

Отзыв

на автореферат диссертации Дуплий Надежды Геннадьевны по теме «Действие производных пластохинона класса SkQ на устойчивость растений к экстремальным факторам среды»

На большой территории Российской Федерации ярко выражена зональная изменчивость почвенных ресурсов, что прямо пропорционально связано с особенностями распределения климатических и педосферных факторов. Для южных регионов характерен дефицит осадков, что особенно критично летом, если совпадает с важными для формирования продуктивности растений фенологическими фазами развития. Кроме этого, высока вероятность затопления территорий и загрязнения почвы различными поллютантами.

Теоретические исследования Надежды Геннадьевны Дуплий связаны с поиском и подробным анализом новых митохондриально-направленных антиоксидантных препаратов SkQ1 и SkQ3 в научной литературе и выявлено, что их применение позволяет значительно снимать физиологические стрессы растений в природной среде. Соответственно, возникает вопрос, – возможны ли аналогичные реакции в агрогенных условиях.

Исследование и оценка механизмов действия экстремальных факторов среды на растительные организмы представляет особый интерес, как для фундаментальной, так и прикладной науки. В связи с этим научная экспериментальная работа Надежды Геннадьевны очень актуальна для разработки приемов ограничения природного давления на растения и для выявления механизмов, регулирующих биологический и хозяйственный потенциал продуктивности растений на фоне использования в эксперименте производных пластохинона класса SkQ.

Вполне очевидна научная новизна работы, получены положительные результаты исследований, которые подтверждены 17-ю публикациями в научных журналах, в том числе, – входящих в базы данных международных индексов научного цитирования Scopus и Web of Science, 4 статьи в журналах из Перечня рецензируемых научных изданий ВАК.

В целом, полученные результаты расширяют современное представление о влиянии антиоксидантов нового поколения на устойчивость растительных организмов к засухе, поражению почв тяжелыми металлами и гипоксии.

Комплексный подход к решению практических задач с использованием традиционных методов и современных, – из разряда молекулярной биологии, физиологии растений, а также разных технических условий эксперимента (лаборатория, оранжерея и поле) позволили их решить и сформулировать конкретные выводы и предложения к использованию производных пластохинона класса SkQ для стабилизации и повышения продуктивности растений в условиях физиологического стресса.

