**Влияние мидий на жизнедеятельность литоральных брюхоногих моллюсков за счет прикрепления к ним биссусных нитей**

Бритиков А. И.1 , Хайтов В. М. 1, 2, 3\*

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

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

3 Кандалакшский государственый заповедник. Кандалакша.

\* e-mail: polydora@rambler.ru

Cреди консортов мидиевых друз одними из самых многочисленных форм оказываются брюхоногие моллюски (Littorinidae и Hydrobiidae). Ранее было показано, что в мидиевых друзах количество мертвых улиток значительно превышает их обилие за пределами скопления мидий (Хайтов, Артемьева, 2004). Большинство погибших гастропод в друзах несет следы прикрепления биссуса. Предполагается, что улитки заползают в друзу, привлеченые обильной пищей (детрит, микрообрастатели раковин миди), но после прикрепления биссуса гибнут. Прямых доказательств негативного влияния биссуса ранее не выявлено. Целью нашей работы, было узнать, как влияет прикрепление нитей биссуса на пищеварение и скорость роста улиток.

Материал был собран на илисто-песчаной литорали Южной губы острова Ряжков (территория Кандалакшского заповедника). Мы собирали мидиевые друзы с улитками, прикрепленными нитями биссуса, и отлавливали литторин (Littorina saxatilis) и гидробий (Hydrobiidae gen. sp.), ползающих по поверхности грунта. Поле промывки проб, улиток сразу (в течение нескольких минут) рассаживали по ячейкам планшета. В каждой ячейке, заполненной морской водой, содержалась одна особь из мидиевых друз (далее «плененные» особи) или особь, собранная вне скоплений мидий. После периода экспозиции (сутки в неотапливаемом помещении) мы подсчитывали число пеллет фекалий в каждой лунке. У всех моллюсков мы измеряли высоту устья и величину годового прироста раковины (угол между рубцом последней остановки роста и краем раковины). Всего было обработано по 60 плененных гидробий и литторин, и по 75 свободных особей двух видов.

Число пеллет у свободных литторин было статистически значимо больше чем у плененных. В то же время, у мелких плененных гидробий число пеллет было выше по сравнению со свободными моллюсками, у крупных гидробий различия между свободными и плененнными особями не были выявлены. Угловой прирост раковины, у представителей свободных и плененных моллюсков почти не отличается.

Наше исследование показало, что гидробии, могут находиться в друзах без особого ухудшения и даже с небольшим увеличением интенсивности питания. Мы полагаем, что это связано со способом питания этих улиток. Гидробии используют в пищу диатомовые водоросли, бактерии и прочие компоненты, связанные с частицами донных осадков (Lopez&Levinton, 1978), которые в изобилии представлены в мидиевых друзах (Norling&Kautsky, 2008). Будучи плененными, гидробии получают пищу, находящуюся рядом с ними, не тратя при этом дополнительной энергии на перемещение, как это делают свободные гидробии. Литторины демонстрируют иной способ питания: они потребляют перифитон, соскребая его радулой с поверхности твердого субстрата (Otero-Schmitt et al., 1997). Будучи плененными, они лишены возможности перемещаться на новые, еще неиспользованные участки, и, как следствие, находятся в условиях нехватки пищи. Таким образом, мидии оказывает небольшое положительное влияние на гидробий, но резко отрицательное на литторин.

**Influence of mussels on the littoral gastropods by attaching of byssus threads**

Britikov A.1, Khaitov V.1,2,3 \*

1 Laboratory of Marine Benthic Ecology, "Krestovsky ostrov" Ecology and biology centrum, St. Petersburg

2 St. Petersburg State University, Department of Invertebrate Zoology, St. Petersburg.

3 Kandalaksha State Nature Reserve, Kandalaksha

\* e-mail: polydora@rambler.ru

We studied fecal pellet production and shell growth in two littoral gastropod species. Two groups were studied: those attached by bissus and free ones. It was shown fecal production between captured Littorina saxatilis was lower than between free ones. In small Hydrobiidae, the opposite pattern was observed. Growth of captured and free snails did not differ.