

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы А.И. Евкайкиной «Роль транскрипционных факторов KNOX и YABBY в регуляции морфогенеза в апикальной меристеме побега *Huperzia selago* (L.) Beruh.ex Schrank & Mart. (Lycopodiophyta)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 - физиология и биохимия растений

Рост и развитие — наиболее сложные биологические процессы, интегрирующие всю жизнедеятельность растений. Сложность явлений, связанных с ростом и развитием предполагает их комплексное изучение с использованием анатомо-морфологических, физиолого-биохимических и молекулярно-генетических методов и подходов. Наибольший интерес в этом отношении привлекают образовательные ткани — меристемы. Изучение строения и механизмов функционирования апикальных меристем представителей разных таксонов расширяет представления об эволюции растительного мира и позволяет прогнозировать его динамику при глобальных климатических изменениях. В этом отношении диссертационная работа А.И. Евкайкиной, посвященная вопросам регуляции морфогенеза в апикальной меристеме побега широко распространенного представителя плауновидных — растения баранца обыкновенного своевременна и актуальна.

А.И. Евкайкиной получены оригинальные данные, характеризующие клеточные и молекулярные механизмы функционирования симплексной апикальной меристемы побега равноспорового плауна *Huperzia selago*. Впервые выявлены и охарактеризованы экспрессирующиеся в апикальной меристеме гены-гомологи KNOX. Обнаружен гомолог транскрипционных факторов YABBY — HsYABBY, исследован паттерн экспрессии гена HsYABBY. Эти результаты проливают свет на возникновение листьев у сосудистых растений. Автор убедительно доказывает, что наличие генов YABBY у плауновидных с симплексным типом апикальной меристемы может рассматриваться как аргумент в пользу анцестральности данного типа для всех наземных растений и на гомологию вторичных плазмодесм у наземных растений с симплексным типом апикальной меристемы. В процессе работы диссертанткой разработан комплекс цитологических и молекулярно-биологических методов применительно к представителям равноспоровых плаунов. Обоснована перспективность привлечения максимально широкого круга “немодельных” объектов из разных таксонов высших растений для получения объективной картины эволюции регуляторных механизмов.

Замечание: поскольку работа выполнена на стыке ботаники и физиологии растений, могла бы защищаться по двум специальностям.

В целом результаты работы вносят существенный вклад в развитие представлений о структурно-функциональной организации и регуляторных механизмах морфогенеза верхушки побега плауновидных с симплексным типом апикальной меристемы. Считаю, что работа А.И. Евкайкиной полностью соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 - физиология и биохимия растений.

Головки Тамара Константиновна, д.б.н., профессор,
гл. науч. сотр. лаборатории экологической физиологии
растений Института биологии Коми НЦ УрО РАН
ФГБУН ФИЦ «Коми научный центр УрО РАН»
Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 28.
Тел. (8212)24-96-87; e-mail: golovko@ib.komisc.ru
04.10.19

Подпись (и) *Т.К. Головки*

заверяю.

Водитель документов Института биологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук Федерального
государственного бюджетного учреждения науки Федерального
исследовательского центра «Коми научный центр Уральского
отделения Российской академии наук»

О.Л. Заболотная
«04 октября» 2019 г.