

**Заключение диссертационного совета 24.1.221.01 (Д900.009.01), созданного
на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра «Институт биологии южных
морей имени А.О. Ковалевского РАН», по диссертации на соискание
ученой степени кандидата наук**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета

от 30 июня 2023 г. № 6

О присуждении Баяндиной Юлии Сергеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Влияние абиотических и биотических факторов на эффективность реализации репродуктивного потенциала черноморского калкана *Scophthalmus maeoticus* (Pisces, Scophthalmidae)» по специальности 1.5.16 «гидробиология» принята к защите 28.04.2023 г. (протокол заседания № 5) диссертационным советом 24.1.221.01 (Д900.009.01), созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН» (ФИЦ ИнБЮМ), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. 299011, Российская Федерация, г. Севастополь, проспект Нахимова, д. 2, приказ о создании диссертационного совета № 714/нк от 21 июня 2016 года.

Соискатель Баяндина Юлия Сергеевна, 30 апреля 1985 года рождения, в 2007 году закончила Севастопольский национальный технический университета и получила квалификацию специалиста по специальности «Физика. Биофизика». В настоящий момент работает в должности научного сотрудника лаборатории биоразнообразия и функциональной геномики Мирового океана ФИЦ ИнБЮМ.

Диссертация выполнена в отделе аквакультуры и морской фармакологии и лаборатории биоразнообразия и функциональной геномики Мирового океана ФИЦ ИнБЮМ.

Научный руководитель — к.б.н. **Ханайченко Антонина Николаевна** — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник отдела аквакультуры и морской фармакологии ФИЦ ИнБЮМ.

Официальные оппоненты:

Пономарёва Елена Николаевна — доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник, заведующая отделом водных биологических ресурсов бассейнов южных морей Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук», г. Ростов-на-Дону.

Архипов Александр Геральдович — доктор биологических наук, профессор, научный координатор Атлантического филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (АтлантНИРО), г. Калининград

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация — Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Мурманский морской биологический институт Российской академии наук (ММБИ РАН), г. Мурманск в своем положительном заключении, подписанном ведущим научным сотрудником, доктором биологических наук, профессором Журавлевой Нонной Георгиевной и утвержденном директором, доктором биологических наук Макаровым Михаилом Владимировичем, отметила, что:

Диссертация выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченный этап исследований по актуальной теме. Получены новые результаты, развивающие и углубляющие современные представления об особенностях биологии раннего развития рыб. В диссертации имеются

необходимые ссылки на авторов и источники заимствованных материалов. В том числе – на научные работы соискателя. Основные результаты, представленные в диссертации, опубликованы в рецензируемых научных изданиях, удовлетворяющих требованиям ВАК Российской Федерации.

Автореферат диссертации полностью отражает ее основное содержание. Диссертация полностью соответствует специальности 1.5.16 – Гидробиология и удовлетворяет всем критериям, установленным в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года (ред. от 11.09.2021 г.) и всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор Баяндина Юлия Сергеевна, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – Гидробиология.

Соискатель имеет всего 26 научных трудов, в том числе по теме диссертации опубликовано 16 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы. Научные работы соискателя посвящены изучению влияния абиотических и биотических факторов на реализацию репродуктивного потенциала камбалы калкана, изучению биоразнообразия и функциональной геномики Мирового океана. В диссертации представлены достоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Автор принял непосредственное участие в подготовке статей соответствующей тематики.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Baiandina I. S., Khanaychenko A. N. Water turbulence effect on egg survival and characteristics of hatched larvae of the Black Sea turbot *Scophthalmus macoticus* (Pallas, 1814) //Marine Biological Journal. – 2018. – Т. 3. – №. 4. – С. 101-105. (SCOPUS) <https://doi.org/10.1088/1755-1315/937/2/022076>
2. Baiandina I. S., Khanaychenko A. N. Optimization of the Method for Determining the Motility Characteristics of Fish spermatozoa Using ImageJ Software

and Excel Macros //Journal of Ichthyology. – 2019. – Т. 59. – №. 1. – С. 127-130 (SCOPUS/WoS) <https://doi.org/10.1134/S0032945219010016>

3. Baiandina Iu., Giragosov V., Khanaychenko A. Male reproductive potential in the Black Sea turbot (*Scophthalmus maximus*) spawning populations // Fisheries Research. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2022.106367> (Online first) (SCOPUS/WoS) <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2022.106367>

4. Баяндина Ю. С. Характеристики подвижности спермы черноморской камбалы калкана из естественных популяций// Морской экологический журнал - 2013. - Т. 12 (2). - С. 11 – 18.

