Насекомые-хортобионты Никольской рощи города Челябинска

Выполняла: **Канайкина Анастасия,**
МБУДО «ЦДЭ г. Челябинска»,
МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»,
11 класс

***Цель работы*: изучение видового состава и некоторых биоэкологических особенностей насекомых-хортобионтов Никольской рощи г. Челябинска.**

***Объект исследования*: насекомые–хортобионты Никольской рощи г. Челябинска.**

***Предмет исследования*: видовой состав, систематическая структура сообществ насекомых-хортобионтов в Никольской роще, особенности биологии и экологии (пищевая специализация) обнаруженных видов.**

***Актуальность* темы: энтомофауна урбанизированных территорий практически не изучена и специальных исследований обитателей травостоя на территории города Челябинска не было и вовсе.**

В работе поставлены следующие *задачи*:

1. Освоить методику сбора, составления коллекции и определения обитателей травостоя.

2. Изучить видовой состав и систематическую структуру сообщества насекомых-хортобионтов в луговых сообществах Никольской рощи.

3. Дать характеристику особенностей биологии и экологии обнаруженных видов, обратив главное внимание на их пищевую специализацию.

4. Сделать выводы о перспективах проведения комплексных экологических исследований Никольской рощи с целью сохранения ее рекреационной функции в городе Челябинске.

Практическая значимость работы : **Никольская роща испытывает значительную рекреационную нагрузку. Среди хортобионтов могут встречаться опасные беспозвоночные. Никольская роща служит санитарно-защитной зоной, успешно ассимилирующей многочисленные техногенные загрязнения, попадающие в атмосферу, от предприятия ОАО «ЧЭМК». С этих позиций представляется важным проведение комплексных экологических исследований Никольской рощи.**

Рабочая гипотеза**: при благоприятных условиях в луговых сообществах возможно формирование группировок обитателей травостоя с различными стратегиями питания.**

Научная новизна проекта **– впервые проведено целенаправленное и планомерное изучение хортобионтов Никольской рощи города Челябинска. Получены первые данные о их видовом составе и некоторых биоэкологических особенностях.**

Тема в науке**: структура сообщества и его динамика.**

Проблема: **сообщества животных в условиях антропогенного воздействия.**

Карта-схема Никольской рощи с указанием мест проведения исследований на ее территории

Искусственные посадки на территории Никольской рощи:

1. Лиственница
2. Клен канадский
3. Тополь бальзамический
4. Яблони
5. Клен остролистный
6. Вяз мелколистный
7. Карагана желтая
8. Ива белая и т.д.

Луговые сообщества, площадью около 12 га, занимают, преимущественно, центральную часть рощи и представлены разнотравно-злаковыми лугами и мятликово-осоковыми с большим числом синантропных видов.

Общий вид луговых сообществ Никольской рощи

Некоторые доминирующие виды – василек разнолистный, подмаренник настоящий.

Методика исследования:

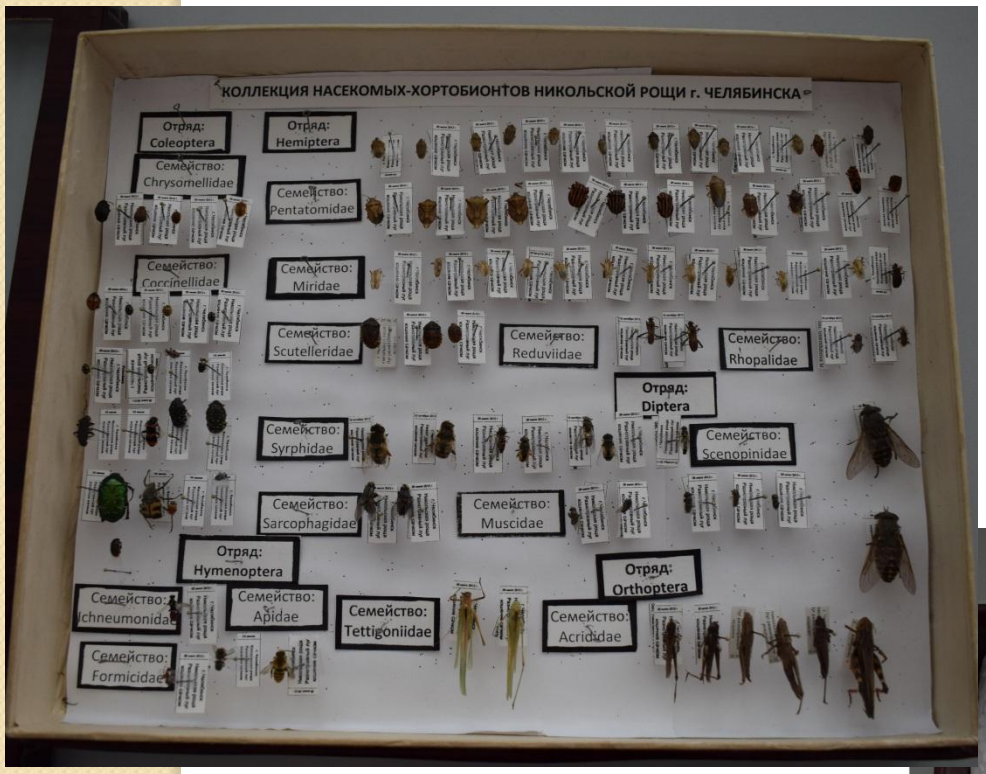
Учет насекомых-хортобионтов методом кошения

Разбор проб в полевых условиях

Оборудование:

Энтомологический сачок для кошения, морилка для насекомых, расправилка для бабочек, один из основных определителей насекомых.

