

**Особенности морфологии и развития переднего отдела пищеварительной системы *Admete cf. viridula* (Gastropoda: Neogastropoda)**

**Научный руководитель – Ворцепнева Елена Владимировна**

***Агунович Катерина Константиновна***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии беспозвоночных, Москва, Россия

*E-mail: katya.agunovich@yandex.ru*

Neogastropoda — это успешный и многочисленный отряд брюхоногих моллюсков, широко распространенный в разных морях и пресных водоемах. Моллюсков этого отряда отличает наличие уникальной пищедобывательной структуры — хобота, который отражает адаптацию к специфическому типу питания у разных представителей. В отряде есть малоизученное семейство Cancellariidae — это крайне скрытные моллюски, данных по биологии питания очень мало. Объектом наших исследований является *Admete cf. viridula*, представители этого рода лишены радулы, единственным вооружением остается хитиновая челюсть, вероятнее всего, служащая для прокалывания. Никаких данных по морфологии хобота взрослых и по его закладке в онтогенезе не только рода, но и всего семейства в литературе нет, хотя эти данные могут стать ключевыми для решения многих вопросов и для понимания эволюционной истории всего отряда.

Цель настоящей работы — проведение сравнительно-анатомического анализа строения хобота и особенностей его формирования у лецитотрофных личинок *Admete cf. viridula*. Материал был собран в летние сезоны 2022–2025 гг. в Кандалакшском заливе Белого моря, в акватории Беломорской биологической станции им. Н.А. Перцова МГУ. Сбор осуществляли с помощью трала Сигсби. В течение двух месяцев велось наблюдение за капсулами, в которых проходит развитие моллюсков, при температуре воды 2°C. Внешняя морфология личинок изучалась на сканирующем электронном микроскопе, а тонкая морфология хоботов взрослых моллюсков — на трансмиссионном. Для исследования общей морфологии пищеварительной системы у личинок, ювенильных и взрослых особей, применялись методы трехмерной реконструкции по гистологическим срезам и конфокальная микроскопия.

В результате наблюдений было выявлено 7 стадий. На стадии постторсионного велигера начинает формироваться хобот как вентральный вырост личиночной кишки. В ходе исследования лишь в 3 из 43 капсул (7%) наблюдалось одновременное присутствие эмбрионов на разных стадиях развития, что может указывать на адельфофагию. Однако статистически значимой связи между количеством эмбрионов в капсуле и стадией их развития не выявлено ( $\chi^2$ ,  $p = 0.384$ ). Ультраструктура хобота взрослых особей выявила уникальные черты. Хобот обладает мощной иннервацией, ранее не описанной для cancellariid. Буккальная масса вместе с челюстью расположена ближе к кончику хобота и окружена «поддерживающей» тканью с большим количеством тонофиламентов в клетках. Челюсть представляет собой тонкий слой, выстилающий ротовую трубку. Переднюю кишку отделяет от средней ресничный клапан Лейблейна, необходимый для удержания полупереваренной пищи. Клапан развит слабо в сравнении с другими неогастроподами.

В результате работы были получены уникальные данные по развитию и морфологии хобота *Admete cf. viridula*. Эмбриогенез значительно отличается продолжительностью от такового у планктотрофных неогастропод. Хобот начинает формироваться на поздних личиночных стадиях и затем приобретает сложную внутреннюю анатомию у взрослых особей.