

Отзыв на автореферат
диссертационной работы Дуплий Надежды Геннадьевны
«Действие производных пластохинона класса SkQ на устойчивость растений к
экстремальным факторам среды»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.15. – экология (биологические науки)

В условиях изменяющегося климата выяснение механизмов адаптации растительных организмов становится важнейшим направлением современной биологии растений. Происходящие глобальные изменения климата могут иметь негативный характер для Российской Федерации, причём одна часть сельскохозяйственных земель будет подвержена аридизации, а другая часть, наоборот, увеличению осадков, подтоплению и заболачиванию. Отдельно стоит проблема загрязнения почв тяжёлыми металлами. Поэтому актуальность и практическая значимость представленной диссертационной работы Дуплий Н.Г., посвящённой действию ионов Скулачёва на сельскохозяйственные культуры при действии различных стрессорных факторов, не вызывает сомнений.

Диссертационная работа Дуплий Н.Г. представляет собой комплексное исследование, направленное на повышение устойчивости и урожайности растений с помощью антиоксидантных ионов Скулачёва. Исследовано действие SkQ1 и 3 на всхожесть семян, интенсивность роста и работу генов антиоксидантной защиты у широкого спектра сельскохозяйственных растений (ячмень, пшеница, подсолнечник, кукуруза и рис) при действии засухи, затопления и наночастиц цинка.

В своей работе Дуплий Н.Г. использовала современные методы морфометрического, биохимического и молекулярно-биологического анализа. Особенно следует отметить сочетание полевых и лабораторных исследований, а также широкий спектр использованных растений.

Важным результатом работы является доказательство позитивного действия предпосевной обработки семян ионами Скулачёва на рост, устойчивость и урожайность сельскохозяйственных культур при действии различных стресс-факторов. Отдельно следует обратить внимание на использованные малые действующие концентрации SkQ, что открывает перспективы для создания эффективных препаратов, повышающих устойчивость растений.

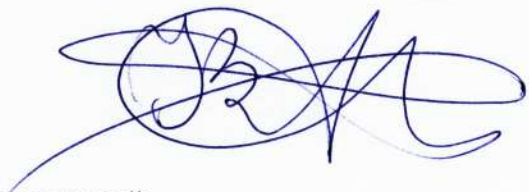
Приведенные в автореферате данные позволяют заключить, что выполнено целостное исследование, которое имеет как теоретическое, так и значительное практическое применение. Результаты работы могут быть использованы при разработке учебных курсов для студентов ВУЗов аграрного и биологического направлений, а также для создания препаратов для улучшения состояния растений при стрессе.

Вопросов по работе не возникло. Хотелось бы высказать несколько замечаний:

- 1) В автореферате содержатся оформительские ошибки в индексах химических формул, отмеченные курсивом авторы в латинских названиях растений. Рисунок 11 плохо читается.
- 2) На рисунке 10 контролем назван вариант «гипоксия», что не совсем верно. Контролем имеет смысл называть вариант без воздействия, т.е. «нормоксию».
- 3) Диссертант называет ионы Скулачёва митохондриально-направленными антиоксидантами. Это не совсем верно для растений, у которых есть пластиды, куда SkQ также активно проникают.

Замечания ни в коей степени не умаляют достоинств проделанной работы. По методическому уровню проведенного исследования, значимости полученных результатов и сделанных на их основе выводов, а также, принимая во внимание их всестороннюю апробацию на конференциях и публикацию материалов диссертации в научных журналах, можно заключить, что представленная к защите работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», а её автор, Дуплий Надежда Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. – экология (биологические науки).

Емельянов Владислав Владимирович
доцент кафедры генетики и биотехнологии,
кандидат биологических наук
по специальности 1.5.21. – физиология и биохимия растений
Тел.: 8(812)3636105
v.yemelyanov@spbu.ru



Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет», биологический факультет
199034, Россия, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9.
<https://spbu.ru/>



Подпись: *В. В. Емельянов*
ЗАВЕРЯЮ *О. С. Мишневская*
15.06.2026г. *О. В. В. В.*
Михайлов