Определение насекомых с помощью микроскопа стереоскопического



Коллекция насекомых-хортобионтов Никольской рощи города Челябинска

Видовой состав и систематическая структура сообщества насекомых-хортобионтов Никольской рощи г. Челябинска

В процессе работы выявлено 59 видов насекомых, принадлежащих к 26 семействам и 8 отрядам.

Большинство хортобионтов (40 видов) относятся к отрядам:

а) чешуекрылых – 21 вида из 5 семейств,

б) клопов – 10 видов из 6 семейств,

в) двукрылых – 8 видов из 4 семейств

г) жесткокрылых – 10 видов из 4 семейств.

д) перепончатокрылых – 5 вида из 3 семейств

е) прямокрылых– 3 вида из 2 семейств.

Встречаемость

А) Доминирующие виды (часто встречающиеся виды):
***Adelphocoris lineolatus* – клоп люцерновый (Miridae),**
***Aelia acuminata* – элия остроголовая (Pentatomidae) и др.**

Б) Нередко встречающиеся виды:
***Aporia crataegi* – боярышница, *Oeneis arpeja* – бархатница, *Phylloperta horticola* – кузька и др.**

В) Редко встречающиеся виды:
***Carpocoris* sp. (щитник цветочный), *Dolicoris baccarum* (щитник ягодный) (Pentatomidae), *Rhopalus maculatus* (булавник пятнистый) и др.**

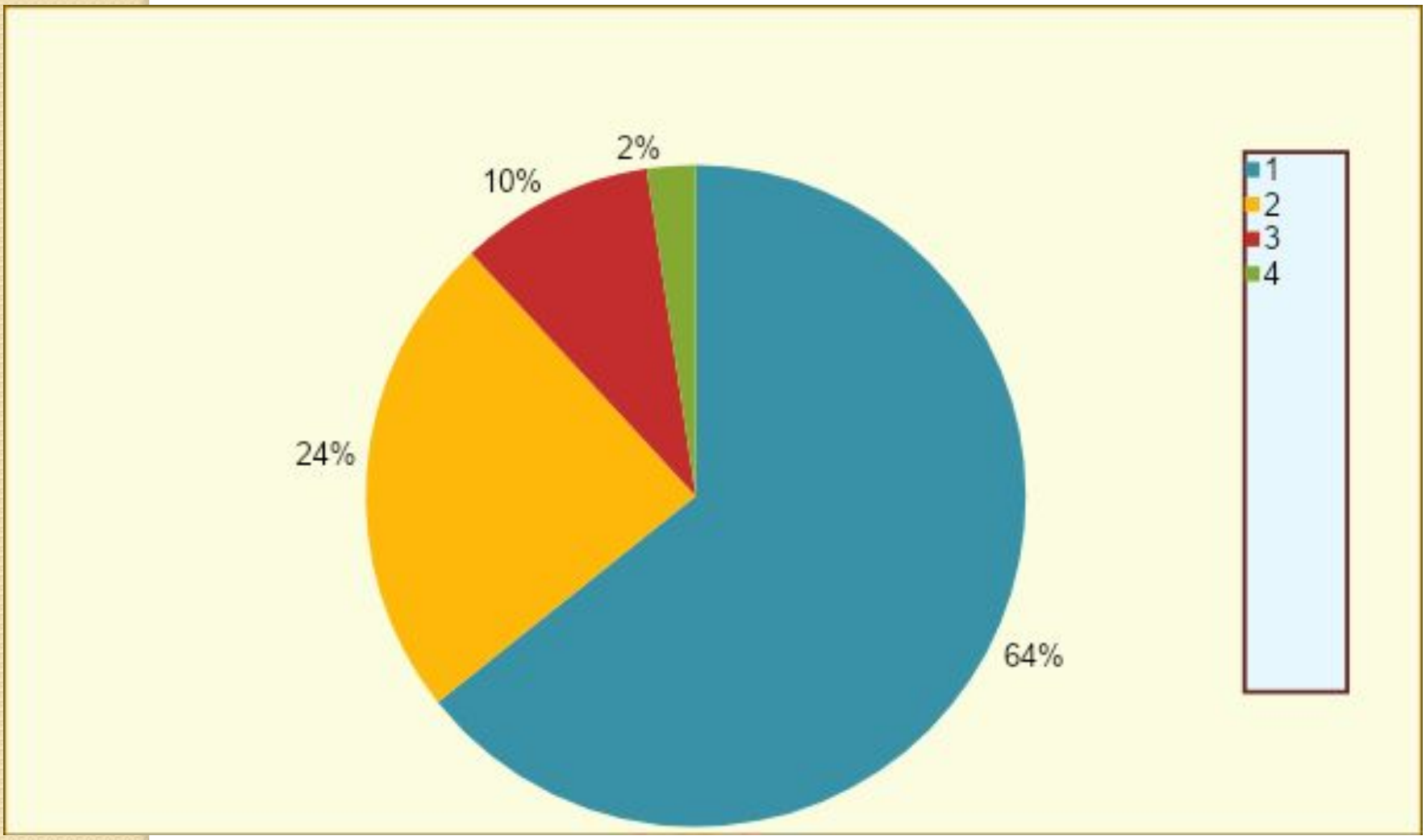
Г) Малочисленные виды: 28 видов из 10 семейств

