

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 01.31.01 при государственном научном учреждении «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» по диссертационной работе Дрозд Елизаветы Валерьевны «Генетические основы маркер-ассоциированной селекции форм томата (*Solanum lycopersicum* L.) с повышенным содержанием антоцианов и каротиноидов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.07 – молекулярная генетика.

Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым присуждается ученая степень. Диссертация Дрозд Е.В. является законченной квалификационной научной работой, полностью соответствующей специальности 03.01.07 – молекулярная генетика и биологической отрасли науки.

Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости. Впервые в Беларуси проведен структурно-функциональный анализ комплекса генов, детерминирующих у томата биосинтез антоцианов и каротиноидов и их распределение в различных органах и тканях растений. Сформирован набор ДНК-маркеров для ранней диагностики аллельного состава и отбора хозяйственно-ценных генотипов, с использованием которого создан новый селекционный фонд томата, включающий признаковые и генетические коллекции линий и гибридов.

Конкретные научные результаты, за которые соискателю присуждена ученая степень. Присудить Дрозд Елизавете Валерьевне ученую степень кандидата биологических наук по специальности 03.01.07 – молекулярная генетика за новые теоретические и практические результаты по генетике и селекции томата, включающие:

- установление особенностей накопления антоцианов у томата в зависимости от комплекса аллелей генов *MuB* транскрипционных факторов, что открывает возможность целенаправленно создавать генотипы с желаемым уровнем содержания пигментов в растениях;
- определение характера наследования биохимических признаков «общее накопление антоцианов» и «общее накопление каротина» у гибридов F_1 , включающего неполное доминирование (44,7 и 42,1% соответственно) или доминирование в сторону уменьшения значения признака (39,5 и 42,1% соответственно), что позволяет эффективно использовать генофонд томата в селекционном процессе путем рационального подбора пар;
- выявление изменчивости нуклеотидной последовательности генов *Ant1*, *An2*, *Atv*, *GLK2*, *LCY-E*, *Ph3*, *Ty-2*, *Ty-3*, *I-2*, *Ve*, *Cf-2*, *Cf-4*, *Cf-5*, *Cf-9* и разработку на основе полученных данных набора SCAR-маркеров для экспресс-диагностики этих генов, что дает возможность проводить генетическую паспортизацию сортов и линий томата по комплексу аллелей, обеспечивающих устойчивость к биотическим и абиотическим стрессам и высокие антиоксидантные свойства;
- получение селекционного материала, перспективного для создания новых сортов томата с улучшенными качествами плодов, и участие в создании с применением разработанной оригинальной технологии гибрида Спатканне, включенного в Государственный реестр сортов сельскохозяйственных растений Республики Беларусь.

Рекомендации по использованию. Разработанные молекулярные маркеры к генам качества плодов включены в методические рекомендации «Технология маркер-сопутствующего отбора форм томата с высокими биохимическими и технологическими свойствами плодов», которые внедрены в научно-исследовательский и образовательный процесс УО БГСХА (2 акта), и рекомендуются к использованию в других селекционных и научно-исследовательских учреждениях, а также в учебном процессе ВУЗов Беларуси. Коллекция образцов ДНК томата с комплексом ценных аллелей генов качества плодов и устойчивости к болезням передана в «Республиканский Банк ДНК человека, животных, растений и микроорганизмов» (2 акта) и рекомендуется к использованию в научных целях. Гибрид томата Спатканне рекомендуется для возделывания в защищенном грунте. Созданные линии целесообразно использовать в качестве исходного материала в селекции томатов на продуктивность и биохимическое качество плодов.

Председатель совета Д 01.31.01, чл.-корр.

Н.И. Дубовец

Ученый секретарь совета Д 01.31.01 к.б.н.

О.А. Орловская

24.12.2025 г.

