

## Строение и функционирование висцерального аппарата серебряной араваны

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

Морфофункциональный анализ позволяет охарактеризовать особенности трофических адаптаций висцерального аппарата различных представителей группы Teleostei. Серебряная аравана *Osteoglossum bicirrhosum* – один из немногих примитивных видов древней группы араванообразных (Osteoglossiformes). Изучение морфологии аппарата питания даёт возможность выяснить основу экологической специфичности способа добычи и обработки корма в ротовой полости этой уникальной рыбы.

Морфология висцерального аппарата серебряной араваны свидетельствует об адаптации к быстрому захвату мелкой ускользящей добычи и отсутствию необходимости силового сжатия челюстей. Узкая, длинная пинцетообразная нижняя челюсть этой рыбы приспособлена для большой скорости закрывания рта и имеет низкое механическое преимущество абдукции и аддукции *dentale*. Во время ловли добычи серебряная аравана использует укусы, а не всасывание, так как не имеет развитой жаберной полости. *Pr. basiptyergoideus* парасфеноида обеспечивают надёжную опору для *entopterygoideum* в процессе скобления, на которые при этом снизу давит *glossohyale*. Верхнечелюстная часть *m. adductor mandibulae* серебряной араваны не подразделена на многочисленные порции, демонстрируя неспециализированное состояние по данному признаку. Расположенные последовательно *maxillare* и *praemaxillare* полностью лишены подвижности и образуют прочную опору для создания укуса *dentale* в процессе приведения нижней челюсти. *M. adductor mandibulae* и *m. levator arcus palatini* контактируют между собой посредством мощно развитой подвешивающей перепонки суспензориума (*membrana suspensorii*) [1]. *Membrana suspensorii* серебряной араваны предстаёт в виде сухожильного промежутка в составе единого двухпорционного мускула.

Таким образом, нами выявлен ряд морфологических особенностей, способствующих увеличению эффективности работы комплексной системы аппарата питания серебряной араваны. Для висцерального аппарата данного вида решением способа наилучшей упаковки мускульных волокон стал принцип сложноперистости: мышцы, обычно хорошо обособленные у Neoteleostei, вступают между собой во взаимодействие при помощи соединительнотканых элементов, образуя порции единых “сверхмускулов”, которые благодаря такой пространственной конструкции получают новые функциональные возможности, не доступные их отдельным составляющим.

Автор выражает признательность научному руководителю доц., к.б.н. Валерию Васильевичу Махотину.

### Источники и литература

- 1) Громова Е.С., Держинский Ф.Я., Махотин В.В. Морфофункциональные особенности висцерального аппарата серебряной араваны *Osteoglossum bicirrhosum* (Osteoglossidae) // Вопросы ихтиологии. 2017. Т. 57. № 4. С. 379–392.