

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хамроевой Холиды Мухамадиевны «Экзогенная регуляция механизмов устойчивости растений *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. в условиях стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

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, однако проблемы функционирования механизмов устойчивости растений в условиях стрессовых факторов среды до конца не изучены, поэтому эти исследования очень актуальны

При исследовании воздействия аскорбиновой кислоты и витамина Е на физиолого - биохимические показатели дикой формы энкхайм и мутантов арабидопсиса в условиях солевого стресса, растения проявили различную адаптационную реакцию, при этом не всегда был проявлен стимулирующий эффект.

Автором получены интересные, даже можно сказать уникальные результаты при изучении потенциальной интенсивности фотосинтеза и по сумме продуктов фотосинтетического метаболизма углерода у изученных растений арабидопсиса. Выявленные изменения биохимических показателей, имели широкий диапазон изменчивости, что свидетельствует о различной адаптационной способности в условиях солевого стресса.

Показано, что количество эндогенной аскорбиновой кислоты и витамина Е у арабидопсиса -дикой расы уменьшается при воздействии экзогенных АК и витамина Е, а у мутантов наблюдается разная реакция в условиях солевого стресса.

Хамроевой Х.М., из полученных результатов сделано следующее заключение о том, что у дикой формы Энкхайм самая высокая активность СОД наблюдалась у растений, выращенных в условиях хлоридного засоления при концентрации 0.1 М NaCl, а минимальная – у растений в условиях хлоридного засоления (0.05 М NaCl) при добавлении антиоксиданта Е Однако у мутанта *flavi* максимальная активность СОД установлена у растений, выращенных в условиях водной среды с применением АК, а минимальная - как у дикой формы. У мутанта *ass* максимальное значение активности СОД наблюдается у растений в условиях хлоридного засоления при добавлении в комплексе (АК + Е), а минимальное - в условиях хлоридного засоления и хлоридного засоления с добавлением АК.

Выявлено, что у дикой формы Еп активность каталазы в условиях водной среды достигает минимальное значение, а у растений, которые выращивались в таких же условиях с добавлением, как по отдельности антиоксидантов АК и Е, так и в комплексе АК+Е, данный показатель существенно увеличивается. В условиях хлоридного засоления активность каталазы у дикой формы по сравнению с растениями, которые выращивались в данных условиях с добавлением антиоксидантов АК и АК+Е увеличивается, а у растений с добавлением Е наоборот, уменьшается.

Особо хочется отметить, что Автором проведена огромная комплексная работа, в которой показаны существенная роль участия антиоксидантов в механизмах обмена веществ растений арабидопсиса.

Теоретической и методологической основой исследования являлись работы современных отечественных и зарубежных учёных в области сельскохозяйственных наук.

Автором даны рекомендации по изученным показателям 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.

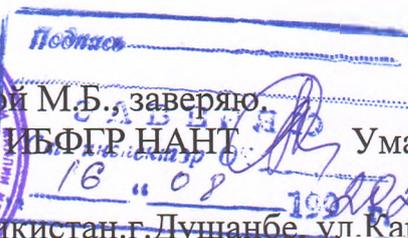
В автореферате отражены достаточные списки публикаций и алробации результатов по материалам диссертации, что свидетельствует о большом личном вкладе диссертанта в отечественную науку.

Данная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а автор диссертационной работы Хамроева Холида Мухамадиевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 –физиология и биохимия растений.

Главный научный сотрудник
Института ботаники, физиологии
и генетики растений НАНТ,
д.б.н., профессор

Ниязмухамедова М.Б.

Подпись Ниязмухамедовой М.Б., заверяю
Начальник отдела кадров ИБФГР НАНТ



Умарова Н.

734017. Республика Таджикистан г. Душанбе, ул. Карамова. 27,
Институт ботаники, физиологии и генетики НАНТ
Тел(992)37-22580-83, E-mail: asibppg@mail.ru