

Отзыв

на автореферат диссертации Ковалея Максима Владимировича «Ихтиофауна эстуариев Камчатки: условия формирования и экологическая характеристика», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.13 – ихтиология

В диссертационной работе Максима Владимировича Ковалея всесторонне описана ихтиофауна эстуариев Камчатки, рассмотрена пространственная и временная структура рыбных сообществ в динамичных условиях эстуарных зон. Проведён комплексный анализ факторов среды, оказывающих влияние на становление биологического разнообразия эстуариев. На основе обширных собранных данных соискателем сформулировано определение понятия «эстуарная ихтиофауна».

Бесспорна научная значимость и новизна работы: проведено масштабное фаунистическое, гидробиологическое и гидрологическое исследование эстуариев Камчатки. Именно эти участки на стыке морской и пресноводной сред в течение длительного времени не удостоивались должным вниманием исследователей. В отечественной литературе публикации, посвященные ихтиофауне эстуариев, были немногочисленны и фрагментарны и зачастую посвящены описанию состава ихтиофауны отдельных водных объектов. Более того, в отечественной ихтиологии и гидробиологии до настоящего времени не было чёткого представления о том, чем именно рыбные сообщества эстуариев отличаются от морских и пресноводных.

Соискателем обобщены обширные данные (как материалы собственных многолетних наблюдений, так литературные, архивные и опросные) о таксономическом составе ихтиофауны, экологии рыб, условия обитания в эстуариях Камчатки. На основании комплексного анализа фаунистических, зоогеографических, физико-географических данных обсуждается история формирования ихтиофауны региона. Обоснована новая гипотеза о роли речного стока и зон распреснения в формировании и распространении пресноводной ихтиофауны. На примере важнейшего на Дальнем Востоке в целом и на Камчатке в частности промыслового вида – горбуши разобраны причинно-следственные связи («организм–среда»), определяющие становление продуктивности вида в речных системах, имеющих эстуарии различного типа.

Результаты комплексных исследований ихтиофауны эстуариев представляют незаурядный интерес для специалистов ряда смежных дисциплин – общей экологии, зоогеографии, гидробиологии, гидрологии. Фундаментальное

значение работы заключается в описании механизмов адаптаций рыб к динамично меняющимся условиям среды и формировании рыбных сообществ в условиях изменчивой солёности, температуры, течений.

Помимо фундаментальных вопросов, невозможно переоценить актуальность работы для решения прикладных задач: полученные данные могут быть использованы в качестве отправной точки (репера) при организации рыбохозяйственного мониторинга отдельных водных объектов; при оценке состояния запасов промысловых видов и подготовке материалов, обосновывающих прогнозируемый или разрешенный вылов, а также для корректировки и выделения единиц запаса. Кроме того, на основании уточненной гипотезы о путях расселения видов, могут быть оценены риски расселения интродуцированных видов в бассейны смежных рек.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, списка литературы. Изложена на 480 страницах, включает 211 рисунков и 18 таблиц. В списке литературы 1218 источников, из них 472 на иностранных языках. Текст хорошо структурирован и изложен лёгким для восприятия языком. Следует особо отметить высокое качество рисунков – их техническое исполнение, наглядность и информативность.

В основу работы положен массовый фактический материал, собранный при непосредственном участии автора в течение длительного периода времени – с 2010 по 2024 гг. В ходе 20-ти экспедиций, исследованиями охвачена обширная территория на восточном и западном побережьях п-ова Камчатка. Различным видам анализа (биологический, трофологический, паразитологический, генетический, биохимический, изотопный) подвергнуто 26982 экз. рыб и круглоротых.

