ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Златы Олеговны Ставицкой «Пути накопления и рецикуляции аскорбиновой кислоты в плодах *Malus baccata* (L.) Borkh. и её гибридов F1», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений

Актуальность темы исследования не вызывает сомнений, поскольку изучение механизмов накопления аскорбиновой кислоты (АК) в плодах растений имеет фундаментальное значение для понимания метаболических процессов и прикладное значение для селекции плодовых культур. Выбор яблони сибирской (*Malus baccata* L.) как объекта исследования перспективен в контексте создания новых высоковитаминных сортов.

Научная новизна работы заключается в комплексном подходе к изучению особенностей накопления и рецикуляции аскорбиновой кислоты. Автором впервые установлены отличительные черты стратегии накопления АК в плодах яблони сибирской и ее гибридов, выявлены дополнительные пути синтеза АК, а также динамика накопления растворимых углеводов и пектинов.

Методология исследования построена на использовании современных методов биохимического и молекулярно-генетического анализа. Применение методов ВЭЖХ, qRT-ПЦР, спектрофотометрии обеспечивает глубину и качество полученных результатов.

Теоретическая и практическая значимость работы определяется тем, что результаты исследования расширяют представления о механизмах накопления АК в плодах растений. Выявленные маркеры высокого содержания аскорбиновой кислоты, могут быть использованы в селекционной практике.

Основные положения, выносимые на защиту, логически вытекают из результатов исследования. Они включают установление различий в стратегии накопления АК между *Malus baccata* и *Malus domestica*, а также выявление роли фермента МДГАР, генов GGP и MDHAR1. Активность фермента и повышенная экспрессия указанных генов могут служить маркерами высокого содержания АК в плодах яблони.

Достоверность результатов обеспечена: достаточным объемом экспериментального материала, использованием современных методов исследования, многократной повторностью экспериментов, корректной статистической обработкой данных.

Список литературы обширен, отражает знакомство автора с современным состоянием проблемы.

Материалы исследований представлены на Всероссийских и Международных конференциях, опубликованы в 13 работах, из них 4 – в изданиях из списка ВАК, что свидетельствует о признании научным сообществом.

При знакомстве с авторефератом появился вопрос о долевом вкладе соискателя в публикации из списка ВАК.

Диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком методическом уровне. Результаты исследования имеют существенное значение для развития представлений о механизмах накопления

аскорбиновой кислоты в плодах растений. Автореферат соответствует требованиям ВАК РФ, а работа Златы Олеговны Ставицкой «Пути накопления и рециклуляции аскорбиновой кислоты в плодах *Malus baccata* (L.) Borkh. и её гибридов F1» заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук.

Я, Еремченко Ольга Зиновьевна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела З.О. Ставицкой.

Еремченко Ольга Зиновьевна,
доктор биологических наук, профессор,
профессор кафедры физиологии растений и экологии почв ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»,
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
(342)2396412, eremch@psu.ru

22.04.2026 г.

подпись О.З. Еремченко заверяю
Ученый секретарь совета
Е.Н. Антропова