



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО

«ГАУ Северного Зауралья»

Бойко Е.Г.

2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Диссертация «ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКИХ И РЕПРОДУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ АРТЕМИИ СИБИРСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ» выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» на кафедре водных биоресурсов и аквакультуры.

В период подготовки диссертации соискатель Разова Любовь Фёдоровна работала в Тюменском филиале ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр») в должности ведущего специалиста лаборатории промысловых беспозвоночных.

В 2015 г. Разова Любовь Фёдоровна с отличием окончила ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». В этом же году поступила на очное отделение магистратуры по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» и в 2017 г. успешно ее закончила.

Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2021 г. ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья».

Научный руководитель – Литвиненко Людмила Ильинична, доктор биологических наук, ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», кафедра водных биоресурсов и аквакультуры, профессор.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы

Развитие аквакультуры в России и в мире тесно связано с наличием стартовых живых кормов. Цисты жаброногого рачка *Artemia*, из которых в течение суток можно получить науплиусы, во всем мире признаны наилучшим живым стартовым кормом для многих видов рыб и ракообразных.

Уникальность артемии как кормового объекта объясняется ее неприхотливостью, устойчивостью к действию неблагоприятных факторов. Артемия может жить и размножаться в условиях низкого содержания кислорода, широких колебаний температуры и солености. Все это позволяет получать биомассу рачков артемии и цист, варьируя условия ее содержания и выращивания. Высокое значение науплий артемии, как стартового корма для разных гидробионтов, достигается малыми размерами и питательной ценностью. Кроме того, цисты артемии могут храниться длительное время без потери качества.

В связи с этим, учеными всего мира предпринимаются попытки выращивания артемии для получения цист и биомассы рачков, как в искусственных, так и естественных условиях. При проведении таких работ очень важно знать продукционные и морфологические показатели разных популяций и видов артемии.

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Материалы, изложенные в научной работе, были получены лично автором в период с 2015 по 2021 гг. Автором самостоятельно собраны и проанализированы литературные данные по проблематике научной работы. Соискатель принимала непосредственное участие в лабораторных исследованиях по изучению биологических особенностей артемии сибирских популяций. Интерпретация полученных данных осуществлялась автором самостоятельно. Автором обобщены результаты и на их основе написана

диссертация, сформулированы выводы и основные положения работы, подготовлены публикации по теме исследования.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Достоверность результатов обеспечивается применением методик (методов), внесенных в федеральный реестр аттестованных методик (методов) выполнения измерений, а также поверенных средств измерений, используемых в процессе проведения испытаний.

Морфологические исследования цист и рачков проводились в рамках государственного задания Тюменского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр») по прикладным темам «Совершенствование системы регулирования промысла и повышение эффективности использования ресурсов промысловых беспозвоночных гипергалинных водоемов Российской Федерации» и «Разработка технологической документации по выращиванию рачка артемии в условиях Юга России, Республики Крым, Сибири» (№ 076–00005–20 ПР).

Основные результаты работы доложены и обсуждены на международных и Всероссийских научно-практических конференциях, семинарах и рабочих совещаниях.

Научная новизна

Впервые изучены репродуктивные показатели артемии сибирских популяций, выращенной в условиях культуры. Разработан усовершенствованный метод определения морфометрических показателей цист. Определена оптимальная соленость среды выращивания артемии в искусственных условиях. Впервые изучена возможность популяционной идентификации по репродуктивным показателям и морфометрии цист и рачков артемии. Выявлен биологический и морфологический полиморфизм артемии сибирских популяций. Впервые определено влияние солености рапы озер (источников происхождения цист) на морфометрические параметры цист и, выращенных в лабораторных условиях, рачков артемии сибирских

популяций. Составлен рейтинг популяций по репродуктивным характеристикам артемии.

Практическая значимость работы

Получены данные по морфометрии рачков и цист артемии из разных популяций послужат исходным материалом при разработке методов популяционной идентификации и дифференциации, при выборе наиболее продуктивного объекта для аквакультуры. Результаты исследования используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» при подготовке бакалавров по дисциплинам: «Гидробиология» и «Промысловые беспозвоночные».

