

Заключение диссертационного совета Д 999.119.02, созданного на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации и федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Федеральное агентство научных организаций, по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от **8 февраля 2019 г. № 8/3**

О присуждении Рудченко Анастасии Евгеньевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Роль трофических факторов в формировании жирнокислотного состава рыб, обитающих в водоемах Красноярского края» по специальности 03.02.10 – Гидробиология (биологические науки) принята к защите 5 декабря 2018 г., (протокол № 8/2) диссертационным советом Д 999.119.02, созданном на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79 и ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Федеральное агентство научных организаций, 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, приказ Минобрнауки России от 24 января 2017 года № 16/нк.

Соискатель Рудченко Анастасия Евгеньевна, 1990 года рождения, в 2014 году окончила ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», в 2018 году освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре при ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», работает инженером кафедры водных и наземных экосистем ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре водных и наземных экосистем ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель - Сущик Надежда Николаевна, доктор биологических наук, заместитель директора по науке Института биофизики Сибирского отделения Российской академии наук - обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН.

**Официальные оппоненты:**

1. Жукова Наталья Владимировна, доктор биологических наук, ФГБУН Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского ДВО РАН, ведущий научный сотрудник лаборатории сравнительной биохимии.

2. Мурзина Светлана Александровна, кандидат биологических наук, Институт биологии - обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ КарНЦ РАН, заведующий лабораторией экологической биохимии дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, п. Борок Ярославская область, в своем положительном отзыве, подписанном Столбуновым Игорем Анатольевичем, кандидатом биологических наук, ведущим научным сотрудником лаборатории экологии рыб, указала, что диссертация Рудченко А.Е. отвечает требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней.

Соискатель имеет 4 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 4 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы. Общий объем работ – 4,6 п. л. (авторский вклад – 2 п. л.). **Наиболее значимые работы по теме диссертации:**

1. Sushchik N.N., Rudchenko A.E. Gladyshev M.I. Effect of season and trophic level on fatty acid composition and content of four commercial fish species from Krasnoyarsk Reservoir (Siberia, Russia) / Fisheries Research. 2017. V. 187. P. 178–187. 2. Гладышев М.И., Сущик Н.Н., Глуценко Л.А., Заделенов В.А., Рудченко А.Е., Дгебуадзе Ю.Ю. Состав жирных кислот рыб с разными

спектрами питания в арктическом озере / Доклады Академии Наук. 2017. Т. 474, № 4. С. - 513-516 3. Рудченко А.Е., Яблоков Н.О. Состав и содержание жирных кислот в тканях самцов и самок окуня речного *Perca fluviatilis* на последних стадиях репродуктивного цикла / Сибирский экологический журнал, 2018, №3. С. 340 – 352. 4. Гладышев М.И., Глущенко Л.А., Махутова О.Н., Рудченко А.Е., Шулепина С.П, Дубовская О.П., Зуев И.В., Колмаков В.И., Сущик Н.Н. Сравнительный анализ содержания омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в пище и мышечной ткани рыб из аквакультуры и природных местообитаний / Сибирский экологический журнал, 2018, №3. с. 325 – 339.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1. Боровиковой Е.А., канд. биол. наук, отзыв положительный, без замечаний. 2. Васильевой О.Б., канд. биол. наук, отзыв положительный, без замечаний. 3. Губелит Ю.И., канд. биол. наук, отзыв положительный, без замечаний. 4. Глызиной О. Ю., канд. биол. наук, отзыв положительный, без замечаний. 5. Давлетшиной Т.А., канд. техн. наук, отзыв положительный, 2 замечания. 6. Кайзера А. А., д-р. с.-х. наук, отзыв положительный, без замечаний. 7. Кальченко Е. И., канд. биол. наук, отзыв положительный, 1 замечание. 8. Лепской Е. В., канд. биол. наук, отзыв положительный, 1 замечание. 9. Махров Александр Анатольевич, канд. биол. наук, отзыв положительный, 2 замечания. 10. Нефедовой З. А., канд. биол. наук, отзыв положительный, 1 замечание. 11. Остроумовой И.Н., д-р. биол. наук, отзыв положительный, 1 замечание. 12. Протасова А. А., д-р. биол. наук, отзыв положительный, без замечаний. 13. Семенченко В.П., д-р. биол. наук, и Бусевой Ж. Ф., канд. биол. наук, отзыв положительный. 2 замечания. 14. Телеш И. В., д-р. биол. наук, отзыв положительный, 1 замечание. 15. Феневой И. Ю., д-р. биол. наук, отзыв положительный, без замечаний.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в соответствующей отрасли науки и наличием публикаций в сфере исследования соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: *разработан* способ оценки влияния трофического

