

**Удивительный кишечник помогает осваивать новые акватории: пример
асцидии *Styela clava***

Научный руководитель – Темерева Елена Николаевна

Кобелецкая Маргарита Алексеевна

Студент (бакалавр)

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

E-mail: margarita.kobeletskaya@gmail.com

Большинство асцидий – это бентосные фильтраторы. Фильтрация происходит в глотке, где частицы осаждаются на выделяемую эндостилем слизистую сеть. Слизь скручивается в пищевой шнур на противоположной стороне глотке, где расположен дорсальный орган. Через пищевод пища попадает в желудок и затем в кишечник, где происходит переваривание, а непереваренные остатки удаляются через анус в атриальную полость. *Styela clava* Herdman 1881 – вид одиночных асцидий, которые легко колонизирует новые акватории [1], составляя конкуренцию промысловым видам двустворчатых моллюсков [3]. Целью работы является изучение анатомии и ультраструктуры постбранхиальной части пищеварительного тракта асцидии *Styela clava*. Пищеварительная система этого вида имеет ряд анатомических особенностей, ранее не описанных у других видов асцидий. Вход в пищевод смещен на верхнюю часть дорсальной стороны глотки, в результате чего вентрально расположенный эндостиль оказывается удлиннен, а дорсальный орган – сильно укорочен. На дне желудка располагается тифлозоль, который проходит вдоль всего кишечника вплоть до ректума. В желудке он представляет собой крупный симметричный вырост дорсальной стенки, а в конечных отделах кишечника формирует относительно тонкую складку. Она состоит из двух слоев кишечного эпителия, разделенных слоем соединительной ткани, в которой проходят пилорические трубочки и кровеносные сосуды. Складка формирует 2-3 оборота и занимает почти весь просвет пищеварительной трубки. В составе кишечного эпителия обнаруживаются железистые, ресничные и безресничные клетки, обеспечивающие не только переваривание и всасывание пищи, но и её движение по пищеварительной трубке, стенка которой полностью лишена мышечных клеток, способных обеспечивать перистальтику. Асцидии вида *S. clava* являются успешными фильтраторами, которые способны составить конкуренцию таким эффективным фильтраторам как двустворчатые моллюски [3]. Возможно, особенности организации пищеварительного тракта *S. clava* способствуют высокой эффективности сбора и переваривания пищи даже в акваториях, с обедненным планктоном, что определяет биологический успех этого вида. Кроме того, высокая скорость роста позволяет им избегать хищников благодаря крупным размерам в раннем возрасте по сравнению с местными видами [2].

Источники и литература

- 1) Clarke C.L., Therriault T.W. Biological synopsis of the invasive tunicate *Styela clava* (Herdman 1881). Citeseer, 2007.
- 2) Osman R.W., and Whitlatch R.B. Ecological factors controlling the successful invasion of three species of ascidians into marine subtidal habitats of New England. Northeast conference on nonindigenous aquatic species, Connecticut Seagrass College Program. 1995. С. 49-60.
- 3) Petersen J.K. Ascidian suspension feeding. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology. 2007. Т. 342. № 1. С. 127-137