ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Фукса Геннадия Валерьевича «Отолитометрия полярной камбалы (Liopsetta glacialis)» представленную в диссертационный совет Д 307.007.01 при ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 – Ихтиология

Рецензируемая научная работа состоит из введения, 6-х глав, включающих литературный обзор, материалы и методы исследования, результаты исследования и обсуждение, заключения с выводами, список цитируемой литературы. Список литературы насчитывает 206 источников, из них 82 - на иностранном языке. Общий объем работы - 169 страниц, включая список цитируемой литературы и заключения с выводами. Работа содержит 125 рисунков, 38 таблиц. Анализ материалов диссертации, автореферата и научных публикаций по теме диссертации позволил представить следующий отзыв на диссертационную работу Фукса Геннадия Валерьевича.

Актуальность исследования

Представленная к защите работа – классический пример научно-практического исследования в области ихтиологии. Известно, что с ростом и размерно-возрастным составом рыб теснейшим образом связан характер динамики стада, а темп роста является одним факторов, определяющих скорость продуцирования ихтиомассы. В этой связи определение возраста играет важную роль для получения достоверной информации о состоянии популяций промысловых рыб. В качестве тест объекта автором выбрана полярная камбала, которая в прибрежной зоне донных биоценозов нижнеарктических и бореальных вод, зачастую является экологическим доминатом и важнейшим промысловым объектом традиционного прибрежного промысла у коренных малочисленных народов Севера.

Практическая значимость изучения возраста камбаловых, в том числе и полярной камбалы, определяется отсутствием достаточных сведений о современном состоянии ее популяций. Кроме того, исследование возраста камбаловых, ввиду некоторых специфических особенностей их роста и жизненного цикла, представляет теоретический интерес.

С этой точки зрения актуальность диссертационного исследования Г.В. Фукса, не вызывает сомнений, так как полученные результаты позволяют дать объективную оценку современного состояния популяций полярной камбалы юго-восточной части Баренцева и юго-западной части Карского морей. Учитывая хозяйственное значение и ее роли в

арктических экосистемах, полученные данные позволят эффективно и рационально использовать биологический ресурс без ущерба для численности этого вида.

2. Научная новизна и выводы

В работе диссертанта впервые представлены подробные сведения о биологии полярной камбалы юго-восточной части Баренцева и юго-западной части Карского морей. На основе полученных данных автор оценивает пластические параметры отолитов полярной камбалы, скорость и особенность их роста в районах исследования. Для подтверждения полученных результатов, автор доказывает возможность использования уравнений Форда-Уолфорда и Берталанфи и определяет коэффициенты скорости роста отолитов, что позволяет найти методические приемы построения схемы их роста. Как итог проделанной работы, автором предлагается методика выявления пропусков нереста по приростам на отолитах. Таким образом, полученные результаты являются новыми, как с точки зрения теории, так и практики.

Выводы диссертации отражают содержание работы и могут быть использованы - для изучения роста рыб; - для обратных расчислений роста отолита при отсутствии эмпирических данных в различных районах работ; - для построения схемы роста отолита полярной камбалы как одного из методов изучения роста рыб, в том числе выявления популяционных группировок; - при реконструкции длины, массы и возраста рыб при различных повреждениях особи морскими млекопитающими (в том числе при изучении питания), хищными видами рыб и ракообразными, а также при сборе биологических данных в зимний период, когда у мороженной рыбы повреждаются плавники и измерение зоологической длины становится невозможным; - в математических моделях при анализе структуры популяции в целом, построении размерно-возрастных ключей; - для реконструкции размеров рыбы в палеонтологических исследованиях.

3. Степень обоснованности и достоверности выводов

Основные результаты диссертации сформулированы в 11 выводах, в достаточной степени передающих достижения соискателя, содержащиеся в работе.