типа экосистемы на содержание незаменимых полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в тканях рыб, учитывающий их положение в трофической сети и долю питания в планктонных и бентосных биотопах; *предложен* новый подход к определению периодов предпочтительного промысла окуня и плотвы для получения уловов рыб с наибольшим содержанием эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот; *доказано* увеличение содержания незаменимой докозагексаеновой кислоты в мышечной ткани рыб, занимающих высшие трофические уровни, по сравнению с рыбами, относящимися к низшим уровням той же экосистемы; *введено* и подтверждено представление об отсутствии переноса ПНЖК из мышечных тканей в созревающие гонады у рыб, не накапливающих запасные липиды в мышцах.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: *доказан* эффективный перенос незаменимых ПНЖК по трофической цепи экосистемы водоема, включая высшие трофические уровни, занятые различными видами рыб. Установлено, что рыбы с наивысшим содержанием ПНЖК обитают в мезотрофных водоемах, а не в олиготрофных водоемах, как считалось ранее. Применительно к проблематике диссертации результативно *использованы* стандартные методы биологического анализа рыб и их питания, метод измерения соотношений стабильных изотопов углерода и азота в биомассе гидробионтов, хромато-масс спектрометрический метод определения состава и содержания жирных кислот в тканях рыб; *изложены* способы определения типа питания и кормовой базы промысловых видов рыб на основании анализа жирнокислотных маркеров и соотношений стабильных изотопов углерода и азота в ассимилированном веществе; *раскрыты* возможности применения комплексного подхода к изучению питания рыб, объединяющего анализ содержимого желудочно-кишечных трактов и анализ маркеров в ассимилированном веществе; *изучено* влияние состава кормовой базы, типа питания и трофического типа экосистемы на содержание незаменимых ПНЖК в некоторых промысловых рыбах; *проведена модернизация* представлений о механизмах накопления ПНЖК у рыб, обитающих в водоемах разного трофического типа.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: *разработан и внедрен* способ оценки влияния

кормовой базы и стадий репродуктивного цикла на состав и содержание жирных кислот в тканях и органах промысловых рыб; *определены* периоды предпочтительного промысла некоторых видов рыб в крупном сибирском водохранилище, *создана* основа для планирования промысловых и аквакультурных работ на сибирских водоемах для получения рыбной продукции с наибольшей пищевой ценностью; *представлены* рекомендации населению для обеспечения суточных норм потребления омега-3 ПНЖК при питании видами рыб, являющимися объектами массового промысла в Красноярском крае.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что: *для экспериментальных работ* результаты основаны на достаточном фактическом материале, полученном для нескольких видов рыб, собранных в пяти водоемах; *теория* построена на современных принципах оценки питания рыб и их биохимического состава; *идея базируется* на известных различиях биохимического состава гидробионтов из водоемов с разной продуктивностью; *использовано* сравнение данных о рыбах из водоемов Сибири, с таковыми для тех же видов из водоемов Северной и Центральной Европы; *установлено* качественное соответствие сведений о снижении содержания ПНЖК в рыбах из эвтрофных водоемов результатам, ранее изложенным в литературных источниках, также объясняются наблюдаемые различия в биохимическом составе рыб из олиготрофных водоемов; *использованы* современные методы мультивариантной статистики для выявления влияния трофических факторов на биохимический состав рыб.

**Личный вклад соискателя** состоит в: обсуждении цели и формулировании задач, выборе объектов и методов исследований, получении полевых и биохимических данных, их обработке и интерпретации, апробации результатов на научных конференциях, подготовке публикаций по тематике работы.

На заседании 8 февраля 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Рудченко А.Е. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 8 докторов наук по специальности 03.02.10 – Гидробиология

(биологические науки), участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 19 , против 0 , недействительных бюллетеней 0 .

Председатель

диссертационного совета

Ваганов Евгений Александрович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Глущенко Лариса Александровна

8 февраля 2019 года

