

Отзыв

На диссертацию Д.Г. Кравченко «Принципы многовидового промысла рыб на основании анализа структуры морского ихтиоцена в подзоне «Приморье» (Японское море)», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.13 – ихтиология

Многовидовые скопления рыб в Японском море рассматривались подробно и в многолетнем аспекте. Имеются отдельные работы как по заливу Петра Великого, так и по северному Приморью. Кроме того, было опубликовано несколько обобщенных работ по многовидовым скоплениям рыб для всего Приморья. Вместе с тем, тема исследования данных многовидовых уловов для создания системы блокированных квот в этих районах не поднималась (так понял рецензент, поскольку прямая логическая подводка к целям и задачам работы, отсутствует).

В связи с этим, целью работы являлась разработка информационной основы и практических рекомендаций по организации многовидового промысла рыб, осуществляемого донным тралом в подзоне Приморье от мыса Поворотный до мыса Золотой.

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

Диссертация Д.Г. Кравченко состоит из 181 страниц компьютерного текста, введения, пяти глав, заключения, выводов, библиографического списка, который включает 195 работ (в т.ч. 43 иностранных). Работа содержит 27 рисунков, 19 таблиц и 6 приложений.

В главе 1 традиционно представлены материалы и методы. Для оценки численности и биомассы рыб в районе исследований использованы результаты 2210 тралений, выполненных в период 2009–2015 гг. в диапазоне глубин 20–1000 м (рис. 1.1). Для анализа динамики величины и состава уловов – данные 3713 тралений проведенных с 1978 по 2020 гг. (табл. 1.1).

С этого момента возникает ряд вопросов. На стр. 4 автор пишет: «В подзоне Приморье промысел рыб осуществлялся преимущественно снурреводами и донными тралами... При этом в отличие от других районов, используются в основном малотоннажные суда, что исключает присутствие на борту научных наблюдателей». Далее на стр. 13 указывается, что «Для анализа динамики величины и состава уловов... использованы архивные материалы экспедиций ТИНРО с 1978 по 2020 гг. (табл. 1.1) на судах типа БМРТ, БАТМ, СРТМ, РТМС, СТМ, РС, МРТК и МРС». Т.е. непонятно, являются ли «потерянные» 1503 траления промысловыми? Или автор просто не использовал данные 2016–2020 гг. для оценки запасов? Возможно следует разделить в таблице 1.1 данные на «учетные работы» и «промышленные данные».

Раннее (стр. 10) говорится, что «Поскольку в наших исследованиях видовой состав рыб рассматривался только для диапазона глубин 20–1000 м,

то сезонная изменчивость в их распределении для нас не имела значения...». Надо ли понимать это так, что в районе исследования рыбы с марта по декабрь не совершают *никаких* миграций в пределах рассматриваемой акватории?

На стр. 19 автор констатирует, что «Оценки численности и биомассы рыб определялись по методу площадей (Аксютина, 1968)». Возникает вопрос о целесообразности проведения статистического анализа, приведенного ранее на стр. 16–19.

В главе 2 приведена краткая физико-географическая характеристика района исследований с использованием достаточного количества литературных источников.

Глава 3, наибольшая по объему (стр. 35–81), посвящена изучению характеристики морских ихтиоценов в подзоне «Приморье» от мыса Поворотный до мыса Золотой.

В подглаве 3.1 анализируется видовой состав промысловой ихтиофауны, делается вывод об определенном постоянстве количества видов в учетных донных траловых съемках северного Приморья в разные периоды времени. По данным автора, в водах от мыса Поворотный до мыса Золотой обитает 266 видов круглоротых и рыб (стр. 35). Однако, в таблице 3.1 приведен список из 159 видов.

Здесь на стр. 46 автор пишет: «На научно-исследовательских судах используются те же орудия лова, что и на промысловых судах (при рыбном промысле в северо-западной части Японского моря – в основном тралы и снурреводы). Поэтому можно утверждать, что в уловах промысловых судов присутствуют такие же виды рыб, что и в учетных съемках».

Надо ли понимать это утверждение так, что при проведении учетных работ в орудиях лова отсутствует мелкоячеистая вставка, характерная для донных съемок в других районах, которая, безусловно, увеличивает количество регистрируемых видов?

Далее автор приводит обоснование введения термина «промышленная ихтиофауна» и подробно анализирует различные характеристики этой группы видов.

