



ЭБЦ Крестовский остров

**Влияние деятельности
бобра обыкновенного
(CASTOR FIBER L.) на энтомофауну
озера Воробьёво
(Карельский перешеек)**

Бабурина Евгения Константиновна

Научные руководители:

Артур Рэмович Ляндзберг, ЭБЦ Крестовский Остров,
Ирина Валерьевна Тимофеева, ИТМО

Задачи:

1. Определить и описать видовой состав энтомофауны различных участков берега озера Воробьёво, составить аннотированный список видов.
2. Сравнить видовой состав насекомых на участках, подверженных влиянию бобра и на непосещаемых бобром территориях. Сопоставить полученные данные с результатами ранее проведённых исследований.
3. Включить полученные данные в проекты, направленные на популяризацию науки, в частности, на разъяснение экологической роли бобра
4. Предложить полученные данные для использования в образовательном процессе

Степень изученности вопроса

- Изучено влияние бобра европейского на зообентос, зоопланктон и зооперифитон малых водоёмов-64 статьи
- Имеются неполные данные о влиянии бобра европейского на водную энтомофауну в заповедниках Рдейский, Полистовский и Приокско-Тerrasный (3 статьи)
- Имеются данные о влиянии бобра канадского на энтомофауну, в том числе водную -12 статей, из них 9 по энтомофауне Северной Америки и 3 по энтомофауне Европы (интродуцированный канадский бобр)

Следы деятельности бобра



МЕТОДИКА

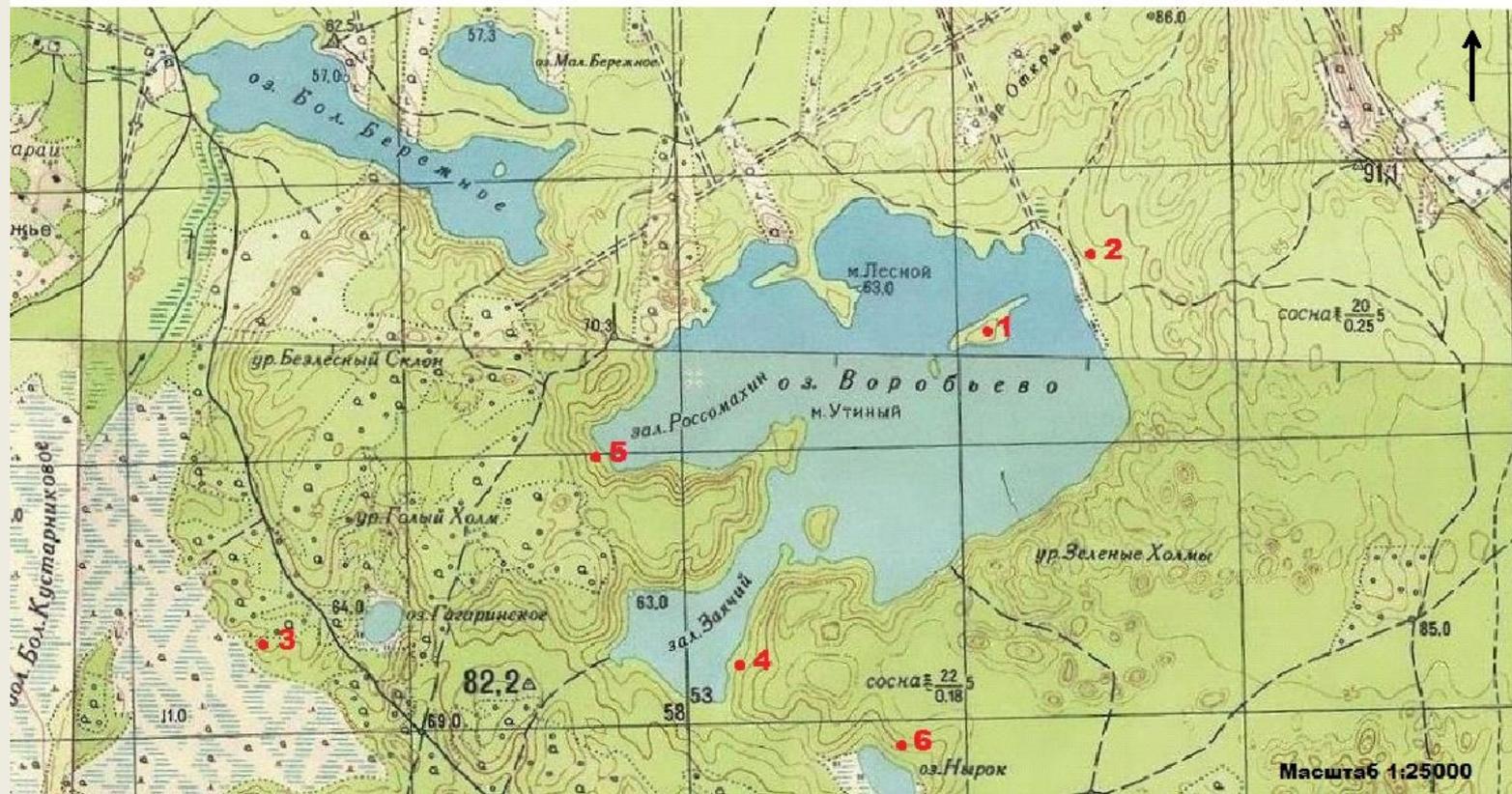
-В 2018 году Лабораторией экологии животных и биомониторинга «ЭФА» проводился сбор материалов по шести маршрутам вокруг озера Воробьёво Приозерского района Ленинградской области и на его островах.

