Влияние мидий на двигательные способности литоральных брюхоногих моллюсков

# Введение

Мидиевые скопление соединенных между собой биссусными нитями, так же известным как друзы, являются консорцием с ярко выраженными топическими связями (Варигин 2018). Топические связи характеризуются тем, что один организм-детерминант изменяет внешнюю среду в худшую или в лучшую сторону для другого организма-консортанта (Беклемишев 1951). Консортантами в этих связях, могут выступать различные беспозвоночные организмы такие как полихеты трубкостроители, ракообразные, олигохеты (Tsuchiya & Nishihira 1986, Dittmann 1990, Хайтов et al. 2007). Консортантов в подобных связях может привлекать предоставляемые им детерминаторами убежище от своих естественных врагов, создаваемый субстрат и пища. (Турмухаметова & Пайдышева 2011, Кособокова & Морозова 2016). Мидии являясь активными биоседиментаторами (Tsuchiya & Nishihira 1986) способствуют накоплению в друзах осадка, который может привлекать консортантов.

Одними из наиболее многочисленных форм, населяющих скопления мидий, оказываются брюхоногие моллюски (представители семейства *Littorinidae* и *Hydrobiidae*). В работе Хайтов & Артемьева (2004) было показано, что в мидиевых друзах количество мертвых улиток значительно превышает их обилие за пределами скопления мидий. Авторы предположили, что моллюски привлеченные обилием детрита, попав в друзу испытывают на себе негативное воздействие из-за чего умирают и их раковины накапливаются в друзах. Однако прямых доказатеьств в пользу этой гипотезы не было найденно. В работе Кириллова (2016) изучался выбор субстрата брюхоногими моллюсками *Littorina* и *Hydrobia*. В этой работе было показано, что гидробии больше тяготеют к мидиям, как к биологически активному субстрату, в то время как литторин привлекала твердая поверхность, как таковая (раковины мертвых мидий), при этом улитки избегли скоплений живых мидий.

| Источник варьирования | Число степеней свободы | SS | MS | F | p |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Размер устья | 1 | 0.003 | 0.003 | 4.252 | 0.042 |
| Статус | 1 | 0.001 | 0.001 | 1.203 | 0.276 |
| Размер устья : Статус | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.015 | 0.902 |
| Остатки | 85 | 0.054 | 0.001 |  |  |

## Сбор материалов

###### В работе анализировались влияние мидий на двигательную активность литоральных брюхоногих моллюсков за счет прикрепления к ним биссусных нитей. Были поставлены следующие вопросы: 1. влияет ли прикрепление биссусных нитей на скорость передвижения у гидробий и литторин? 2. влияет ли прикрепление биссусных нитей на вариабельность продвижения у этих двух видов? 3. влияет ли прикрепление биссусных нитей на время подготовки к движению моллюсков? Было показано, что у литторин, подвергшиеся прикреплению биссусом уходило больше времени, чтобы начать движение, их скорость была значимо ниже, а движение более направленно, чем у свободных. У гидробий значимых связей статуса со скоростью передвижения, с вариабельностью продвижения и с временем подготовки к движению не было выявлено.

Ahyong, S., C. B. Boyko, J. Bernot, S. N. Brandão, M. Daly, S. De Grave, N. J. de Voogd, et al. 2025. “World Register of Marine Species (WoRMS).” WoRMS Editorial Board. <https://www.marinespecies.org>.

Cooper, Jacob C. 2024. “Ecological Niche Divergence or Ecological Niche Partitioning in a Widespread Neotropical Bird Lineage.” *PeerJ* 12: e17345.