Д) Единичные экземпляры: *Cryptus viduatorius* (наездник крипт) (Ichneumonidae), *Andrena* sp. (андрена) (Apidae), *Mantis religiosa* (богомол обыкновенный)

Основные направления эколого-трофической специализации насекомых-хортобионтов Никольской рощи г. Челябинска

Эколого-трофическая специализация и преобладающие типы питания	Представители
Фитофагия	Satyridae, Lycaenidae, Chrysomellidae, Apidae
Зоофаги-хищники	Reduviidae, Coccinellidae
Зоофаги-паразитоиды	Ichneumonidae
Миксофаги	Lycaenida, Coccinellidae, Formicidae, Scenopinidae, Syrphidae, Muscidae
Сапрофаги	Sarcophagidae

Соотношение основных эколого-трофических групп насекомых-хортобионтов Никольской рощи г. Челябинска



Обозначения:

1 – фитофаги; 2 – миксофаги; 3 – зоофаги; 4 – сапрофаги

Выводы

1. К настоящему времени в составе хортобионтного комплекса выявлено 59 видов насекомых из 26 семейств и 8 отрядов. Большинство хортобионтов (50 видов) относятся к отрядам чешуекрылых (Lepidoptera) – 22 вида из 5 семейств, клопов (Hemiptera) – 10 видов из 6 семейств, двукрылых (Diptera) – 8 видов из 4 семейств и жесткокрылых (Coleoptera) – 11 видов из 4 семейств. Перепончатокрылые (Hymenoptera) представлены 5 видами из 3 семейств, а прямокрылые (Orthoptera) – 3 видами из 2 семейств.
2. Доминирующей по встречаемости группой являются клопы, в особенности такие виды как *Adelphocoris lineolatus* – клоп люцерновый (Miridae), *Aelia acuminata* – элия остроголовая (Pentatomidae) и *Graphosoma lineatum* – клоп итальянский (Pentatomidae). Несколько уступают клопам по встречаемости бабочки-белянки *Aporia crataegi* (боярышница), бархатница *Oeneis arpeja* (тарпея), *Aphantopus hyperantus* (глазок черно-бурый), жуки семейства Scarabaeidae – *Oxythyrea funesta* (оленка), *Phylloperta horticola* (кузька).

3. Преобладающей экологической группой являются фитофаги – 35 видов из 13 семейств и 5 отрядов (64% видов). Второй по числу видов экологической группой являются миксофаги – 13 видов из 7 семейств и 4 отрядов (24% видов). Третью позицию занимают зоофаги – 5 видов из 4 семейств и 4 отрядов. Сапрофаги представлены двумя видами.

4. Никольская роща в Тракторозаводском районе г. Челябинска – это особый вид квазиприродного сообщества, выполняющего важную средозащитную и рекреационную функцию. Этот уголок природы следует сохранить и в дальнейшем еще более тщательно исследовать.

5. Наши исследования целесообразно продолжить с охватом полного периода активности хортобионтов и с применением более точных методов сбора и количественного учета насекомых.

Список литературы

Алимов, А.Ф. Определитель семейств двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран / А.Ф Алимов, 2003. – 253 с.

Алексеев, А.В. Определитель насекомых Европейской части СССР. Жесткокрылые и веерокрылые / А.В. Алексеев, Л.В. Арнольди, Е.Л. Гурьева, Р.Д. Жантиев, В.А. Заславский, Я. Д. Киршенблад, Г.О. Криволуцкая, О.Л. Крыжановский, Ф.К. Лукьянов. – М.–Л., 1965. – 281 с.

Атанасов, А.З. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. III. Перепончатокрылые (часть 3) / А.З. Атанасов, Д. Р. Каспарян, В.С. Куслицкий, А.П. Расницын. – М.–Л., 1981. – 688 с.

Беньковский, А.О. Определитель жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Европейской части России и европейских стран ближнего зарубежья. / А.О. Беньковский. – Москва, 1999. – 204 с.

Винокуров, Н.Н. Полужесткокрылые насекомые Сибири / Н. Н. Винокуров, Е.В. Канюкова. – М.: Наука, 1995. – 238 с.