-Для выявления характера влияния бобра обыкновенного было произведено сравнение фаунистических списков видов, собранных кошением и ручным способом на маршрутах сходной протяжённости вдоль берега на участках с зафиксированным обитанием бобра и на участках без следов обитания бобра, сходных по ботаническим характеристикам, освещённости и рельефу, в идентичных погодных условиях.

-Определение велось до вида, работали по определителю насекомых Европейской части СССР (Мамаев, Медведев, Правдин, 1976), дополнительно использовались определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Том 5. Высшие насекомые (Цалолихин, 2001), "Насекомые России" (Гомыранов, Полевод, 2016) и цифровые материалы ЗИН РАН. В случае сомнений проводились дополнительные консультации со специалистами ИБВВ им. Папанина. Для увеличения использовались десятикратные лупы

Схема маршрутов

Схема маршрутов в окрестности оз. Воробьево



Соотношение числа видов различных отрядов насекомых в разных точках отбора



Соотношение числа видов некоторых групп насекомых в разных точках отбора



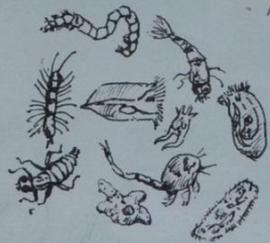
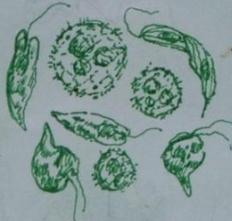
Выводы

1. На берегах оз. Воробьёво отмечено обитание 67 видов насекомых из 11 отрядов. Основу фауны составляют обычные, широко распространенные виды. В местах обитания бобров число встреченных видов водных жесткокрылых, а также стрекоз, выше, чем на других станциях сбора, в которых нет следов пребывания бобра. По другим таксонам значительных различий в числе видов не выявлено. Большинство видов в сборах единичны, за исключением кровососущих двукрылых. Полученные данные подтверждают ранее известные и описанные в литературе положения о том, что на подверженных влиянию бобра территориях создаются благоприятные условия для обитания водных хищных жесткокрылых и стрекоз. Упоминания о том, что в местах обитания бобра уменьшается число видов кровососущих насекомых, в нашей работе явного подтверждения не нашли.

3. Полученные данные включены в проекты “Не уходите, бобры”, “Дорогою бобра”, “Сказки старого бобра” и “Бобр Кастор-Супергерой”.

4. Данные предложены для использования в образовательном процессе в ряде вузов и других образовательных учреждений, получена положительная рецензия от каф. биологии и экологии СПбГАВМ, также работа принята к участию в конференциях молодых учёных и студентов СПбГАВМ, СПбГАУ, подана к участию в КМУ ИМТО, планируется участие в Балтийском научно-инженерном конкурсе, Сахаровских чтениях, конференции “Учёные Будущего”.

Бобр как ключевой вид



Вопросы, требующие дополнительного рассмотрения



Приключения добра-
супергероя
Кастора.



Выпуск 1. Сценарий Б...

Хочешь помочь лесу?
Помоги бобру!

1. Не разрушай
плотины и
хатки

2. Сообщай
леснику,
если
увидишь
капканы

5 ПРАВИЛ
ГРУЗЕЙ
ДОБРА

3. Не шуми в лесу

4. Не выбрасывай
на улицу собак.
Одичалые собаки
опасны.

5. Не носи мех

И ПРАВИЛО 6:
РАССКАЗЫВАЙ всем
о пользе бобров!

Спасибо, друг!

В моих прудах больше
рыб и птиц

Спасибо, бобр!

МОЯ РАБОТА
ПОМОГАТЬ
ЛЕСУ.

