**Биссус в войне и мире беломорских мидий**

В. Хайтов, П. Александрова, Т. Ершова, А. Ковалев, В. Шеламова

Жизнь мидий во многом зависит от биссуса, обеспечивающего прикрепление и защиту моллюсков. Мы проанализировали силу прикрепления и количество выделяемых биссусных нитей беломорскими M. edulis и M. trossulus в разных жизненных ситуациях:

* при изолированном поселении моллюсков, не вступающих ни в какие взаимодействия с другими видами макробентоса;
* в одновидовых и двухвидовых смешанных поселениях;
* при наличии химических сигналов от морских звезд, как основных врагов мидий;
* при наличии химических сигналов от фукоидов, как основном биогенном субстрате на котором поселяются мидии.
* при разных значениях солености, которая является важнейшим абиотическим фактором, регулирующим распространение мидий.

В градиенте солености два вида мидий ведут себя по-разному. М.trossulus не демонстрирует значимой связи вероятности прикрепления к субстрату с соленостью, в то время как при понижении солености вероятность успешного прикрепления M. edulis значимо снижается.

В ходе экспериментов мы показали, что M. trossulus выделяет больше биссусных нитей, которые обеспечивают более прочное прикрепление к субстрату, чем это наблюдается у M. edulis. Последний вид имеет тенденцию к прикреплению к раковинам соседей, в то время как M.trossulus стремится прикрепиться у неживому субстрату.

У M.trossulus выявлена неожиданная черта - они способны прикреплять биссусные нити к основанию пучка биссуса соседа (преимущественно конспецификов), вводя свою ногу с желобком, по которому стекает секрет биссусной железы, непосредственно в мантийную полость партнера. М.edulis к этому не склонны, однако в смешанных поселениях они прикрепляют больше биссуса к раковинам M.trossulus, чем к раковинам конспецификов. Вероятно оба вида используют биссус в качестве оружия в конкурентной борьбе. Однако M.edulis использует его для межвидовой борьбы, в то время как M.trossulus - в качестве средства подавления особей своего вида.

При наличии химических сигналов от морских звезд оба вида реагируют одинаково - увеличивают силу прикрепления.

Химические сигналы от Ascophyllum nodosum не вызывают значимой реакции в биссусообразовании. Однако выделения Fucus vesiculosus полностью ингибируют образование биссуса у обоих видов.