

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ганчевой Марии Семеновны  
«Гены *CLE* в развитии картофеля», представленной на соискание  
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности  
03.02.07 Генетика

Система *WOX-CLAVATA*, включающая мобильные пептиды *CLE* и их рецепторы является одной из наиболее важных и при этом малоизученных регуляторов развития растений, играющая важную роль в регуляции таких важных программ онтогенеза как, закладка и поддержание меристем, развитие листа, процессов симбиоза, паразитизма и формирования ответа на абиотические факторы среды.

В диссертационной работе Ганчевой Марии Семеновны была изучена роль генов *CLE* в развитии картофеля. У дикорастущих и культивируемых видов картофеля были идентифицированы и структурно охарактеризованы 42 гена, кодирующих *CLE* белки. Была изучена вовлеченность *CLE* белков в различные биологические процессы у растений картофеля: регуляцию утолщения клубня картофеля, ответ на нехватку воды и на содержание азота в среде. Был показано, что гены *StCLE4* и *StCLE10* могут быть вероятными регуляторами ответа на изменение содержания азот в среде, их активность увеличивается в ответ на повышение содержания азота. Диссертантом показано, что активация транскрипции гена *StCLE23* происходит в ответ на дефицит воды, а *StCLE8* - приводит к изменениям в проводящих пучках и перимедуллярной зоне тканей клубня. Так в полученных трансгенных растениях со сверхэкспрессией гена *StCLE8* наблюдалось нарушение строения проводящих пучков, подавление одревеснения ксилемной и флоэмной паренхимы, образование столонов и клубней в узлах и снижение массы клубней.

Очевидны актуальность, научная новизна и практическая значимость проделанной М.А. Ганчевой работы. Сделанные автором выводы полностью соответствуют поставленным целям, непосредственно вытекают из полученных результатов и вполне обоснованы. Основное содержание диссертационной работы адекватно отражено в опубликованных по материалам диссертации печатных работах.

Автореферат написан четко и ясно. Автором проделана огромная по объему работа, выполненная на высоком научном уровне с привлечением разнообразных современных методов анализа и новых подходов.

Работа имеет большую теоретическую и практическую значимость. Судя по автореферату и многочисленным публикациям по теме диссертации, диссертационная работа «Гены *CLE* в развитии картофеля», полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским

диссертациям, а Ганчева Мария Семеновна несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07- Генетика.

Кочиева Елена Зауровна  
д.б.н. (специальность 03.02.07 – Генетика),  
главный научный сотрудник, профессор  
заведующий лаб. системной биологии  
растений Федерального исследовательского  
центра «Фундаментальные основы  
биотехнологии» Российской Академии Наук  
(ФИЦ Биотехнологии РАН)  
119071, Москва, Ленинский пр., дом 33, стр. 2  
Email: ekochieva@yandex.ru  
Телефон: 8(926)8397000

25.08.2021г.

*Кочиева*

Е.З. Кочиева

*Подпись Кочиевой Е.З. заверяю.*

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА  
ОТДЕЛА КАДРОВ  
И. Н. Шиян

*Шиян*