В подглаве 3.2 приведены оценки биомассы и некоторых других показателей обилия промысловой ихтиофауны (популяционной организации, внутривидовой структуры и межгодовой изменчивости оценок).

По среднемноголетним данным (2009–2015 гг.), 1 место по биомассе занимала камбала Надежного (20,43%), доля минтая была почти в 2 раза меньше (11,31%). По сравнению с прошлым десятилетием, в первой половине нынешнего уровня ихтиомассы в исследуемых водах увеличился примерно в 2 раза.

В подглаве 3.3 описаны особенности состава ихтиофауны разных биотопов. В таблице 3.3.1. приведен состав видов рыб, доминантных и субдоминантных по биомассе в разных биотопах морской акватории (сублиторали, элиторали и мезобентали). В последнем состав рыб

существенно отличался.

В подглаве 3.4. приводятся оценки разнообразия и сходства промысловой ихтиофауны. Формулируется понятие «видовое лицо ихтиофауны». Рассматриваются индексы видового богатства, доминирования, разнообразия и выравненности.

В подглаве 3.5 указаны данные по биологии промысловой ихтиофауны северного Приморья. Рассматриваются темпы роста, общая продолжительность жизни, сроки нереста, средние показатели индивидуальной плодовитости, тип икрометания, стратегия выживания, тип питания.

Глава 4 посвящена анализу современного состояния и освоения сырьевой базы рыбных объектов промысла судами рыбопромыслового флота в подзоне «Приморье».

Указывается, что основу уловов донных и придонных рыб на судах рыбопромыслового флота в районе исследований формируют представители четырех семейств: тресковых, камбаловых, терпуговых и рогатковых. В 2009-2015 гг. наиболее значительные межгодовые колебания вылова наблюдались на промысле минтая. Динамика уловов южного одноперого терпуга была «менее выражена» (на самом деле, имела явный тренд на снижение вылова). Фактический вылов камбал, бычков и наваги за рассматриваемый период практически не изменялся.

Следует отметить, что приведенный по этому поводу рисунок 4.1 плохо читается и не помогает представить реальную картину описываемой выше динамики.

Далее автор описывает низкое освоение рекомендованных объемов вылова промысловым флотом и связывает этот факт, преимущественно, «с недостаточным количеством добывающих судов» (стр. 88), а также береговых рыбоперерабатывающих предприятий (стр. 90).

Здесь возникает вопрос о «правильности» рекомендованных к вылову величин. Возможно, они значительно завышены.

По поводу «возможности использования при учетных съемках не только донного трала, но и снурревода», высказанной на стр. 99, существует опыт выполнения снурреводных съемок сотрудниками КамчатНИРО (например: Терентьев Д.А., Чернова Н.В. Сравнительные результаты траловых и снурреводных съемок у западного побережья Камчатки в 2007-2009 гг. // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана: Сб. науч. тр. Камчат. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Вып. 18. 2010. с. 82-94; Кондрашенков Е.Л., Терентьев Д.А. Сравнительная характеристика снурреводных и донных траловых уловов у западного побережья Камчатки // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана: Сб. науч. тр. Камчат. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Вып. 26. Ч. 2. 2012. с. 65-68; Золотов А.О., Терентьев Д.А., Малых К.М. Использование снурреводных съемок для исследований биоресурсов прибрежных вод камчатки:

методические подходы и предварительные результаты // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана: Сб. науч. тр. Камчат. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Вып. 27. 2012. С. 99-106).

В главе 5 описывается «Многовидовой промысел рыб в подзоне «Приморье» от мыса Поворотный до мыса Золотой».

В начале главы автор утверждает, что «современное рыболовство сведено в систему «специализированных промыслов», и не только в Российской Федерации, но и в большинстве других стран с развитым рыболовством.

Однако, это не так. Например, в новом регламенте рыболовства ЕС в 2013 г. была поставлена цель полностью отказаться от практики выброса рыбы и перейти к обязательной выгрузке всего улова в порту для дальнейшего его подсчета. Все уловы регулируемых коммерческих видов на борту должны быть учтены и засчитаны в квоты. Мелкоразмерные рыбы не могут быть проданы для непосредственного потребления человеком, в то время как запрещенные для вылова виды (например, акулы) должны быть возвращены в море. Выброс запрещенных видов должен регистрироваться в журнале учета и составляет важную часть научной базы для мониторинга этих видов. В некоторых случаях разрешается приемка-сдача на берег целевых (ценных) объектов промысла, имеющих размер меньше установленной меры, если этот прилов обусловлен объективными причинами (Титова, 2005).

