

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кислициной Марии Николаевны  
**«Влияние экзогенных фенольных соединений на структурно-функциональные характеристики высших водных растений»**,  
представленной к защите на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 – экология (биология) и 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Загрязнение водоемов промышленными стоками, включающими такие опасные компоненты, как фенольные соединения и тяжелые металлы, является злободневной проблемой многих регионов мира, требующей принятия незамедлительных решений. За десятилетия интенсивного загрязнения окружающей среды многие виды гидробионтов адаптировались к обитанию в токсичной среде, при этом выполняя важную функцию самоочищения водных экосистем. Изучение их ответных реакций на загрязнение является важной и интересной задачей, решение которой может быть направлено на разработку технологий очистки промышленно загрязненных вод. В этой связи актуальность диссертационного исследования М.Н. Кислициной, направленного на выявление ответных реакций высших водных растений на действие экзогенных фенольных соединений для оценки адаптационных возможностей макрофитов к существованию в загрязненной фенолами среде обитания, не вызывает сомнений. Задачи, поставленные перед соискателем, охватывают широкий спектр вопросов изучения структурных и функциональных характеристик макрофитов, сопряженных с действием приоритетных и наиболее опасных загрязнителей водной среды – фенольных соединений и тяжелых металлов в их отдельном и совместном влиянии.

Представленная к защите диссертационная работа основана на репрезентативном материале, собранном автором в течение 6 полевых сезонов (с 2008 по 2013 гг.). Подробное описание методической части исследования дает представление об объеме выполненной работы, включающей проведение эколого-физиологических экспериментов и анатомо-морфологического изучения листьев макрофитов. В результате выполненных работ М.Н. Кислициной выявлены адаптивные реакции ряда широко распространенных водных макрофитов к действию экзогенных фенольных соединений, что представляет несомненный практический интерес. Весь полученный материал статистически обработан, количественные данные представлены в виде таблиц и графиков. Обширный фактический материал, которым оперирует автор диссертации, добротный выполненный анализ анатомо-морфологических и физиолого-биохимических параметров не позволяют сомневаться в высоком качестве выполненных работ. Интерпретация полученных данных и анализ результатов показывает хорошую осведомленность автора диссертации по вопросам экологической морфологии и физиологии растений. По всем поставленным задачам сформулированы четкие, лаконичные и информативные выводы.

В качестве небольшого замечания хотелось бы указать на отсутствие в тексте автореферата диссертации объяснения выбора видов макрофитов в качестве объектов исследования, в числе которых указаны как широко распростра-

нённые виды природной флоры Свердловской области, так и адвентивные растения (*Elodea canadensis* Michx., *Egeria densa* Planch., *Lemna gibba* L.). И если первый вид уже давно и прочно вошел в природные экосистемы региона, выполняя функции продуцента наравне с местными видами, хотя и избегает сильно загрязненных местообитаний, то вопрос о практическом использовании в фиторемедиации *Egeria densa* требует тщательного изучения в связи с возможным агрессивным поведением этого вселенца и последующей прогнозируемой качественной и количественной трансформацией местных водных экосистем.

Результаты диссертационного исследования освещены в 26 публикациях, в том числе 6 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Получено свидетельство РФ о регистрации программы расчета площади объектов на плоскости «Контур-Шейд».

Считаю, что диссертационная работа М.Н. Кислициной представляет собой актуальный в теоретическом и практическом отношении законченный научный труд, вносящий неоспоримый вклад в развитие экологии растений. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 – экология (биология) и 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

24.04.2017 г.

**Капитонова Ольга Анатольевна,**  
кандидат биологических наук, доцент,  
ведущий научный сотрудник группы экологии живых организмов  
отдела экологических исследований  
ФГБУН «Тобольская комплексная научная станция  
Уральского отделения РАН»  
626152, Россия, Тюменская область, г. Тобольск,  
ул. им. академика Юрия Осипова, 15  
Тел.: (3456) 22-09-33  
e-mail: kapoa.tkns@gmail.com

*Подпись заверено.  
Синим цветом по приказу Тоши Н.С.*

