

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ на Матвеева Андрея Анатольевича,

автора работы «Многолетняя динамика биомассы, распределение, промысел и некоторые аспекты биологии массовых видов рогатковых у западной Камчатки», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 – «ихтиология».

В связи с развитием технологий переработки и появлением новых взглядов на использование конечного продукта в рыбохозяйственной отрасли, в настоящее время все более востребованы современные сведения о состоянии запасов потенциально промысловых видов. В последние годы прослеживается тенденция к более рациональному ведению промысла, улучшению качества прогнозирования рекомендованного вылова группы объектов, составляющих «прилов». Это требует привлечения подробной информации о биологии этих групп видов рыб, в том числе и рогатковых, которые являются одним из наиболее характерных и разнообразных с точки зрения систематики семейств северной части Тихого океана. Некоторые виды семейства во многих Дальневосточных морях обладают высокой численностью и биомассой. Они играют существенную роль в донных ихтиоценозах, как хищники и потенциальные пищевые конкуренты основных промысловых видов рыб.

В связи с этим, цель диссертации заключались в характеристике многолетней динамики запасов, распределения, особенностей промысла и размерно-возрастной структуры наиболее массовых видов рогатковых рыб, обитающих на западнокамчатском шельфе. Для достижения цели автор поставил перед собой решение следующих задач:

1. описать размерный состав и некоторые биологические характеристики исследуемых видов;
2. изучить возрастную структуру с привлечением данных отолитометрии рогатковых рыб;
3. определить районы наибольших концентраций рогатковых рыб в среднемноголетнем аспекте;
4. оценить величину биомассы семейства рогатковых в целом, и отдельно его наиболее массовых представителей по годам исследований;
5. проанализировать современное состояние промысла рогатковых.

Учитывая все вышеизложенное, актуальность задачи, а также ценность теоретической и практической значимости результатов диссертации не вызывают сомнений.

Диссертация А.А. Матвеева состоит из введения, 6 глав, выводов и списка литературы (274 работы, в т.ч. 53 иностранных), изложена на 164 страницах.

Глава 1. «Обзор литературы» включает два раздела. В разделе **1.1.** приводится краткая история изучения рогатковых дальневосточных морей. Отмечается, что, несмотря

на большое количество публикаций, значительная часть исследований, особенно наиболее современных, относятся к водам Японского моря, Тихоокеанским и Охотоморским водам Курильских островов, а также к некоторым районам Берингова моря.

В **разделе 1.2.** рассматривается таксономия и систематика массовых видов рогатковых, приводится краткое их описание. Классификация представлена согласно международному регистру морских видов (World Register of Marine Species, 2020). В разделе также обсуждается хронология смены родовых имён некоторых исследуемых видов, и проблемы их корректной видовой идентификации для северной части Тихого океана.

Глава 2. «Материал и методы исследования» также содержит два раздела. В **разделе 2.1.** подробно описаны методы сбора полевого материала. В основу работы положены современные материалы летних донных траловых съёмок, проведенных у западного побережья Камчатки в 2010–2020 гг. Кроме того, привлечены архивные и литературные данные научных экспедиций с 1960–2010 гг.

В **разделе 2.2.** представлены методы камеральной обработки. Отметим, что расчёт величины запасов, для всего рассматриваемого периода, был выполнен в пределах «стандартного» полигона, что делает полученные результаты легко сравнимыми с предыдущими исследованиями.

В **главе 3.** приведена краткая физико-географическая характеристика района исследований с использованием достаточного количества литературных источников.

В **главе 4.** («Результаты исследования и их обсуждение») описаны некоторые черты биологии массовых представителей семейства рогатковых, представлены результаты определения возраста и отолитометрии.

В **разделе 4.1.** приведены новые данные по диагностическим признакам (независимым от пола), позволяющие достоверно различать *G. pistilliger* от *G. galeatus* в районах их совместного обитания. Установлено, что для определения обоих видов достаточно проанализировать характер размещения шероховатых чешуй на межглазничном промежутке. У *G. galeatus* чешуи покрывают полностью межглазничный промежуток и встречаются на его краях. У *G. pistilliger* их нет или они присутствуют только посередине межглазничного промежутка. Использование указанных признаков позволит надежно различать эти виды, в т.ч. и в полевых условиях.

В **разделе 4.2.** содержится описание отдельных вопросов биологии, определения возраста и отолитометрии *G. pistilliger*.

В **разделах 4.3.–4.5.** рассмотрены некоторые аспекты биологии, представлены результаты определения возраста и отолитометрии *G. detrisus*, *M. polyacanthocephalus* и *M. jaok*.

