

ОТЗЫВ
на автореферат
диссертационной работы Чертковой Натальи Григорьевны
«Создание с помощью ДНК–маркеров селекционных образцов риса, устойчивых к
абиотическим факторам среды»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.7 – «Генетика»

В условиях резко изменяющегося климата выяснение механизмов адаптации растительных организмов становится важнейшим направлением современной биологии растений. Глобальные изменения климата, происходящие в настоящее время, могут иметь негативный характер для Российской Федерации. Предполагается, что в течение ближайших десятилетий более 70% территории нашей страны будет подвержено увеличению осадков, а это в свою очередь, приведёт к мощным наводнениям, весенним паводкам, затоплению и заболачиванию земель. Поэтому изучение механизмов приспособления растений, включая такую важную культуру как рис (*Oryza sativa* L.), к условиям затопления представляется важным для снижения потерь урожая и выведения устойчивых сортов и гибридов растений. Ещё один важный аспект актуальности настоящего исследования состоит в том, что повышение устойчивости растений риса к длительному затоплению увеличивает конкурентную борьбу с сорными растениями при использовании безгербицидной агротехнологии. В результате более устойчивые к затоплению сорта эффективно прорастают сквозь глубокий слой воды, который сорняки преодолеть не могут и погибают. Создание таких сортов риса позволит уменьшить затраты на выращивание, снизить влияние пестицидов на агроэкосистемы и получить экологически чистое зерно. С другой стороны, применение ирригационного земледелия в условиях возрастающей температуры приводит к чрезмерному испарению воды и развитию засоления, что особенно актуально в южных регионах, где сосредоточены основные территории выращивания риса. В силу этого получение солеустойчивых сортов риса также находится в фокусе современной селекции этого злака. Таким образом, актуальность и практическая значимость рассматриваемой диссертационной работы не вызывают сомнений.

Диссертационная работа Чертковой Н.Г. представляет собой комплексное исследование, направленное на создание новых высокопродуктивных сортов и гибридов риса для культивирования в конкретных агроэкологических условиях юга Российской Федерации. Автор сфокусировал исследование на создании форм риса, адаптированных к глубоководному затоплению и хлоридному засолению, а также на оценке их устойчивости и хозяйственно-ценных признаков.

Наряду с классическими методами селекции Черткова Н.Г. использовала современные методы биотехнологии и молекулярной биологии. Особенно следует отметить применение метода андрогенеза *in vitro* для создания дигаплоидов риса, а также сочетание лабораторных и полевых исследований.

Важным результатом работы является внедрение генов устойчивости из позднеспелых зарубежных сортов-доноров в более скороспелые отечественные сорта риса. Получено около 500 гибридов

Приведенные в автореферате данные позволяют заключить, что выполнено целостное исследование, которое имеет как теоретическое, так и практическое применение. Результаты работы могут быть использованы при разработке учебных курсов для студентов ВУЗов аграрного и биологического направлений, а также для выведения новых устойчивых к затоплению и засолению сортов риса.

Хотелось бы выслушать мнение автора по поводу следующих вопросов:

- 1) Чем был обусловлен выбор конкретных генов устойчивости к затоплению и засолению, которые были использованы в работе?

2) Предполагается ли создание гибридов, одновременно несущих гены устойчивости как к затоплению, так и засолению?

Вопросы носят дискуссионный характер и 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 и публикацию материалов диссертации в рецензируемых журналах, можно заключить, что представленная к защите работа отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор, Черткова Наталья Григорьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – генетика.

Емельянов Владислав Владимирович
доцент кафедры генетики и биотехнологии,
кандидат биологических наук
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/>

