

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Диловаровой Нигины Сифатшоевны
на тему «Органоспецифичность про- и антиоксидантной системы у растений *Solanum Tuberosum L.*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений»

Практически для всех видов сельскохозяйственных культур абиотический стресс является особо вредным фактором, который оказывает существенное влияние на рост и развитие растений, на формирование вегетативной биомассы и продуктивных органов. Стрессовые условия значительно снижают урожайность культур.

Среди стрессовых факторов наиболее действенны засуха и засоление. В условиях засухи и засоленности затрагиваются физиологические и метаболические уровни растений, вызывая осмотический стресс, ионный дисбаланс и окислительный стресс. Изучение этих вопросов имеет важное значение.

В этом аспекте тема диссертационной работы Диловаровой Н.С. является актуальной, так как она посвящена научной проблеме современной физиологии и биохимии - изучению органоспецифических особенностей про- и антиоксидантной системы растений *in vitro* и *ex vitro* в условиях засухи в Таджикистане.

Результатами исследований диссертанта показано, что при переводе растений из условий *in vitro* в *ex vitro* содержание хлорофиллов и каротиноидов существенно отличается. Формирование светособирающего комплекса пигментов фотосинтеза в условиях такого стрессового фактора, как засуха, зависит от времени воздействия и от генотипа.

Диловарова Н.С. впервые показала органоспецифичность активности антиоксидантных ферментов. Автором установлено, что активность гваяколпероксидазы и каталазы в условиях *in vitro* значительно ниже, чем в условиях *ex vitro*.

Исследованиями диссертанта выявлено, что при продолжительном выдерживании растений-регенерантов картофеля в условиях засухи активность гваяколпероксидазы в листьях значительно ниже, чем в корнях; и наоборот, активность каталазы в листьях выше, чем в корнях. Активность каталазы в листьях при продолжительной экспозиции в условиях засухи менялась значительно больше, чем в корнях как у растений-регенерантов, так и у разных сортов картофеля.

В ходе выполнения исследований выявлено, что степень функционирования системы эндогенной защиты в условиях стресса в хлоропластах более высокая, чем в цитозоле.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту, у нас не вызывают никаких сомнений. Автором выдвинута гипотеза, согласно которой перекись водорода, как эволюционный предшественник воды, участвует в поддержании водного гомеостаза клетки и играет существенную роль в повышении устойчивости растений в условиях действия стрессора.

Диссертантом при проведении научно-исследовательских работ были использованы классические и инновационные методы.

Нужно отметить, что Диловаровой Н.С. выполнен большой объем исследований, получены ценные научные результаты. В обобщении разделов экспериментальной части ее сделаны обоснованные выводы и рекомендации для использования в научных учреждениях при проведении научно-исследовательских работ, в высших учебных заведениях, имеющих биологические и аграрные профили.

Можно с уверенностью отметить, что представленная к защите диссертационная работа Диловаровой Нигины Сифатшоевны на тему «Органоспецифичность про- и антиоксидантной системы у растений *solanumtuberosum L.*» является научным квалифицированным трудом и является частью физиологии и биохимии растений. Диссертационная работа имеет теоретическую и практическую ценность.

Диссертационная работа изложена на 150 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 6 глав, обсуждения, заключения, практических рекомендаций, списка литературы из 172 источников. Диссертация иллюстрирована 19 таблицами и 37 рисунками.

На основании данных автореферата диссертации можно считать, что по актуальности темы, объему работы, полученным результатам, работа Диловаровой Нигины Сифатшоевны соответствует всем требованиям, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений».

Председатель Правления

**ТОО «Казахский научно-исследовательский институт плодовоовощеводства»,
доктор сельскохозяйственных наук,
академик Национальной академии наук Республики Казахстан,
академик Национальной академии аграрных наук Республики Казахстан**

_____ Айтбаев Т.Е.



Адрес:

Республика Казахстан,

г. Алматы, пр. Серкебаева, 62.

Телефоны: 8-707-757-7770, 8-701-455-9990.

Дата: 13 сентября 2024 года.