В процессе исследования Г.В. Фукс опирается на большое количество фактического материала, собранного и обработанного в ходе регулярных научно-исследовательских рейсов за продолжительный период с 2002 по 2018 гг. Учитывая использование фондовых материалов с 1981 г, автор в общей сложности провел обследование 3886 отолитов самцов и самок полярной камбалы, что позволяет ему совершенно обосновано подойти к обсуждению результатов и выводам, достоверность которых не вызывает сомнения.

Следует отметить, что собственные исследования автора продолжаются до настоящего времени, если судить по публикациям, представленным в списке литературы.

4. Соответствие работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям

В процессе работы автору удалось решить все поставленные задачи, поэтому можно считать, что рассматриваемая работа Г.В. Фукса представляет собой законченный этап научного исследования.

Некоторые результаты исследований являются абсолютно новыми. Так, например, работ по отолитометрии камбаловых в бассейнах арктических морей никто пока не проводил, за исключением автора.

Следует отметить качественно изготовленные препараты, которые позволяют уверенно диагностировать возраст исследованных рыб, а следовательно, полученные результаты не вызывают сомнений и могут служить основанием для предлагаемых методических подходов определения возраста и роста.

Положения диссертации отражены в 17 публикациях, из которых 6 в журналах ВАК РФ и в двух монографиях (в соавторстве). По материалам диссертации сделан ряд докладов на научных конференциях и симпозиумах.

Таким образом, рецензируемая работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

5. Замечания

Имеется не много вопросов и замечаний, которые не являются принципиальными и никоим образом не влияют на качество представленной работы.

- 1. С нашей точки зрения, во введении не совсем четко прописана актуальность представленной работы. Например, не совсем понятно как с помощью отолитометрии можно обосновать ОДУ?
- 2. В главе «Материалы и методы» отсутствует описание, хотя бы краткое, предлагаемых автором новых подходов к совершенствованию методики отолитометрии.
 - 3. Заключение слишком краткое
- 4. Заявленную автором работу «Svetocheva O., Stasenkova N. and Fooks G. Guide to the bony fishes otoliths of the White Sea // IMR/PINRO Joint Report Series No. 3/2007. ISSN 15028828» как монографию, скорее следует считать препринтом

6. Оценка диссертации в целом

Работа Г.В. Фукса посвящена важной и интересной проблеме – поиску критериев оценки роста и возраста рыб. В современных условиях, когда сокращается финансирование экспедиционных работ, полученные данные можно использовать для выявления популяционных группировок рыб, а также в математических моделях при анализе

структуры популяции в целом и построении размерно-возрастных ключей. Работа производит ощущение целостности, так как объединена общей идеей, легко читается и доступна для восприятия.

Результаты, полученные автором достоверны, выводы, сформулированные на основе полученных материалов, обоснованы. Работы, опубликованные автором, в том числе в рекомендованных журналах из списка ВАК РФ, в достаточной степени отражают материалы диссертации. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Автор работы зарекомендовал себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно решать задачи в области экологии и ихтиологии.

Все вышеизложенное позволяет считать, что диссертационная работа Фукса Геннадия Валерьевича соответствует современным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и отвечает критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, без сомнения, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук, по специальности 03.02.06 – Ихтиология.

Официальный оппонент:

Заместитель начальника ФГБУ Ставрыбвод начальник Федерального селекционно-генетического нейтра рыбоводства д.б.н, профессор

А. А. Лукин

Лукин Анатолий Александрович, доктор биодогических наук, профессор Шифр специальности по докторской диссертации — 03.02.16 «Экология» Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Главрыбвод»

Адрес: 188514, Россия, пос. Ропша, Стрельнинское шоссе, д.4. Ломоносовского района Ленинградской области

Телефон/факс: (812) 347-94-02; E-mail: alukin@inbox.ru

30.03. 2020

Argnuce Baucemumul naroellus of TUP

\$154. Trasportoy - naroellus of Synuno.

\$namonia of the components Synuno.

\$alepuero of the components of the competage of the control of t