**Реакция беломорских Mytilus edulis и M. trossulus на присутствие морских звезд**

Ершова Т. А.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

*Mytilus edulis* и *M. trossulus* - криптические виды, формирующие смешанные поселения на мелководьях Белого моря. Оба вида подвержены атакам морских звезд (*Asterias rubens*). При этом, известно, что эти хищники активнее нападают на *M.trossulus* (Khaitov et al., 2018). При изучении аналогичной системы в Канаде (Lowen et al, 2013) было показано, что *M.trossulus* демонстрируют более слабые защитные реакции, направленные против хищников (например, слабее прикрепляются к субстрату). В данной работе мы сравнивали реакцию двух видов мидий на присутствие морских звезд в условиях Белого моря.

Было проведено два эксперимента. В первом производили подсчет количества биссусных нитей, которые вырабатывают мидии в ответ на присутствие морских звезд. Для этого мидий разных видов индивидуально рассаживали в стандартные бакпечатки (емкости из оргстекла объемом 25 см3), в крышках которых были просверлены отверстия для водообмена. Бакпечатки были помещены в контейнеры, в которых содержались морские звезды и контрольные садки без звезд. Материал был свешен в море и экспонировался в течение четырех суток. Далее производился подсчет количества следов прикрепления биссуса на стенках бакпечатки. Во втором эксперименте измеряли силу прикрепления. На керамические пластины, разделенные пластиковыми бортиками на 25 ячеек, были высажены мидии разных видов. Каждая мидия занимала отдельную ячейку. Сверху вся конструкция была затянута делью, препятствовавшей перемещению мидий. Пластины закрепляли под садками, в которых находились морские звезды, и под контрольными садками без звезд. Все конструкции были свешены в море. Через 5 дней мы измеряли силу прикрепления мидий, используя электронный динамометр.

С помощью двухфакторного дисперсионного анализа (факторы «Вид», «Наличие звезд» и взаимодействие факторов) мы выявили более сильное прикрепление биссуса у *M. trossulus*. При наличии сигнала от морских звезд оба вида прикреплялись сильнее, чем в случае контроля. Однако взаимодействие факторов не было статистически значимым, что свидетельствует о том, что оба вида демонстрировали одинаковую реакцию на сигналы, исходящие от хищников. Дисперсионный анализ не выявил значимых различий в количестве биссусных нитей по отношению ко всем изученным факторам.

**Response of Mytilus edulis and M. trossulus to the presence of sea stars in the White Sea**

Ershova T.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 the dependence of byssus attachment strength and the number of byssus filaments formed between Mytilus edulis and M.trossulus on the presence of sea stars. It was shown that both species are more strongly attached to the substrate in the presence of sea stars. No differences in the number of byssus threads were detected.