Ценность научных работ соискателя

Полученные в работе данные по репродуктивным параметрам артемии сибирских популяций, по влиянию солености рапы на морфометрию цист и рачков вносят определенный вклад в развитие, как продукционной гидробиологии, так и экологии в целом.

Научная специальность, которой соответствует диссертация

Диссертация Разовой Любови Фёдоровны «Оценка биологических и репродуктивных особенностей артемии сибирских популяций» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Формула специальности:

Экология – наука, которая исследует структуру и функционирование живых систем (популяции, сообщества, экосистемы) в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях. Предмет экологии: совокупность живых организмов (включая человека), образующих на видовом уровне популяции, на межпопуляционном уровне – сообщество (биоценоз), и в единстве со средой обитания – экосистему (биогеоценоз).

Области исследований:

Факториальная экология – исследование влияния абиотических факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям.

Системная экология – изучение взаимодействия сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений веществ и энергии в процессах биотического круговорота. В задачи системной экологии входят также: типизация экосистем и оценка биологической продуктивности основных трофических уровней в экосистемах разных типов.

Полнота изложения материалов в работах, опубликованных соискателем

По теме диссертации опубликовано 10 научных статей, из которых 4 – в журналах рекомендуемых ВАК РФ, 1 статья — в журнале, индексируемом в базе Scopus.

Основное содержание диссертации достаточно полно отражено в работах:

1. Литвиненко А.И. История изучения бентосных цист артемии / А.И. Литвиненко, Е.Г. Бойко, М.А. Корентович, **Л.Ф. Разова** // Вестник рыбохозяйственной науки. – 2018. – Т. 5, № 3(19). – С. 31–36.

2. Литвиненко Л.И. К вопросу идентификации популяционной принадлежности артемии водоемов России по цистам / Л.И. Литвиненко, Е.Г. Бойко, К.В. Куцанов, А.Г. Герасимов, **Л.Ф. Разова**, М.А. Побединцева, А.И. Литвиненко // Вестник рыбохозяйственной науки. – 2018. – Т. 5, № 1(17). – С. 4–25.

3. Литвиненко Л.И. Влияние изменения климата на запасы цист артемии в озерах Западной Сибири / Л.И. Литвиненко, А.И. Литвиненко, Е.Г. Бойко, К.В. Куцанов, А.Г. Герасимов, **Л.Ф. Разова** // Рыбное хозяйство. – 2018. – Т. 6. – С. 52–59.

4. Литвиненко Л.И. Результаты экспериментальных работ по выращиванию артемии в условиях природных гипергалинных водоемов /

Л.И. Литвиненко, Н.П. Ковачева, К.В. Куцанов, И.М. Глухих, А.Г. Герасимов, **Л.Ф. Разова**, Н.В. Кряхова // Вестник рыбохозяйственной науки. – 2019. – Т. 6. – № 4 (24). – С. 87–101.

5. Litvinenko L.I. Intra- and interpopulation variability of cysts and adults of *Artemia* (Branchiopoda: Anostraca) in Siberian populations (morphometry) / L.I. Litvinenko, K.V. Kutsanov, **L.F. Razova**, A.Sh. Gadiadullina, A.G. Gerasimov, E.V. Brazhnikov // Marine Biological Journal. – 2021. – 6(2). – P. 33–51.

Диссертация «Оценка биологических и репродуктивных особенностей артемии сибирских популяций» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Решение принято на расширенном заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья». Присутствовало на заседании 22 человека.

Результаты голосования: «За» – 22 чел.; «против» – нет; «воздержались» – нет. Протокол № 2 от 09.03.2022 г.

Председатель заседания:

кандидат биологических наук,

доцент, и.о. зав. кафедрой водных

биоресурсов и аквакультуры

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный

университет Северного Зауралья  Галина Евгеньевна Рыбина

09.03.2022 г.




Галина Евгеньевна Рыбина
ЗАВЕРЯЮ