В ряде стран в качестве мер по борьбе с выбросами законодательно закреплена обязанность рыбаков регистрировать улов на берегу, запрещена продажа уловов в открытом море. Производится сверка структуры уловов с контрольными уловами научных организаций. Если рыбаки сдают рыбу только крупного размера, он пересчитывается на текущую размерную структуру уловов в данной зоне промысла и квота автоматически уменьшается на объем маломерной рыбы (Титова, 2005; Васильев и др., 2017). Практикуется также изъятие разрешений на рыболовство за неспособность пользователей ITQ взять на борт научного наблюдателя или разрешить отбор проб уловов для научных целей (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2016.354.01.0001.01.ENG).

В подглаве 5.1 рассматривается структура уловов при специализированном лове камбал. Приводится среднемноголетнее соотношение разных видов камбал в промысловых уловах на акватории северного Приморья от мыса Поворотный до мыса Золотой. Выделяются периоды, характеризующиеся разными величинами уловов камбал. В таблице 5.5 (стр. 113) показана «доля камбал и видов (групп видов) прилова (% ихтиомассы) на камбальном специализированном промысле (внутри районов с промысловыми скоплениями) соответственно в годы низкой, средней и высокой численности камбал». В соответствие с данными, представленными

в этой таблице, и согласно формуле (5.1) определяется величина вылова каждой группы прилова, приведенной к 1 тыс. т вылова камбал. По такой же схеме рассчитана величина прилова при специализированном лове южного одноперого терпуга (табл. 5.1.4, стр. 118) и минтая (табл. 5.1.7, стр. 123).

В подглаве 5.2 приводятся примеры практического использование разработанного подхода для анализа промысловой статистики, организации многовидового промысла и целей прогнозирования.

В «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» автор утверждает, что «рациональная организация специализированного промысла вида, с осуществлением контроля над попутными видами прилова, возможна через выделение районов его промысловых скоплений», а также, что «предиктором для выделения районов промысловых скоплений конкретных объектов является их доля в уловах в зависимости от уровня численности». Констатируется, что «при любом уровне численности целевых объектов промысла прилов других видов весьма значителен» и, что «используя предложенные нами подходы, можно ориентировать рыбаков на освоение ресурсов массовых недоиспользуемых рыб (бычков, скатов, ликодов и прочих)».

Последнее утверждение представляется рецензенту спорным, поскольку без государственного регулирования этого вопроса никто из представителей рыбопромышленных предприятий не будет идти на неизбежные дополнительные расходы. Кроме того, трудно предположить, каким образом, представленные автором «подходы» помогут побудить рыбаков осваивать группы прилова.

7 основных выводов представлены на страницах (с. 130-131). Они соответствуют содержанию диссертации и определенным автором задачам.

Вместе с тем, рецензент не вполне согласен со вторым вынесенным на защиту положением, а именно, что «В условиях отсутствия научных наблюдателей на промысловых судах материалы донных траловых съемок могут быть использованы для оценки видового состава и структуры промысловых уловов рыб донным тралом на шельфе подзоны Приморье».

Материалы действительно могут быть использованы. Однако, по опыту рецензента структура промысловых уловов значительно отличается от результатов, полученных при проведении учетных работ. Хотя бы исходя из конструктивных особенностей учетных орудий лова.

Подводя итог, акцентируем, что диссертант успешно решил поставленную задачу. Отдельно следует отметить дифференциацию структуры уловов по периодам высокой, средней и малой численности целевых объектов промысла.

Из недостатков работы отметим значительное количество сведений, имеющих достаточно опосредованное отношение к теме диссертации.

Диссертация Д.Г. Кравченко соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, ее автор достоин присуждения искомой степени.

1 марта 2022 г.

Вед. н. с. лаборатории морских рыб Камчатского филиала ФГБНУ
«ВНИРО» («КамчатНИРО»), к.б.н, Дмитрий Анатольевич Терентьев.

[Redacted]

683001, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная 18,
КамчатНИРО, terentiev.d.a@kamniro.ru.

Подпись Терентьева Д.А. заверена,
ведущий специалист по науке Синячков [Redacted]



[Redacted]



Terentieva O.A.