В **главе 5.** описана многолетняя динамика биомассы и распределение наиболее

массовых видов рогатковых рыб у западного побережья Камчатки. В **разделе 5.1.** продемонстрировано распределение массовых представителей семейства рогатковых у западного побережья Камчатки. На основе новых данных (2010–2019 гг.), представлена среднемноголетняя схема локализации скоплений исследуемых видов в летний период.

В **разделе 5.2.** показана многолетняя динамика биомассы рогатковых, как в целом всего семейства, так и отдельных его представителей. Имеющиеся в распоряжении автора данные, позволили рассмотреть динамику запасов рогатковых за максимально возможное, на сегодняшний день, количество лет (60 лет) проведения траловых съёмок у западного побережья Камчатки. Отметим, что это единственные, наиболее продолжительные и подробные наблюдения по рогатковым рыбам для всех вод Северной Пацифики. По оценкам автора, общая биомасса рогатковых на шельфе западного побережья Камчатки в последние годы заметно превышала среднемноголетнее значение.

Динамика запасов рогатковых определялась, в основном, изменениями биомассы керчаковых рыб рода *Myoxocephalus*. Среди них только два вида многоиглый керчак *M. polyacanthocephalus* и керчак-яок *M. jaok* доминировали по величине запасов. Их суммарный вклад составлял около 68 % для всего рассматриваемого периода и несколько уменьшился в последнее десятилетие за счёт снижения доли *M. jaok*.

В **главе 6.** представлено современное состояние промысла рогатковых и их практическое использование. В **разделе 6.1.** представлены многолетние данные по промыслу рогатковых. Указано, что их ресурсы у берегов Камчатки существенно недоиспользуются. По данным официальной статистики, у Западной Камчатки в среднем изымалось около 5,4 тыс. т рогатковых. В некоторые годы объем их вылова оказался сопоставим с величиной вылова тихоокеанской трески.

В **разделе 6.2.** обсуждается практическое использование продукции из рогатковых. Несмотря на то, что в современных исследованиях обоснована целесообразность использования рогатковых и разработана технология переработки мышечной ткани этих рыб в производстве кулинарной продукции, а также выработки АФР., их ресурсы практически не используются. Вместе с тем, некоторый оптимизм в последние годы внушает возможность приобрести свежемороженую и соленую продукцию из рогатковых рыб на прилавках специализированных рыбных магазинов.

Представленный материал содержит значительное количество авторских данных, в т.ч. описывающие отдельные аспекты биологии некоторых видов рогатковых, которые ранее практически не обсуждались. Анализ полученных результатов в сравнении с обширными литературными данными производит самое благоприятное впечатление. Отдельно следует отметить подглавы 4.1. и 4.2. 8 основных выводов соответствуют содержанию диссертации.

Подводя итог, акцентируем, что диссертант успешно решил поставленную задачу.

Работа является обобщающей сводкой по биологии и промыслу массовых представителей семейства рогатковых западнокамчатского шельфа восточной части Охотского моря в конце XX–начале XXI веков. Причем, это вторая подобная работа после ставшего уже классическим исследованием А.М. Токранова (1985). На основе архивных и современных данных впервые проанализирована многолетняя динамика состояния запасов как в целом для семейства, так и для отдельных его видов. Продемонстрировано распределение массовых видов рогатковых в летний период и описан их размерно-возрастной состав. Впервые представлены морфологические параметры отолитов исследуемых рыб. Разработаны независимые от пола диагностические признаки нитчатого шлемоносца (*Gymnocanthus pistilliger*).

По материалам диссертации опубликовано 14 работ, в том числе 3 статьи в изданиях, включенных в международные наукометрические базы данных Web of Science и Scopus, 7 статей в изданиях ВАК РФ.

Диссертация А.А. Матвеева соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, ее автор достоин присуждения искомой степени по специальности 03.02.06 – «ихтиология».

Научный руководитель:

кандидат биологических наук
Камчатский филиал
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский
институт рыбного хозяйства и океанографии» («КамчатНИРО»),
г. Петропавловск-Камчатский,
ведущий научный сотрудник
лаборатории морских рыб

Терентьев
Дмитрий Анатольевич

683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, д. 18
тел.: +7 (4152) 42-19-88
e-mail: terentiev.d.a@kamniro.ru
www.kamniro.vniro.ru

Я, Терентьев Дмитрий Анатольевич, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник Камчатского филиала ФГБНУ «ВНИРО», даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

02 марта 2021 г.

Согласен Терентьев Д.А. заверено, в соответствии с...
по поручению Владимира С. Сидорова

