

**ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**  
на диссертационную работу **Кожурина Ефима Алексеевича**  
**«БИОЛОГИЯ И ПРОМЫСЕЛ ПИЛЕНГАСА *Planliza haematocheilus***  
**АЗОВСКОГО МОРЯ»,**  
представленную на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальности  
**1.5.13 - Ихтиология**

Обеспечение устойчивого рыболовства должно основываться на мониторинге состояния водных биологических ресурсов, оценке биологических параметров эксплуатируемой популяции и расчете ОДУ или РВ в соответствии с установленными Росрыболовством методиками. Для традиционных объектов добычи система промыслового прогнозирования сформирована сравнительно давно и претерпевает постепенное изменение в соответствии с новыми методическими подходами и цифровыми технологиями. В то же время для видов акклиматизантов, к числу которых относится рассматриваемый в работе пиленгас, оценка разрешенного объема добычи (ОДУ или РВ) сталкивается с определенными трудностями. Так, формирование запаса пиленгаса в Азовском море началось всего 40 лет назад, когда были проведены успешные акклиматизационные работы, а его промысловая эксплуатация запаса начала свою историю с середины 1990-х годов. При этом в процессе эволюции промысла происходило не только изменение добывающей базы, но наблюдались колебания самого запаса, как в связи с нерациональным рыболовством, так и под воздействием естественных причин. Кроме того, оказалось, что стандартные методы оценки численности оказываются неэффективными и требуется применение нового подхода. Все это обуславливает необходимость специального обобщения накопленной информации о динамике популяции пиленгаса, акклиматизированного и натурализовавшегося в Азовском море и разработке новых подходов к управлению его запасами, что и обуславливает актуальность рецензируемой работы.

С целью решения поставленной проблемы автором применен комплексный подход, в котором интегрированы исследования, 1) направленные на оценку среды обитания пиленгаса в современных условиях и выявление их влияния на характер нерестовых миграций, формирование пополнения и образование промысловых скоплений, 2) классические ихтиологические исследования на уровне популяционных параметров и их пространственно-временных изменений, и 3) промысловые исследования, связанные как с анализом самого рыболовства, так и с оценкой запаса и разработкой прогноза вылова с использованием одного из современных вариантов виртуально-популяционного анализа.

Работа основана на большом объеме материала. Так, автор проанализировал фондовые сведения НТБ АзНИИРХ и ЮгНИРО, данные

учетных съемок в период с 1995 по 2007 гг. для определения численности сеголеток, с 1992 по 2009 гг. Кроме того, более 150 снимков с искусственных спутников Земли были дешифрованы.

Научная новизна работы заключается в том, что автором применяются снимки с искусственных спутников Земли LandSet и Sentinel с целью описания современных гидрометеорологических условий районов исследования. Автор проанализировал эволюцию промысла пиленгаса в Азовском море, что позволило ему выделить три периода промыслового использования запаса исследуемого вида. Выявлена зависимость сроков нерестовой миграции и нереста производителей от прогревания вод в отдельных районах Азовского моря. Впервые полученные данные о морфологических и физико-биохимических особенностях раннего онтогенеза интродуцента, которые существенно отличаются от таковых в нативных водоемах. Автором показана более широкая экологическая пластичность акклиматизированного вида по сравнению с аборигенной кефалью. Автором показана недостаточная точность метода площадей по данным учетных траловых съемок для оценки запаса пиленгаса, в связи с чем была применена модифицированная модель ВПА (модель расширенного анализа выживания XSA).

Текст диссертации изложен на 151 странице, состоит из введения, 5-ти глав, заключения, выводов, списка литературы, 2-ух приложений, содержит 30 таблиц и 17 рисунков. Список литературы включает 170 наименований, из них 34 на иностранном языке. Большой объем фактического материала, собранного за многолетний период, применение математического аппарата и моделирования позволяет не сомневаться в достоверности полученных результатов, которые достаточно апробированы, в частности, были представлены на международных семинарах и конференциях, заседаниях ученого совета АзНИИРХ (ВНИРО). Материалы диссертации опубликованы в 20 работах, включая 2 статьи в базе данных Scopus, 3 - Web of Science, 8 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 1 монография. Такая публикационная активность является крайне высокой для диссертантов уровня кандидата наук.

