**Влияние мидий на жизнедеятельность литоральных брюхоногих моллюсков за счет прикрепления к ним биссусных нитей Бритиков А.И., Хайтов В.М.󠆺**

1 Лаборатория экологии морского бентоса (гидробиологии), ЭБЦ «Крестовский остров». Санкт-Петербург

2 Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра зоологии беспозвоночных, Санкт-Петербург

3 Кандалакшский государственный заповедник, Кандалакша

\* E-mail: [polydora@rambler.ru](mailto:polydora@rambler.ru)

Одни из самых распространенных обитателей мидиевых друз - брюхоногие моллюски (Littorinidae и Hydrobiidae). Было обнаружено, что в друзах гидробии испытывают небольшое положительное влияние, в то время как литторины испытывают сильное угнетение. Однако, это было проверено только с помощью одного фактора – числа выделенных пеллет (Хайтов, Бритиков, 2022). Наша цель - выяснить как биссусное прикрепления влияет на двигательные способности моллюсков.

Материал был собран на илисто-песчаной литорали Южной губы острова Ряжков в Кандалакшском заповеднике. Мы собирали мидиевые друзы с улитками, а также литторин и гидробий, ползающих по грунту. В лаборатории мы извлекали из контейнеров улиток, подвергшихся прикреплению к друзам ("Плененные"), и без прикрепления ("Свободные"). Для тестирования движения использовали пластину из оргстекла с нанесенной сеткой, размещенную на дне контейнера с морской водой. Для освещения использовали только естественный дневной свет, который всегда поступал, с одной стороны. Сажали улитку в центр пластины и запускали секундомер. Если улитка не двигалась 5 минут, то прекращали наблюдение. Если начинала двигаться, отмечали время (T) и записывали видео на смартфоне. Если проходило 2 минуты с момента записи или улитка уходила за границу пластины, то прекращали запись. Видеозаписи обрабатывались в программе LevenhukLite, где мы создавали трек перемещения животного. Эта программа позволяет оценить общую длину трека (L) и вариацию направления (SD). Полученное значение L делили на продолжительность времени движения улитки для определения скорости движения (Speed).

Скорость движения (Speed) и вариабельность движения (SD) были значимо выше у свободных литторин, в то время как время начала движения было больше у плененных. Значимых отличий между свободными и плененными гидробиями не было найдено.

Наше исследование показало, что гидробии, могут находиться в друзах без значимых для себя последствий. Мы полагаем, что это связано со способом питания этих улиток. Гидробии используют в пищу частицы донных осадков (Lopez & Levinton, 1978), которые в изобилии в мидиевых друзах (Norling & Kautsky, 2008). Будучи плененными, гидробии получают пищу, находящуюся рядом с ними, не тратя энергии на перемещение, как свободные. Литторины питаются иначе: они соскребают перифитон радулой с поверхности твердого субстрата (Otero-Schmitt et al., 1997). Плененные литторины лишены возможности перемещаться на новые участки и находятся в условиях нехватки пищи.

**Influence of mussels on the littoral gastropods by attaching of byssus threads Britikov A., Khaitov V.**

1 Laboratory of Marine Benthic Ecology, “Krestovsky ostrov” Ecology and Biology centrum, Saint Petersburg

2 Saint Petersburg University, Department of Invertebrate Zoology, Saint Petersburg

3 Kandalaksha State Nature Reserve, Kandalaksha

\* E-mail: [polydora@rambler.ru](mailto:polydora@rambler.ru)

We studied the rate of advancement, advancement variability, and time of movement onset in two species of littoral gastropod mollusks. Two groups were studied: attached byssus and free. It was found that the rate and variability of advancement in attached Littorina saxatilis were lower than between free ones, and the time of movement initiation was higher. No significant differences were found in Hydrobiidae.