

## 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 Ганчевой Марии Семеновны посвящена выявлению генетических механизмов, лежащих в основе формирования клубня у одного из важнейших хозяйственно ценных видов растений, как картофель. Значимость и актуальность проведения работ в данном направлении очевидна и подчеркивается тем, что многие аспекты клубнеобразования у картофеля, считающегося в России «вторым хлебом», все еще до конца не выяснены. В частности, остается неясным вопрос о регуляции развития клубня картофеля, в том числе его утолщение, с учетом воздействия факторов окружающей среды. Именно этим вопросам и посвящена диссертационная работа Марии Семеновны, в которой в качестве регуляторов клубнеобразования у картофеля рассматриваются пептидные гормоны *CLE* и приводится характеристика семейства генов, контролирующих их биосинтез. С использованием обширной коллекции картофеля, включающей как культурные, так и дикорастущие виды, диссертантом выявлен 41 ген *CLE* у картофеля *Solanum tuberosum* group Phureja, приведена их функциональная характеристика, а также проведен поиск генов *CLE* в геномных сборках у семи видов картофеля, в том числе дикорастущих. Полученные диссертантом результаты были положены в основу разделения генов семейства *CLE* на три группы, одна из которых включает гены *StCLE4* и *StCLE10*, являющиеся регуляторами развития растений в зависимости от доступности азотного питания. Ген *StCLE23*, регулирующий ответ на дефицит воды, отнесен ко второй группе, и ген *StCLE8*, принимающий участие в контроле развития клубня, был включен в третью группу генов этого семейства. Учитывая тот факт, что семейство генов *CLE* ранее у картофеля не было охарактеризовано, полученные диссертантом результаты характеризуются высокой степенью научной новизны и вносят вклад в генетику развития растений. Идентификация последовательностей регуляторных генов исследуемого семейства, а также их функциональная характеристика представляют большое практическое значение, поскольку выявленные гены могут быть использованы в качестве мишеней в селекционно-генетических программах по улучшению хозяйственно-ценных признаков картофеля. Результаты выполненной работы представлены диссертантом в пяти научных статьях, цитируемых в базах данных Web of Sc. и Scopus, а также доложены научному сообществу на отечественных и зарубежных конференциях. Автореферат написан простым и доступным языком, результаты диссертационной работы

представлены логично и очень хорошо иллюстрированы. Выводы соответствуют поставленным в диссертационной работе задачам. Замечаний по автореферату нет. Таким образом, диссертационная работа «Гены *CLE* в развитии картофеля» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ганчева Мария Семеновна, заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – Генетика.

**Дейнеко Елена Викторовна,**  
доктор биологических наук по специальности 03.02.07 - Генетика,  
профессор, главный научный сотрудник, зав. лабораторией  
биоинженерии растений



/Дейнеко Е.В./

Федеральное государственное бюджетное научное  
учреждение «Федеральный исследовательский центр  
Институт цитологии и генетики СО РАН»  
пр-т академика Лаврентьева, 10, 630090, Новосибирск  
+7-913-740-8108

эл.почта: [deineko@bionet.nsc.ru](mailto:deineko@bionet.nsc.ru)

Подпись д.б.н., проф. Дейнеко Е.В. заверяю:

**Орлова Галина Владимировна**  
Ученый секретарь  
ФГБНУ «ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН»  
кандидат биологических наук



/Орлова Г.В./

31 августа 2021 г.