

Отзыв на автореферат диссертации
Егоровой Анастасии Александровны
на тему «ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНОМНОГО РЕДАКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ
ГЕНОТИПОВ КАРТОФЕЛЯ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ХОЛОДОВОМУ ОСАХАРИВАНИЮ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.7 – Генетика

Диссертационная работа Егоровой А.А. посвящена актуальной теме – получение устойчивых к холодовому осахариванию форм картофеля за счет нокаутирования гена вакуолярной инвертазы (*Pain-1*). Данное исследование важно как с методической точки зрения (редактирование геномов тетраплоидов предполагает внесение изменений в каждую из четырех копий гена), так и с прикладной точки зрения (получен ценный материал для селекции картофеля с заданными технологическими свойствами).

Работа выполнена с использованием широкого арсенала методов молекулярной биологии и генной инженерии растений

В работе показана внутривидовая изменчивость картофеля по экспрессии генов, влияющих на холодовое осахаривание. На основе анализа этих результатов выбран ген *Pain-1* и сорт Симфония для дальнейшей работы.

Разработана стратегия на основе технологии геномного редактирования, позволяющая получать растения картофеля с нокаутом всех четырех копий гена *Pain-1*, обладающие повышенной устойчивостью к холодовому осахариванию.

Показано, что от количества нокаутированных аллелей гена *Pain-1* у тетраплоидного сорта картофеля Симфония зависит степень снижения количества редуцирующих сахаров в клубнях растений во время хранения при температуре 4 °C.

К тексту реферата есть небольшие замечания.

1. Из текста первого положения, выносимого на защиту, не понятно о положительной или отрицательной корреляции идет речь.
2. Необходимо более внимательно относиться к оформлению рисунков, их легенд и подрисуночных подписей. Так на рисунке 6 условия проведения эксперимента обозначены как «ведра» и «аэропоника», приведены номера линий, но не указано количество нокаутированных аллелей в них. Все это приходится искать в тексте автореферата на разных страницах, что затрудняет восприятие информации

Сформулированные замечания не умаляют ценности работы, а лишь указывают на те моменты, которые следует скорректировать при подготовке публикаций в будущем.

Проведенная научная экспертиза автореферата и списка опубликованных работ даёт основание положительно оценить выполненное исследование с точки зрения актуальности, степени обоснованности научных положений и выводов, степени их достоверности и новизны, теоретической и практической значимости. Основные идеи исследования

изложены ясно, выводы соответствуют полученным результатам. Все представленные в автореферате результаты опубликованы в журналах из списка ВАК, а также обсуждены на международных и всероссийских конференциях. Тема диссертации, публикации по работе и положения, выносимые на защиту, полностью соответствуют заявленной специальности и требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор – Егорова Анастасия Александровна – заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – Генетика.

Доктор биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика, доцент, профессор кафедры генетики и биотехнологии Федерального государственного бюджетного Образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, +7(904)5154005, t.v.matveeva@spbu.ru

Т.В. Матвеева

Я, Матвеева Татьяна Валерьевна, даю согласие на включение моих данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Татьяна Валерьевна Матвеева

13.10.2025



Подпись *Т. В. Матвеевой*
ЗАВЕРЯЮ
Вишневская О.С.

13.10.2025г.