Помимо сборов собственного ихтиологического материала, автором проведено обобщение литературных сведений и опросных данных о таксономическом составе, распространении, экологии, зоогеографии рыб Камчатки, привлечены данные промысловой статистики. Ихтиологические исследования сопровождалось гидрологическими и метеорологическими наблюдениями. Уже на начальных этапах сбора и обобщения материала соискателем определена научная проблема, сформулирована цель и обозначены задачи работы. Для решения поставленных задач соискатель использует широкий спектр как стандартных общепринятых, так и специфических методов.

В работе чётко показаны состав и сезонные изменения структуры ихтиофауны эстуариев, связанные как с особенностями жизненных циклов рыб и видоспецифическими особенностями биологии и экологии, так и с

гидрологическими особенностями эстуариев. Автором выявлены и описаны адаптации, позволяющие рыбам обитать в изменчивых условиях эстуариев. При этом, формулируя определение эстуарной ихтиофауны, соискатель особо акцентирует внимание на том, что на Камчатке отсутствуют виды, весь жизненный цикл которых проходит в эстуариях. Т.е. фактически эстуарии представляют собой переходную зону между пресноводными и морскими экосистемами и являются центрами видообразования и эволюционных процессов в силу широких адаптивных способностей рыб, приспособившиеся обитать (даже часть жизни) в этих нестабильных водных системах.

Данные, положенные в основу диссертационной работы, были широко представлены на международных, всероссийских и региональных конференциях и в полной мере опубликованы в специализированных изданиях. По теме диссертации непосредственно автором или с его участием опубликованы 82 работы: 20 статей в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ, 6 из которых – в журналах, рецензируемых в международных библиографических базах данных Scopus и Web of Science, 4 коллективных монографии, 1 авторское свидетельство.

При всей полноте материала и глубине анализа и обсуждения, к автореферату возникло небольшое частное замечание:

Обсуждая зависимость продуктивности горбуши в отдельных районах Камчатки, соискатель утверждает, что воспроизводство вида наиболее эффективно только в небольших речных системах, обеспечивающих быстрый скат молоди в море (стр. 34). При этом соискатель не рассматривает «обратной стороны» воспроизводства горбуши в небольших речных системах. Так, в случаях залповых паводков весной, молодь горбуши, может быть преждевременно вынесена в морское побережье, когда, гидрологические и трофические условия там неблагоприятны. Кроме того, горбуша, вымытая из грунта потоком до подъёма на плав физиологически не готова к переходу в морскую среду. В случаях экстремальных гидрометеорологических явлений, крупные реки обладают большей буферностью: обилие придаточных водоёмов, в том числе временных, позволяет избежать преждевременного выноса в море, а длительная покатная миграция обеспечивает начало морского нагула в более благоприятных условиях. Рекомендую в дальнейшем обратить внимание на разнонаправленность влияния одних и тех же факторов на формирование продуктивности отдельных видов.

Изложенное замечание нисколько не умаляет все многочисленные достоинства работы и заслуги автора. Исследование выполнено на высоком профессиональном уровне. Диссертационная работа «Ихтиофауна эстуариев Камчатки: условия формирования и экологическая характеристика» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Максим Владимирович Коваль, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.13 – ихтиология.

Кириллова Елизавета Алексеевна,
кандидат биологических наук,
вед.н.с. КамчатНИРО

25 февраля 2026 г.



Кириллова Е.А.

Камчатский филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («КамчатНИРО»)
683000, Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, дом 18.
Интернет сайт организации: <http://kamniro.vniro.ru/>
E-mail: e.kirillova@kamniro.vniro.ru
Тел. (раб.): (4152) 42-07-74

подпись Е.А. Кирилловой заверяю,

Ученый секретарь Камчатского филиала
ГНЦ ФГБНУ «ВНИРО» («КамчатНИРО»)
ФГБНУ «ВНИРО» («КамчатНИРО»)

ЗАВЕРЯЮ

Ученый секретарь

Камчатского филиала

ГНЦ ФГБНУ «ВНИРО»

ФГБНУ «ВНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»


«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»

«КамчатНИРО»


В.А. Терентьева