

Отчет по полевым работам 2023 г. по теме НИР «Формирование биологического разнообразия в условиях современной трансформации природной среды»

Состав группы: Снитько В.П., Снитько Л.В.

Сроки работ: апрель - ноябрь

Районы работ: Челябинская обл., Республика Башкортостан, Краснодарский край.

Цель работ: Получение новых данных по биоразнообразию и экологии живых организмов, функционированию их сообществ под воздействием природных и антропогенных факторов.

Задачи:

- Отбор и изучение проб фитопланктона, микроскопирование и видеофиксация, подготовка СЭМ.
- Выявление новых мест локализации рукокрылых.
- Отлов и кольцевание рукокрылых.
- Морфометрические измерения параметров тела, взвешивание, определение видовой принадлежности, фото и видео съемка.
- Отбор проб биоматериала для изучения циркуляции вирусов в популяциях летучих мышей.

Содержание работ:

Зоологические исследования:

- Изучение перелетных видов рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae), выводящих потомство на Урале, в местах зимовок на Северном Кавказе (заповедник «Утриш» по «Соглашению о научном сотрудничестве» от 20.02.2023 г.) и оседлых видов в районах зимовки в лесной зоне Урала (н/п «Башкирия», ИГЗ, Ашинский р-н, Иглинский р-н).
- Мониторинг популяций редких видов рукокрылых: гигантская вечерница (*Nyctalus lasiopterus*).
- Изучение распространения и биологии нетопыря Куля (*Pipistrellus kuhlii*) и позднего кожана (*Eptesicus serotinus*).
- Изучение распространяющихся патогенов, циркуляция вирусов, переносимых летучими мышами (Договор о научно-техническом сотрудничестве с ФИЦ ФТМ от 27.06.2023 г.)

Ботанические исследования:

- Сбор данных по таксономическому разнообразию stomatocyst Chrysophyta в естественных и техногенных градиентах среды; изучение экологических условий их развития и биоиндикаторных свойств.
- Продолжение набора данных по различным группам водорослей (Chrysophyta, Euglenophyta, Streptophyta Desmidiaceae) для обобщения таксономического разнообразия и биоиндикаторных свойств в различных локалитетах.

Результаты:

1. Всего в 2023 г. проведено 39 результативных отловов, поймано 962 экз. летучих мышей 18 видов.

Таблица 1

Видовой и возрастно-половой состав рукокрылых отловленных в 2023 г.

Виды	Взрослые (ad)		Сеголетки (sad)		Всего
	самки	самцы	самки	самцы	
Широкоушка европейская <i>Barbastella barbastellus</i>	5	7	-	-	12
Ночница водяная <i>Myotis daubentonii</i>	11	14	4	5	34
Ночница прудовая <i>Myotis dasycneme</i>	4	17	9	3	33
Ночница длинноухая <i>Myotis bechsteinii</i>	3	4	-	-	7
Ночница усатая <i>Myotis mystacinus</i>	4	11	3	-	18
Ночница степная <i>Myotis davidii</i>	3	10	-	-	13
Ночница Брандта <i>Myotis brandtii</i>	3	14	4	2	23
Гигантская вечерница <i>Nyctalus lasiopterus</i>	4	-	1	1	6
Рыжая вечерница <i>Nyctalus noctula</i>	10	5	20	35	70
Малая вечерница <i>Nyctalus leisleri</i>	103	117	4	-	224
Нетопырь малый <i>Pipisterellus pygmaeus</i>	4	4	1	-	9
Нетопырь-карлик <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	21	11	-	-	32
Нетопырь Куля <i>Pipistrellus kuhlii</i>	2	5	-	-	7
Нетопырь лесной <i>Pipistrellus nathusii</i>	21	4	18	12	55
Бурый ушан <i>Plecotus auritus</i>	42	44	1	-	87
Северный кожанок <i>Eptesicus nilssonii</i>	84	60	24	20	188
Кожан поздний <i>Eptesicus serotinus</i>	2	22	-	-	24
Двухцветный кожан <i>Vespertilio murinus</i>	30	3	46	41	120
Всего					962

