

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Розиной Светланы Алексеевны  
«Эколого-физиологические реакции высшего водного растения *Ceratophyllum demersum*  
на действие гипертермии и химических факторов», представленной на соискание ученой  
степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 экология (биология) и  
03.01.05 – физиология и биохимия растений

Представленная к защите диссертация посвящена важной проблеме современной биологии – сравнительному анализу реакции водных растений на гипертермию и химические поллютанты, действующие отдельно и в комбинации. Следует отметить, что ответную реакцию на стрессовое воздействие описывали стандартно, используя в качестве маркеров состояния содержание малонового диальдегида и фотосинтетических пигментов, а в качестве характеристики антиокислительного потенциала растения – активность высокомолекулярных антиоксидантов, в т.ч. каталазы, пероксидазы, полифенолоксидазы. Использовали спектрофотометрические методики, традиционные для работ середины прошлого века, которые, однако, еще не потеряли своей актуальности в рутинных экологических исследованиях. Отдельно отмечу, что весьма благоприятное впечатление оставляет качество статистической обработки данных, являющееся надежной основой для последующих обобщений. Полученные в результате новые сведения о влиянии ионов свинца, катионных синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ) и гипертермии на биохимические параметры модельного организма *Ceratophyllum demersum* имеют большое значение для развития современных представлений о принципах совместного действия стрессоров различной природы на клетки растений, актуальны и представляет несомненный интерес для широкого круга исследователей.

Среди наиболее важных результатов хочу отметить следующие.

1. Степень выраженности морфологических повреждений *C. demersum* оказалась меньше при действии сочетания стрессовых факторов, по сравнению с их действием в отдельности.
2. Из всех проанализированных параметров наиболее адекватным выражением состояния растения в ходе развития стрессовой реакции, а также его адаптивного потенциала является активность каталазы.
3. Индивидуальное действие катионных СПАВ зачастую приводит к необратимым повреждениям водных растений. Так, в отличие от других поллютантов, восстановление *C. demersum* после воздействия 1% раствора СПАВ оказалось невозможным.

Работа выполнена на конкурентном для экологических работ методическом уровне. Получены новые, приоритетные данные, основная часть которых отражена в публикациях, в т.ч. в четырех статьях (региональные журналы из перечня ВАК) и многократно апробирована на различных конференциях.

Работа С.А. Розиной отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 экология (биология) и 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Ведущий научный сотрудник  
Лаборатории аналитической фитохимии  
Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН,  
БИН РАН, ул. Проф. Попова, д.2, Санкт-Петербург, 197376  
Тел: +7(911)2137108; e-mail: [kotlova@yandex.ru](mailto:kotlova@yandex.ru)

Подпись руки  
ЗАВЕРЯЮ  
ОТДЕЛ КАДРОВ  
Ботанического института  
им. В.Л. Комарова  
к.б.н. Е.Р. Котлова  
Российской академии наук

26.10.18.