

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кормилец Олеси Николаевны «**Жирные кислоты в трофических сетях экосистем внутренних вод**», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.10 – Гидробиология (биологические науки)

Диссертация Кормилец О.Н. посвящена возможности использования оценки качества органического вещества по составу и содержанию жирных кислот, для выявления трофической структуры водных экосистем и определения величины потоков этих веществ, поступающих к консументам разных трофических уровней, включая человека.

Применение автором изотопного анализа отдельных веществ для изучения трофических взаимодействий в водных экосистемах показало, что он не позволяет однозначно определять источники пищи и более адекватные оценки дает определение ЖК состава консументов и их жертв.

В результате проведенных исследований установлен жирнокислотный состав более чем 100 видов основных систематических групп водных организмов, а также некоторых представителей наземной фауны. Впервые обнаружено соответствие специфического состава жирных кислот определенным группам бентосных беспозвоночных, причем для некоторых таксонов выявлены потенциальные маркерные ЖК. Полученные данные позволили проанализировать трофические взаимодействия между различными группами водных и наземных организмов, определить спектры их питания, уточнить закономерности переноса ЖК различного происхождения по трофическим цепям.

На основании относительного содержания физиологически ценных ЖК установлена пищевая ценность различных групп водных организмов для рыб. Обнаруженная зависимость состава зоопланктонных сообществ от температуры, позволяет предполагать снижение качества кормовой базы рыб с глобальным потеплением климата. Установленная меньшая пищевая ценность агрессивных инвазивных видов моллюсков, вытесняющих аборигенные виды, также предполагает ухудшение качества пищи рыб при вселении чужеродных видов. Впервые установлено влияние на содержание ПНЖК в тканях разных популяций одного и того же вида (гаммаруса) спектра питания, который может зависеть от наличия прессы хищников (рыб). Это предполагает, что и в других парах взаимодействий консумент-жертва возможно изменение качественного ЖК состава жертвы.

Уточнены спектры питания инвазивных видов моллюсков таких, как дрейссениды, являющихся видами-инженерами в водных экосистемах, а также аборигенных устриц, что позволяет получить новые данные о трофических взаимодействиях и конкурентных отношениях этих водных животных.

Установлена более высокая эффективность переноса физиологически ценных n-3 ПНЖК по сравнению с общим углеродом и другими ПНЖК, что позволяет существенно скорректировать положения основополагающего принципа переноса вещества и энергии по пищевым сетям.

С точки зрения сбалансированного питания человека большую значимость имеют данные по содержанию ПНЖК в продуктах из различных массовых видов рыб, а также вывод о том, что рыба является ключевым источником этих физиологически важных веществ для человека. Обнаруженные различия в спектрах питания рыб в зависимости от местообитания позволят идентифицировать места их вылова.

Установленная на основании ЖК состава пищевая ценность различных таксономических групп организмов и особенности миграции ЖК различного происхождения по пищевым цепям позволяет оценивать трофические взаимодействия и перенос вещества и энергии в водных экосистемах и между водными и наземными экосистемами, не только с точки зрения их количественных, но и качественных характеристик.

Результаты диссертации докладывались на международных научных форумах самого высокого статуса, опубликованы в высокорейтинговых отечественных и международных журналах и представляют большой интерес для широкой научной общественности, о чем свидетельствует несколько сотен цитирований этих статей.

Полученные в ходе исследований данные и установленные закономерности имеют большое теоретическое и практическое значение. Работа несомненно соответствует требованиям, предъявляемым ВАК России к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.10 – Гидробиология (биологические науки).

Разлуцкий Владимир Ильич

Кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории гидробиологии ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,

220072 ул. Академическая, 27,

г. Минск, Беларусь

тел. +375 (17) 264-15-85

e-mail – vladimirrazl@gmail.com

12.09.2019

