

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации «Структурно-морфологическое разнообразие и эволюция цветка в критических группах порядка Apiales»,**  
**представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 - ботаника**

Выявление разнообразия строения цветков, выделение структурных типов цветков и соцветий, понимание филогенетической значимости морфологических признаков, являются основой для познания закономерностей эволюции и филогенеза.

Целью диссертационной работы Полины Владимировны Карпуниной было изучение закономерностей строения, развития цветков и соцветий порядка Apiales. В ходе выполнения работы автором были детально исследованы морфологическое и анатомическое строение, а также развитие цветка у трех модельных видов исследуемой группы. Автором впервые были изучены одногнездные гинецеи порядка Apiales, строение и морфогенез цветка у трех семейств базальной грады, получены ценные данные о развитии цветка. В результате была доказана истинно мономерная природа одногнездных гинецеев *Polyscias*, причем мономерные гинецеи возникали в *Polyscias* неоднократно.

Исследование и выявление закономерностей строения, развития цветков имеют важное значение для понимания эволюции не только порядка Apiales, но и покрытосеменных растений в целом. Помимо несомненного теоретического работа имеет большое практическое значение: материалы диссертации и полученные результаты могут использоваться при чтении лекций, проведении практических занятий и составлении сводок по морфологии, анатомии и систематике растений, а также для интерпретации палеоботанических данных.

Представленная к защите диссертация – завершённый научный труд и несомненный вклад в познание эволюции и филогенеза Apiales. Работа основана на большом фактическом материале, полученном лично автором в результате детальных исследований. Новизна и обоснованность научных положений не вызывает сомнения. Безусловное достоинство работы – тщательность исследования формирования цветков и соцветий с использованием комплекса методик, включая сканирующую электронную микроскопию и молекулярно-филогенетические исследования, стройная логика изложения.

Работа хорошо структурирована и иллюстрирована, изложена логично и последовательно, все положения, заключения и выводы убедительно аргументированы. Результаты были опубликованы в высокорейтинговых международных журналах и прошли апробацию на научных конференциях разного уровня в России и за рубежом.

Автореферат диссертации «Структурно-морфологическое разнообразие и эволюция цветка в критических группах порядка Apiales», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 - ботаника соответствует критериям, установленным для диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и дает основание считать, что по своей актуальности, степени обоснованности научных положений, новизне и научному значению полученных данных, по охвату материала и глубине анализа, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Полина Владимировна Карпунина – заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук.

Доктор биологических наук по специальности  
03.02.01 - Ботаника, старший научный сотрудник,  
профессор кафедры экологии,  
природопользования и экологической  
инженерии Биологического института  
Томского государственного университета

634050 Томск, пр. Ленина, 36

Олонова  
Марина Владимировна

1 ноября 2023 г.