

Отзыв

на автореферат диссертационной работы, представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук АЛЬБЕРТА Евгения Владимировича: «Изучение мутантов *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. с изменением пролиферативной активности апикальной меристемы побега» по специальности 03.02.07 – генетика.

Генетике развития сегодня уделяется большое внимание. В работах зарубежных и отечественных коллективов ученых выявлено наличие сложных механизмов, ответственных за обеспечение нормального развития организма, интегрирующих действие генов-регуляторов, растительных гормонов и экзогенных факторов различной природы. Эти сложные механизмы важно учитывать в практических исследованиях по созданию новых сортов и линий растений с измененным онтогенезом. Работа Е.А. Альберта посвящена генетике развития растений и является безусловно актуальной.

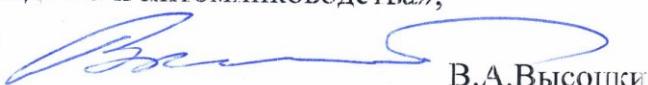
В результате проведённых автором исследований выявлен ряд ранее неизвестных функций двух генов у модельного растения арабидопсис. В частности установлена новая, ранее не исследованная роль гена *TOP1α*, как репрессора перехода растения к цветению. В то же время, автором продемонстрировано, что уже на стадии цветения ген *TOP1α* играет роль индуктора развития флоральных меристем и, вероятно, является активатором ключевого гена цветения – *LFY*. Из этого автором сделан вывод, что ген *TOP1α* выполняет две разные функции в разных фазах развития растения – вегетативной и генеративной. Помимо этого в работе Е.В. Альбера проведён анализ карликовой домinantной мутации *na-D*, результаты которого также расширяют представления о возможной функции гена *NA*, несмотря на то, что сам ген ещё не клонирован и его точная молекулярная функция не установлена. Автор приводит очень интересные данные об изменении характера наследования мутации *na-D* в зависимости от генетического фона, что свидетельствует о наличии генов-модификаторов, влияющих на экспрессивность мутантного аллеля и имеющих различающийся аллельный состав у разных рас арабидопсиса. Эти результаты безусловно важны для дальнейшего поиска гена *NA* в геноме арабидопсиса. Обращают на себя тщательные исследования автора по изучению проявления мутации в онтогенезе, которые позволили автору выявить критическое стадию действия гена и показать, что ген *NA* осуществляет свою регуляторную функцию при переходе к цветению и не оказывает влияния на объём пула стволовых клеток. Этот результат дополняет представления о регуляции активности апикальной меристемы побега в постэмбриональный период развития. Такой тонкий интересный анализ был бы не возможен без кропотливых и очень хорошо спланированных и грамотно проведенных исследований онтогенетических изменений в строении апикальной и флоральной меристем, которые

являются основой выполненной работы, ее главной особенностью и «коночком».

Недостатком автореферата, на мой взгляд, является небольшой размер рисунков, демонстрирующих особенности строения апикальный меристем (например, рис. 3, 10, 12, 15). Очевидно, что в формате А4 (в самой диссертации) эти рисунки смотрятся по-другому. Однако в автореферате, по-видимому, следовало сократить число рисунков, чтобы оставшиеся представить в полноценном виде.

Тем не менее, автореферат диссертации убеждает в том, что работа Альберта «Изучение мутантов *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. с изменением пролиферативной активности апикальной меристемы побега» вносит существенный научный вклад в современные представления о механизмах регуляции активности апикальной меристемы побега растений, а ее автор АЛЬБЕРТ Евгений Владимирович безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Главный научный сотрудник ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства»,
Заслуженный деятель науки РФ,
доктор с.-х. наук, профессор



В.А.Высоцкий

27 апреля 2015 г.

Подпись профессора В.А.Высоцкого заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ ВСТИСП,

Кандидат сельскохозяйственных наук



ВЫСОЦКИЙ Валерий Александрович,

115598 г. Москва, ул. Загорьевская, 4, тел. 8-(495)-329-51-66,

E-mail: vstisp@vstisp.org , главный научный сотрудник.