2. В государственном заповеднике «Утриш» в мае-июне и сентябре-октябре проведено 30 результативных ночных отловов, поймано 375 особей рукокрылых 14 видов. Впервые установлено обитание вечерницы гигантской (*Nyctalus lasiopterus*) и вечерницы рыжей (*Nyctalus noctula*). Подтверждено обитание редкого вида – широкоушка европейская (*Barbastella barbastellus*) внесенного в Красную книгу РФ (2021). Получены данные об обитании в местах зимовок перелетных видов рукокрылых (малая вечерница (*Nyctalus leisleri*), рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*), гигантская вечерница (*Nyctalus lasiopterus*), нетопырь малый (*Pipisterellus pygmaeus*), нетопырь лесной (*Pipistrellus nathusii*), двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*)), выводящих потомство на Урале.



Рис. 1. Широкоушка европейская (*Barbastella barbastellus*)

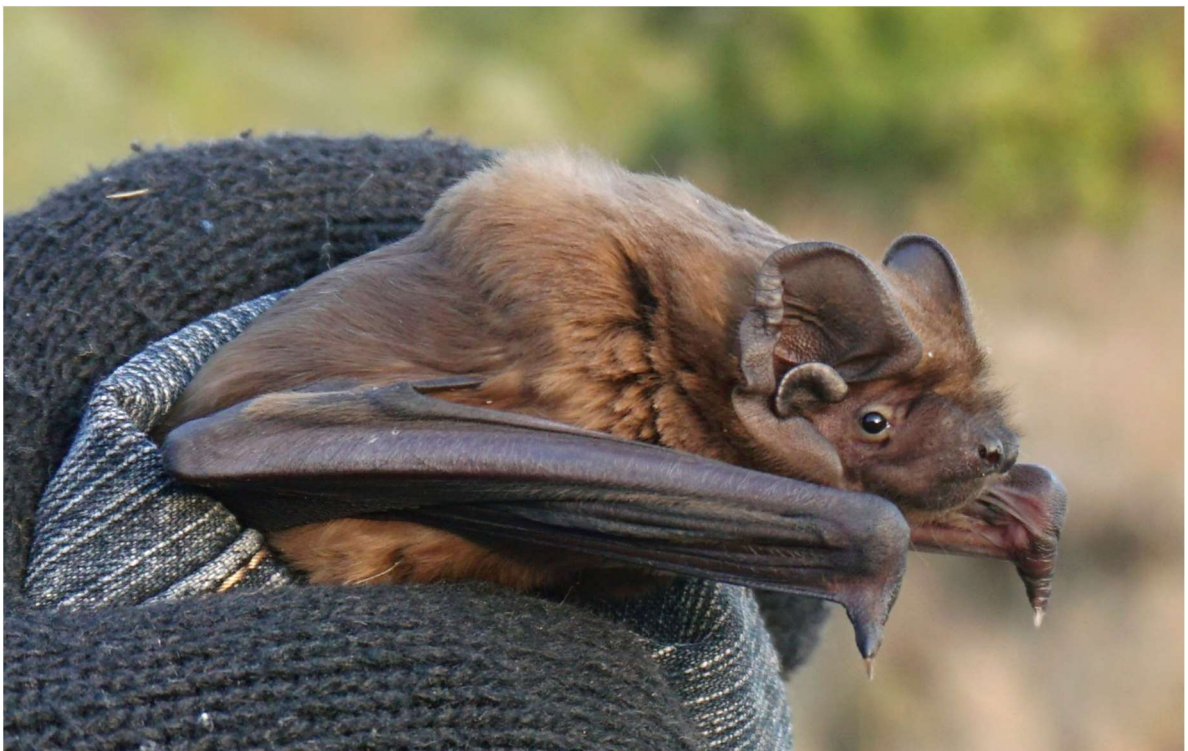


Рис. 2. Гигантская вечерница (*Nyctalus lasiopterus*)



Рис. 3. Рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*)



Рис. 4. Малая вечерница (*Nyctalus leisleri*)



Рис. 5. Малый нетопырь (пигмей) (*Pipistrellus pygmaeus*)



Рис. 6. Нетопырь лесной (*Pipistrellus nathusii*)



Рис. 7. Двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*)

3. Данные об экологии, миграции, местах зимовок и размножении редкого вида гигантской вечерницы *Nyctalus lasiopterus* на Урале.

