

Отзыв
на автореферат диссертации Ю.И. Бакая
"Сообщества паразитов как индикаторы экологии, внутривидовой и надвидовой
структуры морских окуней рода *Sebastes* (Scorpaeniformes: Sebastidae)
Атлантического и Северного Ледовитого океанов, представленной на соискание
ученой степени доктора биологических наук по специальности
03.02.06 – "ихтиология".

Работа Ю.И. Бакая представляет собой результат многолетних исследований паразитофауны рыб рода *Sebastes* в Северной Атлантике (СА) и Северном Ледовитом океане (СЛО). Из четырех видов, обитающих в указанных районах, наиболее многочисленным является окунь-клювач, доля которого в общих уловах окуней достигает 85 % (Мельников, 2013). Поэтому вполне закономерно, что в значительной мере основное внимание в работе Юрия Ивановича уделено именно этому виду. В целом исследование паразитофауны рыб достаточно сложная задача, связанная с решением нескольких проблем, возникающих в результате влияния комплекса разнообразных причин, формировавшихся в процессе видообразования и меняющихся условий окружающей среды. Поэтому результаты исследований соискателя, полученные на обширном полевом материале с использованием самых современных методик, следует рассматривать как заметный вклад в развитие направлений идентификации отдельных популяций рыб по видовому составу и сходству сообществ паразитов. В частности, у окуней СА и СЛО впервые выявлены паразиты 40 видов, а три вида описаны как новые, изучена структура сообществ паразитов на большей части ареалов рассматриваемых видов окуней. Также доказана эффективность применения паразитологического метода для выяснения эколого-популяционных особенностей, экологической дифференциации и миграции морских видов рыб. Установлено, что нарушение оогенеза у окуня-клювача связано с массовой резорбцией ооцитов на начальном этапе их созревания.

Не вызывает сомнений и практическая значимость работы. Материалы исследований и разработок могут широко использоваться научными и производственными организациями при прогнозировании вылова разных видов и популяций морских окуней рода *Sebastes*, при решении теоретических и прикладных экологических задач, осуществлении природоохранных мероприятий.

В то же время в некоторых разделах автореферата есть вопросы, которые требуют уточнения, или объяснения. Так, в разделе разработана тема сказано, что наряду с собственными результатами в работе использованы также "некоторые данные". Это данные литературы, или материалы других исследователей?

В разделе цели и задачи исследований во втором пункте объединены самостоятельные вопросы из разных разделов биологии – исследование гистологической структуры и встречаемость пигментных пятен, а также особенности репродуктивного цикла у морских окуней. Их вполне можно было разделить на отдельные задачи.

В разделе новизна сказано, что степень инвазии копеподой является феном североатлантической популяции окуня-клювача, хотя не может быть таковым, поскольку каждый отдельный вариант признака, называемый феном, обусловлен генотипически. В этом же разделе утверждается, что североатлантическая популяция клювача является "донором" для норвежско-баренцевоморской популяции и что этот процесс, вероятно, послужил причиной происхождения последней. В настоящее время уже известно, что окунь-клювач представлен двумя филогенетическими линиями А (норвежско-баренцевоморская) и В (североатлантическая). В североатлантической популяции представлены как те, так и другие линии, а вот в норвежско-баренцевоморской популяции линия В практически отсутствует

(Рольский, 2016). Предполагается, что эти популяции не смешивались даже в периоды оледенений и находились в различных рефугиумах. Поэтому "донорство" если и возможно, то как случайное событие, но способствовать возникновению норвежско-баренцевоморской популяции не могло. Скорее процесс обратный, что хорошо согласуется, если рассматривать процентное соотношение представителей линий А и В в североатлантической популяции (Рольский, 2016, рис. 6) и новые данные по распространению окуня-клювача вдоль шельфа о. Гренландия (Карамушко, Христиансен, 2021).

В разделе положений, выносимых на защиту, утверждается, что окунь-клювач образует три популяции (пункт 2), а североатлантическая и норвежско-баренцевоморская популяции формируют пелагические и придонные группировки (пункт 3), что уже было положениями, выносимыми на защиту для этого же вида в 2013 году в докторской диссертации С.П. Мельникова.

В разделе о происхождении окуней приведены данные о том, что тихоокеанским предком современных видов в СА мог быть *S. iracundus* с очень старой ссылкой 1904 года, хотя в настоящее время существует и другое мнение, основанное на генетическом анализе большой группы видов рода *Sebastes*. Результаты показывают, что прародителем окуней СА является клайд *S. alutus*, которые оказались в Атлантике 3.5–4 млн. лет назад (Hyde, Vetter, 2007). Эта линия успешно акклиматизировалась в СА и в конечном итоге сформировала 4 вида.

В целом же, работа производит положительное впечатление и то, что она принята Советом к защите, указывает на ее качественное содержание.

Таким образом, диссертационная работа Бакая Юрия Ивановича "Сообщества паразитов как индикаторы экологии, внутривидовой и надвидовой структуры морских окуней рода *Sebastes* (Scorpaeniformes: Sebastidae) Атлантического и Северного Ледовитого океанов" полностью соответствует требованиям пп. 9–14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней", а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.06 – ихтиология.

Кандидат биологических наук
(специальность 03.00.10 – ихтиология),
старший научный сотрудник, зав.
лабораторией ихтиологии и физиологии рыб
Мурманского морского биологического
института РАН (ММБИ РАН).
Ул. Владимирская 17, г. Мурманск, 183010, Россия
8 (8152) 27 91 76; +7 921 735 12 17
karamushko_o@mmbi.info

Олег Владимирович
Карамушко

9.04.2021

Подпись О.В. Карамушко удостоверяю

Ученый секретарь ММБИ РАН к.х.н.



 Н.Е. Касаткина