5. Baiandina Iu. Black Sea turbot sperm motility depending on the dilution of seawater // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 937. Article 022076 (SCOPUS) <https://doi.org/10.1088/1755-1315/937/2/022076>

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные. В 3-х отзывах имеются замечания.

Отзывы без замечаний подписали:

1. Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории рыбохозяйственной экологии, сектор прибрежных экосистем. Камчатского филиала ВНИРО **Гордовская С.Б.**

2. Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории морской экологии **Гущин А.В.** и **Полунина Ю.Ю.** кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории морской экологии Атлантического отделения Института океанологии им П.Л. Ширшова.

3. Кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры технологии продуктов питания «Керченский государственный морской технологический университет» **Булли Л.И.**

4. Доктор биологических наук, директор Департамента аквакультуры ВНИРО **Бурлаченко И.В.**

5. Кандидат биологических наук, доцент кафедры водных биоресурсов и марикультуры «Керченский государственный морской технологический университет» **Шаганов В.В.**

6. Доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела «Керченский» Азово-Черноморского филиала ВНИРО **Золотницкий А.П.**

Отзывы с замечаниями:

7. В отзыве кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника отдела «Краснодарский» Азово-Черноморского филиала ВНИРО **Пашкова А.Н.**, отмечается, что в автореферате в подписях к рисунку 2 по оси «х» (время после активации, мин.) имеются опечатки: «90 - 240 - 170 - 240», а в тексте автореферата отсутствует объяснение синхронного увеличения двух показателей (рисунок 2) - скорости движения сперматозоидов по криволинейной дистанции (VCL) и доли подвижных сперматозоидов на 40-й, 90-й и 240-й минутах после активации (возможно, анализ имеется в тексте диссертации).

8. В своем отзыве ведущий научный сотрудник лаборатории гидробиологии Государственного научно-практического объединения «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам», кандидат биологических наук, доцент **Вежновец В.В.**, отмечает, что автор использует непривычные выражения: «гибель нежизнеспособных эмбрионов», «правильное развитие». Из автореферата непонятно, почему подача воздуха, которая применяется для аэрации, обогащения кислородом и нормального прохождения процессов эмбриогенеза стала повреждающим фактором.

9. Кандидат биологических наук, начальник центра водных биологических ресурсов Азово-Черноморского филиала ВНИРО **Лужняк В.А.** привел замечание технического характера: в автореферате не совсем точно указано название организации, которую представляет один из официальных оппонентов А.Г. Архипов вместо Федерального государственного бюджетного учреждения науки правильно федерального государственного бюджетного научного учреждения.

В целом, в отзывах отмечается, что диссертационная работа Баяндиной Ю. С. хорошо спланирована, четко и понятно сформулированы цель и задачи

исследования, положения, выносимые на защиту, подтверждены и обоснованы результатами проведенной работы. В работе использованы адекватные поставленным задачам методы. Так же в отзывах отмечается хорошее владение статистическими методами анализа данных. Исследование является вполне состоятельным, что подтверждают и публикации автора в индексируемых журналах. Результаты работы и сделанные на их основе выводы расширяют имеющиеся к настоящему времени представления о репродуктивном потенциале камбалы калкан. Автором впервые проанализированы межгодовые вариации подвижности спермы самцов калкана из естественной популяции Севастопольского района. Количественные характеристики подвижности спермы свидетельствуют о высоком репродуктивном потенциале самцов данного вида и сопоставимым с характеристиками спермы близкородственного вида – тюрбо *Scophthalmus maximus*. На основе проведенных экспериментов автором показано, что выживаемость икры и личинок калкана и их размерные характеристики зависят от комбинации биотических (качества исходных гамет, зависящих от состояния производителей к нерестовому сезону) и абиотических факторов (температурных и гидрологических условий) факторов.

Что касается замечаний, высказанных в отзывах, то они в основном носят технический и рекомендательный характер. По степени новизны, теоретической и практической значимости представленная кандидатская диссертация отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 № 842, поскольку представляет собой самостоятельное и актуальное научное исследование, содержит новые, научно обоснованные данные; представленные результаты диссертационного исследования существенно дополняют литературный данные о влиянии качества исходных родительских гамет на эффективность воспроизводства калкана в зависимости от комплекса абиотических факторов и вносит значительный вклад в решение научных задач, имеющих теоретическое и практическое значение для развития гидробиологических исследований. Диссертационная работа выполнена на

высоком профессиональном уровне и соответствует паспорту специальности 1.5.16 – гидробиология и профилю диссовета, а ее автор, Баяндина Ю. С., заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в вопросах, которым посвящена настоящая диссертационная работа.