4. Сведения о распространении, популяционной экологии и статусе нетопыря Куля (*Pipistrellus kuhlii*) и позднего кожана (*Eptesicus serotinus*) на Урале и на Северном Кавказе.



Рис. 8. Поздний кожан (*Eptesicus serotinus*)



Рис. 9. Нетопырь Куля (*Pipistrellus kuhlii*)

5. Уточнение списка фауны нац. парка «Башкирия». Выявлен нетопырь малый (*Pipistrellus pygmaeus*) - новый вид для локальной фауны ООПТ.



Рис. 10. Нетопырь малый (*Pipistrellus pygmaeus*)

6. На территории Южного Урала (Челябинская область и Республика Башкортостан) проведен сбор биологического материала (экскременты) от 250 экз. летучих мышей 12 видов и от 119 особей летучих мышей 14 видов в заповеднике «Утриш» для изучения вирусов, переносимых летучими мышами. Биологический материал отправлен для анализа в ФИЦ ФТМ (Новосибирск).

7. Данные по разнообразию планктонных стоматоцист золотистых водорослей (Chrysophyta), экологических условий их развития и современных биоиндикаторных свойств.

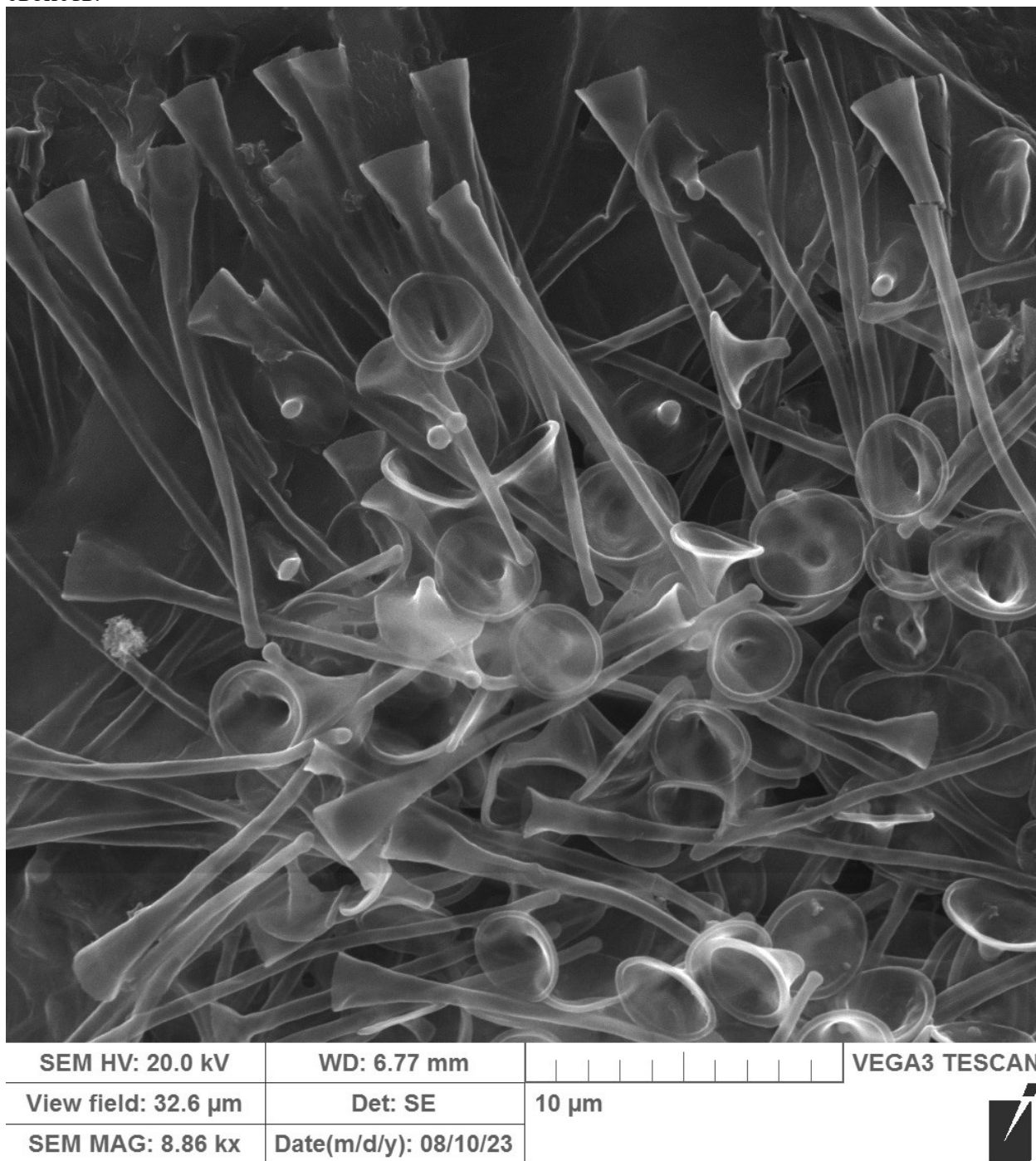


Рис. 11. Микрофото СЭМ к изучению рода *Spineromonas*

8. Данных по различным группам водорослей (Chrysophyta, Euglenophyta, Streptophyta Desmidiaceae) для обобщения таксономического разнообразия и биоиндикаторных свойств в различных локалитетах под влиянием различных градиентов среды.

Финансирование:

Командировки (район работ)		Срок	Финансирование	
			суточные	ГСМ
1	Водоемы Волго-Камского и Тоболо-Исетского бассейнов.	21.04.23 – 30.04.23	Однодневные выезды для отбора проб фитопланктона.	личный автомобиль без оплаты
