

Изменения в структуре сообществ отряда Harpacticoida (Copepoda), вызванные сменой локального режима осадконакопления на Пляже Песчаном (Белое море, Кандалакшский залив)

Научный руководитель – Азовский Андрей Игоревич

Росинская Анна Евгеньевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Москва, Россия

E-mail: rosinskyanna@gmail.com

Отряд Harpacticoida представляет собой важный, но малоизученный элемент мейобентосных сообществ. Его представители являются одними из основных потребителей первичной продукции одноклеточных водорослей и пищи для других беспозвоночных и мальков рыб. Различным типам донных отложений свойственны сообщества Harpacticoida с преобладанием определенных жизненных форм, характеризующихся специфическими морфологическими приспособлениями к условиям среды [1]. В начале XXI века на пляже произошла смена гидрологического режима. Как следствие, изменился гранулометрический состав грунта. Процентное содержание ила (частицы < 0,1 мм) увеличилось на станциях с крупным песком и уменьшилось в мелкозернистых осадках, что сопровождалось соответствующими изменениями в структуре населения гарпактикоид [2]. В настоящее время происходит возврат грунтов к изначальному типу. Целью данного исследования является выяснение процессов, происходящих в сообществах Harpacticoida после смены типа грунта. Были поставлены следующие задачи: продолжить ряд многолетних наблюдений на песчаной литорали, определить видовой состав гарпактикоид и проанализировать данные о динамике их сообществ.

Количественные пробы были отобраны в летний период 2022-2023 гг. Также для анализа были использованы литературные данные 1996-2021 гг. Для оценки видового разнообразия рассматривали число видов, обнаруженных на участке за год (S), а также ожидаемое число видов на каждые 100 особей (ES(100)). Был проведен анализ видовой структуры и спектра жизненных форм методом неметрического многомерного шкалирования по индексу Брэя–Кертиса.

Результаты показали неодинаковую динамику сообществ на разных грунтах. После 2021 г. видовое богатство на всех станциях снизилось, в то время как среднее число особей на всех станциях увеличилось в 2,8 раз. Анализ динамики видового разнообразия на заиленных грунтах свидетельствует о возвращении типа сообщества к исходному, а на станциях с крупным промытым песком – о приобретении нового вектора развития сообщества. Распределение жизненных форм на крупнозернистом песке демонстрирует возврат к состоянию конца XX в., а на заиленном грунте скорее видно соответствие состоянию начала XXI в.

Для станций с высоким содержанием ила можно сделать заключение о большей инерционности сообществ гарпактикоид, так как присутствует запаздывание отклика на изменения среды. Динамика, наблюдаемая на крупных песках, говорит о приобретении нового направления развития сообщества за счет миграции на участок новых видов, относимых к тем же жизненным формам.

Автор выражает благодарность Андрею Игоревичу Азовскому и Лесе Анатольевне Гарлицкой за помощь в процессе выполнения данной работы.

Источники и литература

- 1) Корнев П.Н., Чертопруд Е.С. Веслоногие ракообразные отряда Harpacticoida Белого моря: морфология, систематика, экология. М. 2008.
- 2) Azovsky A. I., Chertoprud E. S., Garlitska L. A. Environmental stability and long-term variability of harpacticoid copepod assemblages // Marine Biology. 2022. Vol. 169. No 5. pp. 67.