В МОИХ ПЛОТИНАХ
СЕЛЯТСЯ ВЬДРЫ,
и редкие выхухолы

Спасибо,
СЫН!

Я обновляю
древостой.

Спасибо!

Плотина =
жесткая стена леса
Плотина =
жесткая стена леса



Комиксы "Кастор спасает лес"

Выпуск 3. Попрыгунья-стрекоза
и плавунец-молодец
в беде!



Успеет ли Кастор?

Мой хвост -
моя гордость

Мои зубы!
прознее
топора.

Мои ЛАПЫ
Позволяют
Быстро ПЛАВАТЬ

В следующем выпуске:

Лутра -
сегная выдра.
Красной Книге
Л.О.!!

Почему Кастор-
экобобр
отдаёт ей
плотину??



Читайте Приключения Кастора 2!

Квест "Дорогою бобра"

① Экспонат 1.
Следы
невиданных
зверей.
Найди след
бобра!
N _____

② Экспонат 2.
"Здесь был
бобр Уматий!"
Выбери среди
фотокарт
ту, на которой
свежий погрыз,
и ту, где
старый.
СВ. _____ СТ. _____

③ Экспонат 3, 4, 5
"Три карты"
Эти карты
рассказывают
о встрече евро-
пейского и канаде-
ского бобра. Где?
Долго буд

④ Экспонат
"Я худож
"Я так в
и может
это быть
правдой?
А ты бы
такой был

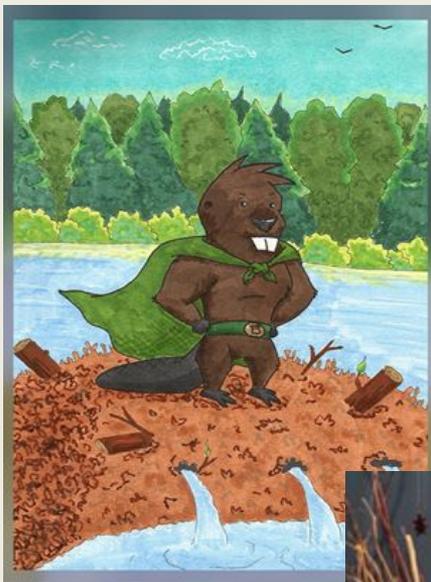
5. ЭКСПОНАТЫ
6, 7 и 8 и др.
"Пушистики"
Найди и залепи
N образца с мехом
Забла

7. ЭКСПОНАТ
"Скажи мне, кто
твой друг"
Отметь тех, чья
жизнь связана
с бобром
а) дедушка е) выдра



Если жизнь твоя
не всегда добра,
Поступай как я,
Изучай бобра.
Зуб бобриний
твёрд
и хребет
пушист,
Бобр смел
и горд!
Бобр сердцем
чист!
Он в лесу
не вдруг
и не просто
так.
Кто бобру
не друг —
Тот и лесу
враг!
Всем добра!
Бабурина
Женя.

Путник!
Налево пойдешь ну
и ладно,
направо пойдешь
и иди,
прямо пойдешь
станешь
другом добров
Здесь
кашмается
Дорога
Бобра!
Готов ли ты
стать
бобрее!



СПАСИБО!

Автор благодарит своих старших коллег,
уважаемых кандидатов и докторов наук

- Алексея Сергеевича Сажнева (ИБВВ им. Папанина РАН),
- Николая Александровича Завьялова (ФГБУ «Государственный природный заповедник «Рдейский»),
- Александра Витальевича Крылова (ИБВВ им. Папанина РАН),
- Александра Александровича Прокина(ИБВВ им. Папанина РАН),
- Василия Геннадьевича Дядичко (Институт морской биологии НАН Украины),
- Дмитрия Владимировича Кулакова(Санкт-Петербургское отделение Учреждения Российской академии наук Институт геоэкологии им. Е.М.Сергеева РАН),
- Ираиду Александровну Скальскую (ИБВВ им. Папанина РАН),
- Ивана Викторовича Башинского (Ин-т проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН),
- Михаила Витальевича Чертопруда(МГУ)

за доброту и участие, проявленные в личном общении,
предоставленные материалы, помощь в определении некоторых видов ,
безграничное терпение и слова поддержки.

Также автор благодарит Михаила Григорьевича Басса,
много лет оказывавшего помощь в исследованиях и моральную поддержку



Спасибо за внимание!

**ЭБЦ Крестовский остров.
Влияние деятельности бобра обыкновенного
(CASTOR FIBER L.) на энтомофауну
озера Воробьёво (Карельский перешеек)**

Бабурина Евгения Константиновна