2	Краснодарский край, Государственный заповедник «Утриш». (командировка)	02.05.23 – 16.06.23	2 чел. * 46 дней = 92 чел./дней = 9200 руб.	7223 км, 520,01 л. АИ-95 на 26633,82 руб. личный автомобиль
3	Водоемы Волго-Камского и Тоболо-Исетского бассейнов.	20.06.23– 01.09.23	Однодневные выезды для отбора проб фитопланктона.	личный автомобиль без оплаты
4	Челябинская обл., Ашинский р-н, природные территории.	26.06.23 – 02.07.23	2 чел. * 7 дней = 14 чел./дней = 1400 руб.	473 км, 30 л. АИ-95, 1501,50 руб. личный автомобиль
5	Республика Башкортостан, Бурзянский р-н	10.07.23 – 16.07.23	2 чел. * 7 дней = 14 чел./дней = 1400 руб.	личный автомобиль без оплаты
6	Челябинская обл., ИГЗ, старый музей	19.07.23 – 20.07.23	2 чел. * 2 дня	без оплаты
7	Челябинская обл., ИГЗ, кордон Кисегач	22.07.23 – 23.07.23	2 чел. * 2 дня	личный авто без оплаты
8	Республика Башкортостан, Бурзянский и Иглинский р-ны	25.07.23 – 29.07.23	2 чел. * 5 дней = 10 чел./дней = 1000 руб.	1340 км, 85 л. АИ-95, 4339,75 руб. личный автомобиль
9	Челябинская обл., ИГЗ, старый музей	04.08.23 – 05.08.23	2 чел. * 2 дня	без оплаты
10	Челябинская обл., пос. Слюдорудник Кыштымский гор. округ	05.08.23 – 06.08.23	2 чел. * 2 дня	личный автомобиль без оплаты
11	Водоемы Волго-Камского и Тоболо-Исетского бассейнов.	16.10.23 – 03.11.23	Однодневные выезды для отбора проб фитопланктона.	личный автомобиль без оплаты
Всего: командировочные			2 чел. * 65 дней = 130 чел./дней = 13000 руб.	7223 км, 635,01 л. АИ-95 и АИ-92 на 32475,07 руб.

Итого: 45475,07 руб.