

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 *TOP1a* как репрессора перехода растения к цветению. В то же время, автором продемонстрировано, что уже на стадии цветения ген *TOP1a* играет роль индуктора развития флоральных меристем и, вероятно, является активатором ключевого гена цветения – *LFY*. Из этого автором сделан вывод, что ген *TOP1a* выполняет две разные функции в разных фазах развития растения – вегетативной и генеративной. Помимо этого в работе Е.В. Альберта проведён анализ карликовой доминантной 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

