

Исследование некоторых аспектов биологии мирацидиев *Zoogonoides viviparus* (Trematoda): методика и первые результаты

Научный руководитель – Крупенко Дарья Юрьевна

Самойлова Елизавета Владимировна

Студент (бакалавр)

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Факультет
биологии, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: elizavetasamojlova@gmail.com

Одна из расселительных стадий в жизненном цикле трематод (Trematoda) — это мирацидий, личинка, которая осуществляет заражение первого промежуточного хозяина, моллюска. В зависимости от вида трематод мирацидии могут использовать разные стратегии заражения. Одни попадают в моллюска пассивно, когда он съедает яйца, рассеянные в окружающей среде. Другие же активно плавают в поиске подходящего хозяина, а потом внедряются в него. Активно заражающие мирацидии обладают рядом поведенческих особенностей, ранее исследованных у относительно крупных личинок (100–300 мкм, тело состоит из нескольких десятков клеток). Совершенно неизученными остаются мелкие активно заражающие мирацидии, характерные, например, для представителей семейства Zoogonidae. Так, длина мирацидия *Zoogonoides viviparus* составляет всего 50–70 мкм, а в теле имеется только семь ядер. Остается неясным, за счет каких поведенческих реакций столь маленькая личинка активно заражающая хозяина находит гастроподу *Buccinum undatum*. В прошедшем полевом сезоне мы провели пилотные эксперименты по определению сроков жизни мирацидия *Z. viviparus* при двух температурах: 10 °С и 20 °С. Также мы провели наблюдения за поведением этих личинок в направленном свете. Для этого использовалось два типа экспериментальных установок. Была проведена видеорегистрация движения мирацидиев, с последующей отработкой методики по реконструкции их траекторий движения в программе Adobe Photoshop. На следующий полевой сезон мы запланировали ряд новых экспериментов, которые будут проводиться на Беломорской биологической станции “Картеш”. Во-первых, это эксперименты по выявлению характера вылупления мирацидиев в лабораторных условиях при температуре приближенной к естественной среде обитания. Во-вторых, мы улучшили дизайн эксперимента по определению продолжительности жизни мирацидиев. В обоих случаях планируется учитывать происхождение личинок, полученных от разных родительских особей (марит) и из разных хозяев. Это позволит учесть влияние на результат эксперимента генетической гетерогенности личинок и условий обитания марит в конкретном хозяине. Далее, будут проведены наблюдения за движением мирацидиев в рассеянном свете. Наконец, мы продолжим эксперименты с выявлением реакции мирацидиев на направленный свет с большим количеством повторностей, в доработанной установке, а также с использованием различных спектров освещения.