Область интересов доктора биологических наук, профессора **Пономарёвой Елены Николаевны** — повышение эффективности искусственного воспроизводства ценных промысловых рыб Каспийского моря.

Область научных интересов доктора биологических наук, профессора **Архипова Александра Геральдовича** – исследование раннего онтогенеза морских рыб, изучение экологических закономерностей функционирования планктонных сообществ, оценка состояния водных биологических ресурсов и перспективы отечественного рыболовства в Атлантическом океане и Юго-Восточной части Тихого океана.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Мурманский морской биологический институт Российской академии наук (ММБИ РАН), г. Мурманск – старейшее учреждение Российской академии наук на севере. Основные научные и прикладные направления деятельности ММБИ связаны с решением актуальных проблем климата, морского перигляциала, биопродуктивности, четвертичной и современной геологии, марикультуры, биоресурсов и экологической безопасности. Ведущий научный сотрудник лаборатории ихтиологии и физиологии, д.б.н., профессор Журавлева Нонна Георгиевна, которой был подготовлен отзыв, является высококвалифицированным специалистом в области экологии размножения и раннего развития, марикультуры рыб и беспозвоночных, защитных тканевых и клеточных реакций на разных стадиях онтогенеза разных видов рыб и беспозвоночных.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

впервые проанализированы межгодовые вариации подвижности спермы самцов калкана из естественной популяции Севастопольского региона;

показано, что количественные характеристики подвижности спермы свидетельствуют о высоком репродуктивном потенциале самцов данного вида и сопоставимы с характеристиками спермы близкородственного вида – тюрбо *Scophthalmus maximus*;

обнаружено, что длительность активности спермы отдельных самцов черноморского калкана после ее активации может достигать 7 часов, что является максимальным значением среди всех представителей семейства *Scophthalmidae*;

определены различия термопреферендума эмбрионов калкана, полученных от разных производителей в различные фазы нерестового сезона, определено влияние материнского и отцовского факторов на размерные характеристики личинок калкана;

установлено, что сильный барботаж негативно влияет на выживаемость личинок калкана на выклеве, однако их элиминация с отклонениями в развитии может оказаться эффективным способом отбора наиболее жизнеспособных ранних стадий для повышения выживаемости в дальнейшем.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

представленные результаты диссертационного исследования существенно дополняют литературный данные о влиянии качества исходных родительских гамет на эффективность воспроизводства калкана в зависимости от комплекса абиотических факторов.

получены сведения о высоком репродуктивном потенциале самцов камбалы калкана.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

проведены исследования на особях калкана из естественной популяции и дана оценка состояния нерестовой популяции этого вида;

полученные результаты могут быть использованы для прогнозирования успешного скрещивания производителей калкана для повышения жизнеспособности потомства в марикультурных хозяйствах и для селекции производителей;

разработан авторский компьютерный плагин подсчета количественных и качественных характеристик подвижности спермы калкана, который может быть использован для оценки качества половых продуктов рыб и анализа подвижности других объектов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

идея базируется на обобщении передового опыта теории и практики ведущих российских и зарубежных исследований в области изучения репродуктивного потенциала рыб и влияния на него абиотических и биотических факторов;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее в мировой литературе по рассматриваемой тематике;

использованы современные методы обработки полученных данных, а также адекватные методы статистической обработки экспериментальных данных.

Личный вклад соискателя состоит в том, что состоит в том, что автором выполнен анализ имеющихся литературных данных по проблематике диссертации. Автор принимал непосредственное участие в планировании и постановке экспериментов. Все основные результаты исследования получены и обработаны автором самостоятельно. Автор лично анализировал и интерпретировал полученные результаты.

Автором подготовлена рукопись диссертации. Написание статей по теме диссертации осуществлялось автором как лично, так и вместе с соавторами, при этом права соавторов не нарушены. Результаты работы доложены автором на конференциях и симпозиумах.

Соискатель Баяндина Ю. С. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и замечания, согласилась с рядом замечаний, дала разъяснения по используемой терминологии, предоставила интересующие сведения по используемой методике и районам отбора проб.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 11 докторов наук, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 12, против – 0, воздержались - 0.

Рябушк

Acad

Подпись В.И.
и Н.В. Посяелова
удостоверено



Е.Н. Сугробович