Отзыв

на автореферат диссертации Миловской Ирины Георгиевны «Плазматическая мембрана как компонент первичного восприятия холодового стресса у растений томата», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21. – физиология и биохимия растений

Среди абиотических стрессовых факторов холодовой стресс является одним из основных факторов, ограничивающих рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур. Создание холодостойких сортов особенно актуально для агропромышленных комплексов Российской Федерации, так как существенная часть территории России подвержена влиянию отрицательных и низких положительных температур. Для создания высокопродуктивных холодостойких сортов необходимо изучать механизм инициации и формирования устойчивости к холодовому стрессу. Известно, что устойчивость к холоду связана с состоянием мембран клеток, изменением их текучести, соотношением насыщенных и ненасыщенных жирных кислот. Но остается недостаточное понимание роли текучести плазматической мембраны как возможного первичного сенсора низких температур. Изучению этой связи у высших растений (томатов) и посвящена представленная работа.

Для решения поставленной цели автор, используя традиционные и современные методы, отобрала растения томатов с контрастными по холодоустойчивости генотипами. Впервые проведено комплексное исследование устойчивости к низким температурам трех генотипов томатов с использованием интегрального подхода, сочетающего физиологические, молекулярно-генетические и липидомные методы, а также анализ литературных данных. Впервые проведенное исследование текучести плазматических мембран двух контрастных по устойчивости видов томата при воздействии холода позволило установить сохранение структурно-функциональной стабильности плазматических мембран у холодостойкого вида в более широком температурном диапазоне по сравнению с чувствительным видом. Это указывает на значительную роль физиологических свойств мембраны в восприятии низких положительных температур и может быть ранним звеном механизма рецепции холодового сигнала. Данная работа имеет не только теоретическое, но и практическое значение при создании сортов теплолюбивых растений с повышенной устойчивостью к низким температурам. Полученные данные имеют высокую степень научной новизны. Все исследования проведены с необходимым количеством аналитических повторностей. Выводы и заключения обоснованы, их достоверность подкреплена экспериментальными данными и не вызывает сомнений, что отражено в представленных публикациях и сопоставима с ранее опубликованными результатами.

Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Миловская Ирина Георгиевна заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 - физиология и биохимия растений.

Я, Кондратьева Вера Валентиновна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Миловской И.Г.

Кондратьева Вера Валентиновна,
кандидат биологических наук
(03.00.12 - физиология и биохимия растений.)
Старший научный сотрудник
научно-исследовательского отдела
экспериментальной биологии и
патологии растений
ГБС РАН им. Н.В. Цицина РАН, Кондратьева В. В.

08.04.2026 г.

Подпись Кондратьевой В.В.
Ученый секретарь
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
ГЛАВНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА им. Н.В. ЦИЦИНА
Российской академии наук

127276, г. Москва, ул. Ботаническая 4
e.mail: lab-physiol@mail.ru
тел. 8(499)977-91-54