

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
(ФАНО РОССИИ)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«ПРИМОРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»
(ФГБНУ «Приморский НИИСХ»)

Воложенина ул., д. 30, п. Тимирязевский, г. Уссурийск, Приморский край, 692539. Тел. (4234) 39-27-19, факс (4234) 39-24-00.
<http://primnii.ru>; e-mail: fe.smc_rf@mail.ru. ОКПО 00668206, ОГРН 1022500864099, ИНН/КПП 2511032119/251101001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Христенко Валерии Сергеевны
«Роль генов кальций-зависимых протеинкиназ *VaCDPK13*,
VaCDPK20, *VaCDPK21*, *VaCDPK26* и *VaCDPK29* в устойчивости винограда
Vitis amurensis Rupr. к абиотическим стрессам», представленной на
соискание степени кандидата биологических наук по специальности –
03.01.06 – «биотехнология (в том числе бионанотехнологии)»

Урожайность сельскохозяйственных культур во многом зависит от абиотических факторов внешней среды. Такие стрессовые факторы как засуха, затопление, неблагоприятные температуры и повышенная засоленность почвы снижают урожайность растений, что приводит к значительным потерям в сельскохозяйственном производстве. Изучение молекулярно-генетических механизмов устойчивости растений к неблагоприятным условиям внешней среды позволяет понять, какими путями растения справляются со стрессом. Создание модельных трансгенных культур является актуальным современным инструментом в исследованиях физиологических процессов. Устойчивость к абиотическим стрессам проявляется в биохимических и физиологических изменениях, которые, во многом, зависят от экспрессии генов. Одним из важнейших сенсорных белков в растительной клетке являются Ca^{2+} -зависимые протеинкиназы (*CDPK*), экспрессия генов, которых, могут возрастать в ответ на воздействие абиотических стрессов. Объектом исследования был выбран виноград амурский *Vitis amurensis* обладающий высоким адаптивным потенциалом и устойчивостью к неблагоприятным условиям среды, что делает его удобной модельной культурой для подобных исследований.

В результате работы получены трансгенные каллусные клеточные линии винограда амурского и трансгенные растения *Arabidopsis thaliana*. Изучена устойчивость полученных растений и линий к различным стрессовым факторам. Научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений, впервые показано, что свехэкспрессия некоторых генов *CDPK* у исследуемых культур увеличивает устойчивость к абиотическим стрессам. Достоверность и обоснованность научных положений и выводов труда подтверждается достаточным объемом и результатами проведенных исследований.

