

Морфофункциональные особенности аппарата глоточных челюстей рыбы-попугая *Scarus rubroviolaceus* (Scaridae)

Научный руководитель – Махотин Валерий Васильевич

Громова Евгения Сергеевна

Аспирант

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

E-mail: zhenya_s@inbox.ru

Исследование анатомии висцерального аппарата Teleostei, потребляющих небольшой спектр объектов добычи, позволяет раскрыть морфологическую основу их уникальных способов добывания корма. Питание и жизнедеятельность попугаевых Scaridae способствует доминированию на рифе живых кораллов над бентосными водорослями. Строение челюстного аппарата этих рыб связано со значительным содержанием в потребляемой ими растительной пище карбоната кальция. Необходимость комплексной обработки корма в ротовой полости животного способствовала изменению конструкции и функционирования элементов жаберных дуг попугаевых. Это привело к формированию у них специализированного аппарата глоточных челюстей (pharyngeal jaw apparatus, PJA) [1]. Обнаружено, что рубиново-пепельная рыба-попугай *Scarus rubroviolaceus* обладает подушкой хорошо развитого небного органа, участвующего в формировании переднего отдела PJA. Наличие описываемой структуры конвергентно сходно с таковой у донных представителей карповых Cyprinidae и чукучановых Catostomidae [2]. Скелет PJA представлен консолидированными укрупненными верхней и нижней глоточными челюстями. Передний отдел пищевода уникальным образом изменяет свое строение относительно его устройства, характерного для неспециализированных окунеобразных Perciformes, формируя систему взаимосвязанных друг с другом мускульных камер переменного объема, впереди сообщающуюся с ротовой полостью животного. В пространстве этих камер протекают циклы автономного круговорота обрабатываемой зубами PJA пищи: глоточный клапан способен изолировать процесс «пережевывания» от контакта с ротовой полостью рыбы. Изучение строения и механизма функционирования PJA рубиново-пепельной рыбы-попугая вносит вклад в понимание особенностей экологии и поведения данного вида попугаевых. PJA этого представителя демонстрирует высокую степень автономности своей активности относительно работы аппарата передних челюстей. Увеличение степени участия PJA в обработке корма привело к вторичному упрощению строения пищеварительного тракта у данного вида - отсутствию желудка. PJA у рубиново-пепельной рыбы-попугая - является комплексной системой, функционирование которой обеспечивают специализированные костные элементы жаберных дуг и небный орган, обслуживаемые видоизмененными мускульными структурами, среди которых своим сложным устройством выделяется сфинктер пищевода. Автор выражает признательность научному руководителю доц., к.б.н. Валерию Васильевичу Махотину.

Источники и литература

- 1) Bertucci F., Ruppe L., Wassenbergh S.V., Compere P. et al. New insights into the role of the pharyngeal jaw apparatus in the sound-producing mechanism of *Haemulon flavolineatum* (Haemulidae) // J. Exp. Biol. 2014. V. 217. P. 3862- 3869.
- 2) Doosey M.H., Bart H.L.Jr. Morphological variation of the palatal organ and chewing pad of catostomidae (Teleostei: Cypriniformes) // J. Morph. 2011. V. 272. P. 1092 –1108.