

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

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

Диссертация Герасимовой Елены Анатольевны посвящена исследованию разнообразия центрохелидных солнечников в пресных, солоноватых и гипергалинных водоемах Заволжско-Уральского региона России. Солнечники остаются достаточно малоизученной группой протистов, при этом они широко распространены в любых континентальных водоемах, где являются важным компонентом трофических цепей. Разнообразие солнечников в природе пока невозможно оценить, ясно лишь, что большое число видов и родов этого крупного таксона пока остается неизвестным науке. Практически неизвестно, какова способность солнечников адаптироваться к солености воды, то есть насколько правомочно приурочить те или иные виды этой группы к водоемам различной солености. В этом смысле выбор региона исследований, где представлен весь спектр солености внутренних водоемов, очень интересен. Наконец, фауна одноклеточных эукариот в солоноватых и гипергалинных водоемах в целом также пока изучена недостаточно. Таким образом, цель и задачи работы являются, без сомнения, актуальными и заслуживают самостоятельных исследований.

Для изучения своих объектов Е.А. Герасимова использовала целый комплекс методов, от классических морфологических подходов до метабаркодинга - молекулярного анализа маркерных последовательностей ДНК, полученных в результате высокопроизводительного секвенирования. Впервые для исследования поверхностных структур солнечников использована атомно-силовая микроскопия, и результаты этого подхода полностью оправдали себя. Полученные в диссертационном исследовании результаты новы, описан ряд новых для науки видов и один новый род центрохелид. Впервые показано, что многие виды солнечников характеризуются высокой пластичностью относительно солености воды, то есть встречаются как в пресных, так и в сильно засоленных водоемах. Выводы соответствуют задачам, четко сформулированы и полностью обоснованы. Автореферат иллюстрирован отличными микрографиями. Результаты работы были представлены на многих конференциях высокого уровня, и число публикаций в российских и международных журналах сильно превышает требования к диссертационным работам этого уровня.

В автореферате есть и небольшие недочеты. Видимо, из-за недостатка места совсем не приведены данные о распространении солнечников по разным типам водотоков. Некорректно, имея лишь данные метабаркодинга (то есть последовательности ампликонов гена 18S рРНК) говорить о генетическом разнообразии объектов исследования. В главе 5 утверждается, что существуют линии солнечников с низким и широким диапазоном эвригалинности, но неясно, о каких именно линиях идет речь. Неверно говорить о «метабаркодинге ампликонов 18S рРНК», так как секвенированию подвергали не саму РНК, а именно ген 18S рРНК. Неаккуратным мне кажется и выражение «таксономия ОТЕ». Осталась неясной процедура приготовления природных образцов для анализа ДНК,

а именно способ фильтрации и то, на каком этапе и из какой части образца проводили фенол-хлороформную экстракцию. На молекулярно-филогенетических схемах не все обозначения переведены на русский язык, при этом русскоязычные подписи к этим рисункам оставляют желать лучшего (например, использованное слово «бутстреп»).

Все эти замечания не носят критического характера и ни в коей мере не умаляют достоинств исследования. Е.А. Герасимова выполнила работу на высоком методическом и научном уровне. Представленная ею к защите диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней»), утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности зоология – 03.02.04.

Потехин Алексей Анатольевич
кандидат биологических наук,
профессор кафедры микробиологии биологического факультета
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»
199034 г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9.
Тел. +7-812-3213359; E-mail: alexey.potekhin@spbu.ru

Подпись А.А. Потехина заверяю

Личную подпись *А.А. Потехина* заверяю
Документ подготовлен по личной инициативе
Текст документа размещён в открытом доступе на
сайте СПбГУ по адресу <http://spbu.ru/science/expert.html>
специалист по кадрам *Л.Ю. Камойлова*