Рецензируемая диссертационная работа представляет собой классическую работу по ихтиологии, совмещенную с новыми методами промыслового прогнозирования вылова пиленгаса. Работа имеет большое практическое значение для понимания адаптационных механизмов у рыб семейства Mugilidae. Разработки автора обеспечивают повышение качества прогнозирования и, несомненно, вносят свой вклад в реализацию принципов устойчивого рыболовства.

В настоящее время результаты исследований используются для ежегодного прогнозирования состояния промысловых запасов и оценки общих допустимых уловов и возможного вылова в зоне ответственности АзНИИРХ.

## Замечания по диссертации

1. Автор широко применяют местные географические названия, например, Молочный лиман. Утлюкский лиман и др., которые неизвестны большинству читателей. Это существенно затрудняет понимание текста. Было бы целесообразно снабдить диссертацию картой с обозначением основных мест, которые используются в тексте.

2. Приводя описание промысла, автор очень редко указывает используемый в орудиях шаг ячеи. Это неправильно, так как все параметры по популяции - размерная, возрастная структура в той или иной степени зависит от селективности орудий, которые используются для сбора первичных материалов.

3. На наш взгляд, автор неправильно трактует понятие “краткосрочный прогноз”. Краткосрочный оперативный прогноз предполагает заблаговременность от нескольких дней до нескольких месяцев и имеет целью наведение флота на кратковременно образующиеся скопления рыб. Ситуация, которую рассматривает автор, обозначается термином “годовой прогноз” и предполагает прогнозирования ОДУ или РВ с заблаговременностью один-два года.

4. На странице 117 автор утверждает, что плодовитость пиленгаса увеличилась в 1,4 раза в Азовском море по сравнению с нативными водоемами. Однако при этом не приводятся данных о размерах сравниваемых рыб. Вполне возможно, что за счёт лучшего темпа роста в Азовском море, особи одного возраста имели большие размеры и, соответственно, большую индивидуальную плодовитость. Таким образом изменилась размерная структура популяции, что при пересчете дало более высокую величину плодовитости, хотя, как таковая плодовитость одноразмерных особей не изменилась.

В тексте диссертации присутствуют опечатки и некоторые недочеты в оформлении:

– на стр. 18, 74, 76, 77, 78, 79 для таблиц не указано «продолжение таблицы», что может привести читателя к путанице. На той же стр. 18 таблица 1.3 оказалась разорванной, хотя непонятно для чего. Стр. 38 абзац второй – пропущен предлог «в»;

– на этой же странице при описании видов для многих указаны только латинские наименования, для большинства читателей это непонятно и хотелось бы соотнести их с русскими именами.

Рецензент считает, что автор поскромничал, выделив только два защищаемых положения, так первое защищаемое положение вполне можно было бы разделить на два отдельных, представляющих самостоятельную научную ценность.

## Заключение

Сделанные замечания не носят принципиального характера и ни в коей мере не снижают высокой оценки представленной диссертации. Выполненные исследования имеют научную новизну и несомненную

практическую значимость. Представленная диссертационная работа основывается на обобщении большого фактического материала, собранного в ходе выполнения морских экспедиционных работ. Выводы, сделанные по результатам работы, представляются вполне обоснованными и достоверными, а защищаемые положения – доказанными. Материалы исследований достаточно полно опубликованы в реферируемых изданиях, в том числе Scopus, Web of Science и рекомендованных ВАК. Автореферат в полной мере отражает основное содержание диссертационной работы. Диссертация оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Таким образом, диссертационная работа Кожурина Ефима Алексеевича «БИОЛОГИЯ И ПРОМЫСЕЛ ПИЛЕНГАСА *Planiliza haematocheila* АЗОВСКОГО МОРЯ», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует специальности, по которой будет защищаться, а также критериям актуальности, научной новизны, обоснованности и достоверности полученных выводов, установленным в пунктах 9 и 10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.13. – Ихтиология.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,  
профессор, доктор биол. наук,  
Заслуженный работник рыбного хозяйства РФ

Шibaев  
Сергей  
Вадимович

Рабочий адрес:

236022, Калининград, Советский проспект, 1

тел. +79062194901

e-mail: [shibaev@klgtu.ru](mailto:shibaev@klgtu.ru)

Я, Шibaев Сергей Вадимович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись проф. С.В. Шibaева заверяю

Ученый секретарь



Н.В. Свиридюк

05.05.2022