**Влияние мидий на двигательные способности литоральных брюхоногих моллюсков**

**Бритиков А.И.1, Хайтов В.М.󠆺123\***

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)

Из числа организмов, поселяющихся в плотных скоплениях мидий, брюхоногие моллюски (Littorinidae и Hydrobiidae) являются наиболее многочисленными. Причины высокого обилия улиток в биоценозе мидий до конца не ясны. Одним из возможных механизмов может являться эффект ловушки (Хайтов, Артемьева, 2004): улитки заползают в скопления мидий и накапливаются там, будучи закрепленными биссусом. Предполагается, что это воздействие приводит к повышенной смертности улиток. Целью данной работы было 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, прикрепленными биссусом («Плененные»), а также литторин и гидробий, ползающих по грунту ("Свободные"). Моллюсков из обеих групп помещали в центр пластины из оргстекла, погруженной в контейнер с морской водой (момент помещения улитки на пластину рассматривался, как инициация эксперимента). Над контейнером располагалась видеокамера. Запись запускали в момент начала движения улитки и фиксировали время от инициации эксперимента до начала движения. Видеозапись заканчивалась в момент выхода улитки за пределы пластины, либо через две минуты после начала записи. В программе LevenhukLite на видео прорисовывали трек перемещения животного. Для этого трека оценивали его длину и вариацию углов направления движения (стандартное отклонение). Полученное значение длины трека делили на продолжительность времени движения, что давало оценку скорости.

Для литторин было выявлено статистически значимое различие между «Плененными» и «Свободными» в скорости движения, вариабельности углов направления и времени, прошедшем от инициации. Первые два показателя были ниже у «плененных» литторин, а время от инициации до начала движения у «плененных» улиток было выше, чем у «свободных». Для гидробий значимых различий найдено не было. Таким образом биссусное прикрепление не воздействует на гидробий, но оказывает негативное влияние на литторин.

Наше исследование показало, что гидробии, могут находиться в друзах без значимых последствий для их физиологической активности. Эти улитки даже будучи прикрепленными не испытывают стресса. В скоплениях мидий эти улитки могут находить обильную пищевую базу. Иная картина наблюдается в случае литторин. Ранее было показано, что «плененные» улитки демонстрируют снижение активности питания (Бритиков А.). В текущей работе мы показали снижение уровня и других физиологических процессов. Это свидетельствует о том, что эффект ловушки, как негативное влияния со стороны мидий, справедлив только для литторин.

**Effect of mussels on locomotor abilities of littoral gastropod mollusks Britikov A.1, Khaitov V.123\***

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)

Two groups of intertidal snails were studied: attached and free. It was found that the speed, variability of movement's direction and pre-start time in attached Littorina were suppressed in comparison with free group. No significant differences were found in Hydrobiidae.