

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Головина Павла Валерьевича на тему: “СООТНОШЕНИЕ ПОЛОВ У ТРЕХИГЛОЙ КОЛЮШКИ (*GASTEROSTEUS ACULEATUS* L.) БЕЛОГО МОРЯ”, представленную на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 1.5.12. – Зоология

Диссертационная работа Головина Павла Валерьевича посвящена изучению популяционного состава и экологии полов у трехиглой колюшки Белого моря. Данный вид является широко распространенным модельным объектом в биологии. Согласно палеонтологическим данным, при отступлении ледников трехиглая колюшка неоднократно осваивала новые местообитания, в процессе образуя различные экологические формы. Существующие популяции могут сильно отличаться по экспрессии генов, морфологии и поведению. По этой причине трехиглая колюшка иногда рассматривается не как один вид, а как надвидовой комплекс.

Экологические оптимумы, поведение и жизненные стратегии разных полов колюшки также нередко сильно различаются, что находит проявление в виде эволюции репродуктивных систем вида и в свою очередь определяет динамику численности популяций трехиглой колюшки. Хотя пол колюшки формируется при рождении и зависит от результата расхождения половых хромосом, в течение жизни под действием внешних факторов соотношение полов может сдвигаться в пользу самцов или самок.

Актуальность работы вполне очевидна, соискателем по результатам полевых работ для сравнительно малоизученной части ареала были проанализированы и обобщены многолетние обширные данные по составу производителей, пространственному распределению, нерестовому поведению, смертности и межвидовым взаимоотношениям колюшки. Диссертационная работа изложена на 113 страницах на русском языке и 106 страницах на английском языке. Она включает следующие главы: Введение, Обзор литературы, Материалы и методы, Результаты, Обсуждения результатов, Заключение, Выводы и Список литературы. Во Введении дается краткая характеристика жизненной истории и трофического положения вида в водных экосистемах, излагаются причины интереса к изучению беломорской популяции, которая на протяжении длительного периода времени претерпевала значительные флуктуации численности в процессе изменения климата. Цели и задачи исследования содержат конкретные формулировки и логически связаны с тремя защищаемыми положениями. Как отмечается, полученные автором промежуточные результаты неоднократно проходили апробацию на научных конференциях и семинарах. По материалам работы в научных изданиях, рецензируемых РИНЦ, Scopus и Web of Science было опубликовано 11 статей, в 3 из которых соискатель выступал в качестве первого автора. Обзор литературы разделен

на две части, в которых рассматриваются основные механизмы формирования соотношения полов у костистых рыб, а также средовые факторы, влияющие на формирование соотношения полов у колюшки. Материалы содержат описание плана пробоотбора, карту мест сбора материала в Кандалакшском заливе, общие подходы к подготовке и статистическому анализу материала. Результаты изложены кратко и понятным языком, сопровождаются тематически связанными диаграммами и таблицами. Обсуждение охватывает все полученные результаты, делаются выводы относительно сравнительного вклада изученных факторов и явлений в формирование неравного соотношения полов в половозрелой части популяции колюшки Белого моря. Заключение и Выводы не дублируют друг друга. Список литературы включает в себя отечественную и зарубежную литературу, и насчитывает 343 источника.

Принципиальных замечаний по работе П.В. Головина у меня нет. Тем не менее, несмотря на краткое и чёткое изложение результатов, остаётся не до конца раскрытым основной вопрос исследования, а именно, какой фактор (факторы) является основным (или основными) и приводит к выявленному соотношению полов трехиглой колюшки. Отдельные факторы подробно обсуждаются в работе, по ним делаются соответствующие выводы и заключения, но результирующий вывод отсутствует. Учитывая то, что в самих выводах присутствуют предположения (например, «анализ смертности зараженных рыб **не позволяет однозначно** заключить о наличии выраженного патогенного воздействия паразита на особей колюшки какого-либо пола») остаётся вопрос, что же однозначно и достоверно влияет на отмеченное соотношение полов. Возможно ли сделать такой результирующий вывод на основании проведённого исследования?

Диссертация Головина П.В. на тему «Соотношение полов у трехиглой колюшки (*Gasterosteus aculeatus* L.) Белого моря» в полной мере соответствует требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по научной специальности 1.5.12. – Зоология. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

Член диссертационного совета,
профессор кафедры зоологии позвоночных СПбГУ,
доктор биологических наук

28.01.2023

Дата



Скучас Павел Петрович