

Отзыв

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

Одной из важнейших проблем биологии является изучение механизмов развития растений, обладающих различными планами строения. Выявление механизмов функционирования апикальных меристем побега у эволюционно древних таксонов высших растений позволит пролить свет на вопросы эволюции морфогенеза растений. Поэтому тему диссертационной работы А.И. Евкайкиной следует признать актуальной. Новизна исследования заключается в том, что впервые были выявлены и локализованы гены — гомологи KNOX, экспрессирующиеся в апикальной меристеме симплексного типа равноспорового плауна (*Huperzia selago*), а также впервые для несеменных растений обнаружен гомолог транскрипционных факторов YABBY — HsYABBY и изучена внутритканевая локализация транскриптов HsYABBY в верхушках побегов *H. selago*.

Несмотря на имеющиеся в настоящее время трудности изучения представителей наземных растений, не относящихся к покрытосеменным, автор применил современные методы молекулярной и клеточной биологии. Проведены трудоемкие анализы по выявлению генов — гомологов KNOX и YABBY и получению РНК — зондов. Интересные данные были получены при изучении типов и регуляции формирования плазмодесм в апикальной меристеме побега *H. selago*. На мой взгляд, особую теоретическую значимость имеют данные об особенностях внутритканевой локализации транскриптов HsKNOX 1-1 и HsKNOX 1-2 в апикальных меристемах побегов *H. selago*. Автор проводит сравнение молекулярно — генетической регуляции симплексной меристемы побега, на примере *Huperzia selago*, и моноплексной апикальной меристемы побега *Selaginella kraussiana*. Выявленные автором данные о локализации транскриптов HsYABBY не только в примордиях листьев, но и в апикальной меристеме растений *H. selago*, позволили предположить принципиально иной механизм формирования микрофильного листа по сравнению с цветковыми растениями. Практическое значение работы также несомненно. Автором был адаптирован и разработан комплекс цитологических и молекулярно — биологических методов. Безусловно, полученные результаты должны использоваться при чтении курсов лекций по ботанике, эволюции и физиологии растений.

В целом, по объему фактического материала, методическому уровню, научной новизне и теоретической значимости диссертационная работа «Роль транскрипционных факторов KNOX и YABBY в регуляции морфогенеза в

апикальной меристеме побега *Huperzia selago* (L.) Bernh. Ex Schrank & Mart. (Lусородиорхута)», безусловно, отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК, а ее автор Евкайкина А.И., несомненно, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

Кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории физиологии растений
Уфимского института биологии УФИЦ РАН
450054, г Уфа, проспект Октября, 64;
т.(347)235-62-47,
E-mail: akhiyarova@rambler.ru

 Ахиярова Гузель Рифовна

30.09.2019

Подпись Ахияровой Г.Р. заверяю
зам. директора по науч. работе



 Веселов Д.С.