

**ВИДОВОЙ СОСТАВ МАКРОЗООБЕНТОСА МЕЛКОВОДИЙ ОСТРОВА  
СЕСКАР НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА ВОСТОК ФИНСКОГО ЗАЛИВА  
ЛЕТОМ 2022-2023 ГГ.**

**Данилов М.И.**  
**Научный руководитель – Ляндзберг А.Р.**  
Лаборатория ЭФА  
[efaland@gmail.com](mailto:efaland@gmail.com)

**Введение**

Заповедник «Восток Финского залива», расположенный в Финском заливе Балтийского моря, создан в 2017 году. Одним из островов Заповедника является остров Сескар. В августе 2022 и 2023 годов по заданию научной службы Заповедника на нем работала экспедиция Лаборатории «ЭФА». Цель нашей работы: изучить и сравнить видовой состав и обилие макрозообентоса мелководий острова Сескар на основании данных 2022-2023 годов.

Задачи: 1. Определить и сравнить видовой состав макрозообентоса на исследуемых участках в 2022-2023 гг.

2. Определить и сравнить общую биомассу и плотность макрозообентоса на участках проведения работ 2022-2023 гг.

3. Выявить доминирующие группы макрозообентоса по плотности и биомассе 2022-2023 гг.

4. Выявить имеющиеся различия в видовом составе и обилии макрозообентоса различных участков, описать кормовую ценность участков для водоплавающих птиц.

5. Выделить виды - интродуценты и провести сравнение их обилия на протяжении двух лет.

**Основная часть**

В 2022 году пробы были отобраны на северо-восточном (участок 1) и северном (участок 2) побережьях острова Сескар, а в 2023 году на северном (участок 2) и западном (участок 3). На каждом участке мы отбирали по 10 проб с глубин от 10 до 80 см. Участки 1 и 2 представляют собой песчаные мелководья с отдельными каменистыми или заиленными зонами. Третий участок отличается сильным развитием водной растительности. Пробы грунта промывали на сите, после чего организмы сортировали по систематическим группам и фиксировали для дальнейшего определения в лабораторных условиях [1, 2]. Биомассу организмов определяли с помощью торсионных весов с точностью до 0,1 мг. Температура воды составляла 21-23 градуса, соленость не превышала 2-3 промилле.

В 2022 году на участках 1 и 2 отмечено, соответственно, 27 и 34 вида донных организмов. На участках 2 и 3 в 2023 году мы обнаружили 26 и 61 вид. За все время мы определили 74 вида гидробионтов. Это гораздо более высокие показатели видового богатства, чем указано в литературе: «Бентос мелководий (до глубин 2-3 м) исключительно беден и в качественном, и в количественном отношении. В таких биотопах число видов макробентоса обычно не превышает 2-3» [3]. Фауна макрозообентоса исследованных мелководий острова Сескар при солёности 2–3‰ представляет собой типичные пресноводные сообщества. Плотность донных организмов на двух участках 2022 года и на 2 участке 2023 года примерно одинакова, но плотность организмов на 3 участке значительно отличается. Плотность на 1 и 2 участках 2022 года равна 734,5 экз/м<sup>2</sup> и 791,0 экз/м<sup>2</sup>, на 2 и 3 участках 2023 года - 485,9 экз/м<sup>2</sup> и 5881,7 экз/м<sup>2</sup>. Лидируют по плотности представители отряда Diptera - более 45% от общего обилия. Биомасса на 1 и 2 участках 2022 года равна 1196,1 мг/м<sup>2</sup> и 2160,0

мг/м<sup>2</sup>, на 2 и 3 участках 2023 года - 4962,1 мг/м<sup>2</sup> и 21898,8 мг/м<sup>2</sup>. По плотности 2 участка 2023: общий показатель почти в 2 раза ниже чем в 2022 г. Прежде всего из-за снижения количества Брюхоногих моллюсков и Многощетинковых червей (и те, и другие в значительной мере представлены видами-интродуцентами).

Нами отмечено два вида-интродуцента: брюхоногий моллюск из Новой Зеландии *Potamopyrgus antipodarum*, а также многощетинковый червь из Северной Атлантики *Marenzelleria sp.* (сем. Spionidae). Однако, на исследуемых участках интродуценты не являются доминантами ни по численности, ни по биомассе.

### Выводы

1. Видовое богатство макрозообентоса варьирует в широких пределах — от 26 до 61 вида на участок. Наиболее богатым по числу видов оказался западный участок (3) в 2023 году (61 вид), что значительно превышает литературные данные для подобных биотопов.

2. Количественные показатели (обилие и биомасса) макрозообентоса также крайне неоднородны. Значения на восточном и северном участках в 2022-2023 гг. (N=485-791 экз./м<sup>2</sup>, B=1,2-5,0 г/м<sup>2</sup>) соответствуют нижней границе диапазона, указанного в литературе для мелководий Финского залива. В то же время, западный участок (3) в 2023 году показал достоверно более высокие значения (N = 5900 экз./м<sup>2</sup>, B = 21,9 г/м<sup>2</sup>), что указывает на его значительную биологическую продуктивность. Из этого следует что, кормовая ценность мелководий для птиц сильно различается: западное побережье может являться важным кормовым биотопом, в отличие от других исследованных участков.

3. Доминирующие группы различаются в зависимости от участка и года. По плотности на всех участках доминировали личинки Двукрылых (Chironomidae). По биомассе картина разнообразна: на участке 1 (2022) и участке 2 (2023) доминировали Разноногие ракообразные, а на участке 2 (2022) и 3 (2023) абсолютным доминантом по биомассе выступили Брюхоногие моллюски.

4. Интродуценты (*Potamopyrgus antipodarum*, *Marenzelleria sp.*) отмечены только в 2022 году на участках 1 и 2, где не являлись доминантами. В пробах 2023 года, включая западный участок, интродуценты обнаружены не были, что может говорить об их локальном и нестабильном распространении в прибрежной зоне острова.

5. Сравнение межгодовой динамики на одном и том же северном участке (2) показало двукратное снижение плотности в 2023 году, в основном за счет уменьшения числа моллюсков-интродуцентов, при стабильной биомассе прочих групп. Главным же результатом сравнения 2022 и 2023 годов стало выявление высокопродуктивного биотопа на западном побережье острова (участок 3, 2023), параметры которого очень сильно отличаются от всех ранее изученных точек.

### Литература

1. Кутикова Л.А., Старобогатов Я.И. (ред.) Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР // Ленинград. Гидрометеоиздат, 1977.
2. Цалолихин Я.С. (ред.) Определитель пресноводных беспозвоночных России I-VI том // Санкт-Петербург 1994, 1995, 1997, 1999, 2001, 2004.
3. Давидан И.Н., Савчук П.О. Экосистемные модели. Оценка современного состояния Финского залива. Спб. 1997.