

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

Диссертационная работа М.С. Ганчевой посвящена исследованию участия генов пептидных гормонов *CLE* в развитии растений картофеля, а также их вовлеченности в процессы адаптации растений к неблагоприятным условиям среды. Получение информации о механизмах регуляции культурным картофелем формирования клубней в оптимальных условиях и при существенных изменениях в среде содержания воды и источников азота является весьма **актуальной** задачей современной генетики, растениеводства и биотехнологии. Её решение создаст фундаментальную основу для получения новых высокоурожайных сортов картофеля, являющегося одной из ведущих сельскохозяйственных культур в мире, что, несомненно, имеет прикладное значение.

Автором **впервые** было охарактеризовано семейство генов *CLE* у культурных и дикорастущих видов картофеля, в том числе были выявлены гены, вовлеченные в ответ на изменение концентрации азота и дефицит воды. Приоритетным результатом работы М.С. Ганчевой является получение данных о влиянии экспрессии гена *StCLE8* на развитие картофеля в целом и на утолщение формирующихся клубней за счёт активации деления клеток в них.

Экспериментальная часть работы М.С. Ганчевой тщательно выполнена с использованием современных методов количественного анализа активности генов, получения трансформированных растений и изучения ДНК-белок взаимодействия. Полученные результаты опубликованы в шести статьях в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, что свидетельствуют о **научной новизне и практической значимости** работы. Выводы, сформулированные по результатам проведенных экспериментов, хорошо обоснованы.

Полученные в работе результаты имеют очевидную научную и практическую ценность. Однако при прочтении автореферата диссертации М.С. Ганчевой возникли следующие **вопросы**:

1. Насколько сильный водный дефицит у микрорастений картофеля вызывает их извлечение из воды на 4 часа? При какой температуре и влажности воздуха находились извлеченные из воды растения? Оценивался ли уровень стресса у таких растений?
2. Какой ген *Arabidopsis thaliana* L. является гомологом *StCLE23* картофеля? Активность каких генов *CLE*, по литературным данным, изменяется у *Arabidopsis thaliana* L. в условиях дефицита воды? И как менялась активность гомологов этих генов у картофеля в экспериментах по поиску генов *CLE*, участвующих в ответе на нехватку воды?

Высказанные замечания и вопросы не имеют принципиального значения и ни в какой мере не снижают в целом позитивную оценку диссертационной работы М.С. Ганчевой.

На основании вышесказанного считаю, что диссертационная работа М.С. Ганчевой «Гены *CLE* в развитии картофеля» является **завершенным квалификационным научным исследованием**. Работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении

ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Ганчева Мария Семеновна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – Генетика.

Доцент кафедры «Растениеводство, селекция и генетика»  
Агрономического факультета  
кандидат сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.01.05 «Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений»  
доцент

Ткаченко Оксана Викторовна

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный  
университет имени Н.И. Вавилова»,  
410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1  
телефон: +7(8452)261628  
E-mail: oktkachenko@yandex.ru

13 сентября 2021 г.

Подпись О.В. Ткаченко заверяю:  
Ученый секретарь ученого совета,  
кандидат экономических наук, доцент



Волощук Людмила Анатольевна