

ОТЗЫВ

на диссертацию Хамроевой Холиды Мухамадиевны “Экзогенная регуляция механизмов устойчивости растений *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. в условиях стресса”, представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности “Физиология и биохимия растений” – 03. 01. 05

Актуальность темы диссертационной работы Хамроевой Х.М. не вызывает сомнений в связи с ухудшением экологической ситуации и возникновением нехватки продовольствия во всем мире тем. Диссертантка применила комплексный подход, основываясь на глубоком изучении влияния экзогенных антиоксидантов на физиолого – биохимические показатели и адаптационную способность различных генотипов *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. в условиях солевого стресса.

В последние годы особое внимание уделяется исследованию устойчивости и продуктивности различных культур в условиях воздействия неблагоприятных факторов среды и роли антиоксидантов в повышении адаптационного потенциала. Изучение проявления защитных функций антиоксидантной системы в условиях стресса и ее влияние на физиолого-биохимические показатели растений представляет особый интерес и имеет теоретическое и практическое значение.

Диссертация Хамроевой Х.М. состоит из 147 страниц компьютерного текста, и включает: введения, 5 глав, приложения, содержит 11 таблиц и 23 рисунка, выводы. Список использованной литературы включает 203 источника, из которых 136 на иностранном языке.

В литературном обзоре автором рассмотрены многочисленные данные о существующих в мире исследованиях и их результатах по вопросам устойчивости растений в условиях воздействия различных факторов среды.

Во второй главе приводятся объекты и методы исследований. Используемые современные физиологические и биохимические методы исследования свидетельствуют о хорошей методической подготовке диссертанта. В целом, методическая часть диссертации, касающейся фенологии, учет развития и продуктивности растений, изложена традиционно и выполнены тщательно на высоком методическом уровне.

В диссертационной работе впервые в сравнительном плане исследованы влияние экзогенных антиоксидантов аскорбиновой кислоты и α -токоферола в регуляции адаптационного потенциала растений арабидопсиса. Показано, что устойчивость генотипически детерминирована и не всегда стимуляция экзогенными антиоксидантами приводит к повышению уровня устойчивости.

Впервые исследована и выявлена, что добавление экзогенных антиоксидантов в водную среду выращивания по отдельности и в комплексе приводит к различной степени ингибирования процессов перекисного окисления липидов. У дикой формы *En* и мутантов *ass*, *cla* и *flavi* наблюдается неодинаковый уровень образования малонового диальдегида (МДА) в присутствии NaCl, аскорбиновая кислота действовала как прооксидант, т.е. облегчала реакции окисления, а α -токоферол резко ингибировал ПОЛ.

Практическая значимость работы заключается в том, что исследованы физиолого-биохимические показатели у дикой формы и разных мутантов арабидопсиса в условиях хлоридного засоления при воздействии экзогенных антиоксидантов, в частности аскорбиновой кислоты и α -токоферола.

Установлено, что при воздействии экзогенными антиоксидантами, как в отдельности, так и в комплексе на разные линии арабидопсиса в условиях хлоридного засоления проявляется их прооксидантная функция, которая сопровождается образованием свободного пролина.

Полученные результаты имеют важное практическое значение так, как выявленные в ходе исследования закономерности можно использовать при оценке рисков влияния

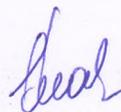
факторов окружающей среды и поиске путей регуляции и предотвращения последствий различных стрессов в условиях глобального изменения климата.

Изученные параметры могут быть рекомендованы в качестве тест-признаков при подборе мер смягчения действия неблагоприятных условий среды, инициирующих образование активных форм кислорода (АФК) и создании сценариев адаптационных перестроек в растительных сообществах, в том числе в агробиоценозах в условиях, как засоления почв, так и других стрессорных факторов среды.

Обобщая все сказанное, следует еще раз отметить, что выполненная работа вполне актуальна, полученные результаты представляют несомненную новизну и научно – практический интерес.

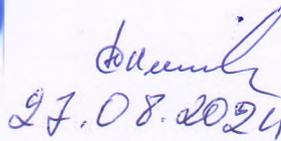
Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертационной работы. Рассматриваемая работа отвечает требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждений искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03. 01. 05 – физиология и биохимия растений.

Доцент кафедры общей биологии
Хорогского государственного университета
им. М. Назаршоева, к.б.н.



Наврузбекова М.

Подпись Наврузбековой М.
ЗАВЕРЯЮ
Начальник Отдела кадров, делопроизводства
и специальных работ



Саидрахмонов Н.

Контактная информация: Хорогский государственный университет имени Моёншо Назаршоева, 736000, г. Хорог, ул. Ш. Шотемура 106, тел: (+992) 934409966, e-mail:munira29-67@mail.ru