

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Герасимовой Елены Анатольевны

«Морфология и разнообразие центрохелидных солнечников водоёмов и водотоков степной и лесостепной зоны Заволжско-Уральского региона», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – Зоология

Исследование морфологических и структурных компонентов центрохелидных солнечников (*Centroplasthelida* Febvre-Chevalier and Febvre 1984) лотических и лентических систем степной и лесостепной зоны Заволжско-Уральского региона, относящихся к хищным амебоидным безжгутиковым протистам, определяется слабой изученностью протистов из природных местообитаний. Эволюционное положение центрохелидных солнечников до настоящего времени неясно. Морфологические и анатомические сравнения с другими группами протистов затруднительны. Истинное разнообразие этой группы в настоящее время не известно. Несмотря на то, солнечники по степени распространения являются убиквистами, изучение этой группы неравномерно, отрывочно, а данные по солнечникам степной и лесостепной зоны Заволжско-Уральского региона представлены единичными исследованиями. Известные из литературы исследования этой группы неизбежно выявляют новые таксоны или последовательности ДНК солнечников, что определяет **актуальность исследований**.

Данные проведенных исследований имеют общебиологическое значение для оценки биоразнообразия и выявления закономерностей распространения протистов в водах с различной соленостью. Проведенные исследования несомненно могут быть использованы в учебных курсах зоологических дисциплин различных курсов в университетах. Имеют акт внедрения № 150 от 04.03.2015 в учебный процесс дисциплины «Протозоология» Оренбургского государственного университета. Применение метода атомно-силовой микроскопии рекомендовано для изучения покровных элементов центрохелидных солнечников.

Автором диссертационного исследования **установлено**, что солнечники имеют широкое видовое разнообразие в континентальной солоноватоводной фауне Заволжско-Уральского региона. Их разнообразие не уступает разнообразию пресноводной фауны региона, а распределение имеет широкую экологическую валентность. Полученные данные ДНК метабаркодинга и морфологических исследований свидетельствуют о том, что фауна солнечников в солоноватых и гипергалинных континентальных водоёмах и водотоках Заволжско-Уральского региона формируется комплексом как эвригалинных, так и стеногалинных видов и филогенетических линий центрохелид.

В работе использован материал отобранный автором в 2011-2018 гг. из 29 пресных, солоноватых и гипергалинных водоёмов и водотоков степной и лесостепной зон, зоны опустыненных степей Заволжско-Уральского региона, Заволжского региона России: солоноватые озера, пресноводные водохранилища, озера, реки, пруды, ручьи и родники.

Автором использован комплекс современных экспериментальных методов исследований, включающих культивирование, микроскопирование, молекулярно-генетические методы.

В результате впервые проведенных фаунистических исследований в водоёмах и водотоках степной и лесостепной зоны Заволжско-Уральского региона России автором обнаружены 25 видов и пять изолятов *Heterophrys*-подобных солнечников. Выявлены три новых для протистофауны России вида солнечников, а также виды *Raphidocystis marginata* и *Choanocystis pelagica*, впервые найденные в естественных местообитаниях на территории России. Эти виды ранее были обнаружены в аквариумах с морской водой.

Автором установлено, что видовое богатство солнечников в солоноватых и гипергалинных водоёмах и водотоках Заволжско-Уральского региона не уступает видовому богатству их в пресных водоёмах.

Снижение видового богатства солнечников зарегистрировано при повышении солёности, что свидетельствует об адаптационной способности отдельных видов к обитанию в гипергалинных водоемах.

Выявление автором новых родов и видов солнечников свидетельствует о высокой квалификации автора, позволившей ему показать необходимость проведения дальнейших исследований разнообразия, классификации и таксономии группы центрохелидных солнечников.

Впервые проведенные комплексные исследования природных образцов и лабораторных культур солнечников с применением атомно-силовой микроскопии, различных компьютерных программ, ДНК метабаркодинга позволили рекомендовать методы для изучения морфологии не только центрохелид, но и представителей других таксонов протистов; оценить генетическое разнообразие и генетический полиморфизм в пределах одного вида, а также обнаружить новые генотипы и филогенетические линии солнечников. Полученные данные подтверждают важность исследований особенностей таксономии и разнообразия солнечников минерализованных гидроэкосистем в условиях высокой динамичности природных факторов и климатических воздействий.

Достоверность и апробация результатов подтверждается широким спектром сообщений на международных конференциях, форуме, симпозиумах и Гидробиологическом съезде при РАН.

По теме диссертации опубликовано 22 работы, из них 9 научных статей в рецензируемых журналах из списка, рекомендованного ВАК, в том числе 7 статей в журналах Web of Science и Scopus.

Данные статистического анализа полевого и лабораторного материала подтверждают достоверность полученных результатов и выводов.

Замечаний нет.

Судя по автореферату, диссертация Герасимовой Елены Анатольевны **МОРФОЛОГИЯ И РАЗНООБРАЗИЕ ЦЕНТРОХЕЛИДНЫХ СОЛНЕЧНИКОВ ВОДОЕМОВ И ВОДОТОКОВ СТЕПНОЙ И ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ЗАВОЛЖСКО-УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА**, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп. № 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Зинченко Татьяна Дмитриевна

доктор биологических наук, профессор,

лауреат премии Правительства РФ

главный научный сотрудник,

заведующий лабораторией экологии малых рек

Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук

– филиала Федерального исследовательского центра

Российской академии наук

(ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН)

445003 г.Тольятти, ул. Комзина, д. 10

Тел. (8482) 489319;

E-mail: Zinchenko.tdz@yandex.ru

Подпись д.б.н. Зинченко Т.Д. заверяю

28.04.2020 г.



М.П.

ВЕРЮ
ПИСЬ

Зинченко Т.Д.

КАТЕГОРИИ