Между тем, их видовой состав, биология, характер взаимосвязей и роль в лесных экосистемах изучены недостаточно полно. Некрофагия широко представлена в различных, исторически обособившихся в разное время семействах жуков [Захваткин, 2001].

Достаточно велико и практическое значение работ в этой области. Вместе с насекомыми и некоторыми микроорганизмами, заселяющими трупы животных, насекомые-некробионты сильно ускоряют их распад, выступая природными санитарями леса.

Двукрылые являются прекрасными индикаторами состояния окружающей среды. Есть хищники, что позволило выдвинуть идею о возможности использования их в биологическом способе подавления численности ряда групп вредных насекомых [Бей-Биенко, 1980].

Жесткокрылые являются доминирующей группой в энтомокомплексах некрофильных сообществ и представлены здесь большим числом семейств. Между тем, их видовой состав, биология, характер взаимосвязей и роль в лесных экосистемах изучены недостаточно полно [Бондаренко, 1985]. Некрофагия широко представлена в различных, исторически обособившихся в разное время семействах жуков [Якобсон, 1931].

Какие качества насекомых позволяют использовать их в медикокриминалистических исследованиях трупа? По мнению Марченко, (1987), это – наличие в природе насекомых-некробионтов, относительное постоянство и специфичность энтомофауны трупа в конкретном географическом районе, сезонная смена доминирующих видов некробионтов. Известно, что труп, как временный пищевой субстрат, эксплуатируется широким спектром организмов – от микробов до позвоночных. Но членистоногие, среди которых доминируют насекомые, несомненно, представляют ядро фауны трупа. Насекомые, колонизирующие трупы в разных регионах Земли, составляют обычно более 80% от общего количества животных на трупе. [Чайка, 2003]

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель работы: изучить насекомых-некробионтов Северо-Западной части Республики Татарстан по данным за 2015-2018 гг. и их экологические особенности.

Задачи работы:

1. Определить видовой состав насекомых-некробионтов Северо-Западной части Республики Татарстан на основе собственных сборов и литературных данных;
2. Провести сравнительный анализ;
3. Изучить экологические особенности жесткокрылых-некробионтов;
4. Выявить практически значимые виды.

ВЫВОДЫ

На исследуемых территориях города Казани за 2017-2018 гг. (пос. Дербышки) и пригорода (пос. Раифа) нами обнаружено 10 видов некробионтных жесткокрылых относящихся к трем семействам. По числу видов преобладает семейство Silphidae, наименьшим количеством видов представлено семейство Histeridae.

1. По результатам анализа данных за 2015-2018 гг. на исследуемой территории зарегистрировано 36 видов некробионтных жесткокрылых.

2. Наибольшая численность отмечена на ловушке, где в качестве приманки использовались грызуны.

3. Из обнаруженных видов преобладают представители с транспалеарктическим типом ареала.

4. В качестве модельных видов для судебно-медицинской экспертизы мы предлагаем девять видов: *Necrophorus vespillo*, *N. germanicus*, *Necrodes littoralis*, *Oiceoptoma thoracica*, *Silpha carinata*, *Hister impressus*, *Philonus varius*, *Ph. politus*, *Aleochara sp.* поскольку они являются доминантами и, в условиях эксперимента, развивались на всех трупах позвоночных животных.