

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ремизовой Маргариты Васильевны «Паттерны строения и развития цветка у базальных однодольных» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.9. – ботаника.

Работа Ремизовой М.В. посвящена анализу строения и развития цветков и соцветий у представителей базальных однодольных покрытосеменных растений. Цветок – орган размножения покрытосеменных растений разнообразен по строению, размерам и окраске. Цветы с доисторических времен привлекали внимание человека, а в Древней Греции их обожествляли и слагали легенды. Научный подход к изучению цветков утвердился, прежде всего, в систематике растений с первых попыток их классификации и прошел долгий путь изучения строения и морфогенеза с целью познания эволюции репродуктивных органов и всей системы покрытосеменных растений. Особый интерес к изучению цветка наблюдается в настоящее время. Он связан с успехами молекулярно-филогенетических исследований и попытками выяснить связь структурных признаков репродуктивных органов с молекулярно-филогенетическими данными.

Однодольные – одна из крупнейших групп покрытосеменных растений, охватывающая около четверти их состава. Некоторые представители однодольных, особенно зерновые культуры, имеют большое экономическое значение, многие выступают как основные ценозообразователи природных ландшафтов. Структура и морфогенез цветков этой группы, как считалось, однообразных в строении по сравнению с цветками двудольных, и в ряде таксонов трудных в таксономическом отношении, были недостаточно изучены. Несмотря на большое число работ, появившихся в начале XXI века, по изучению морфогенеза цветка однодольных растений, значительная часть их посвящена узким конкретным целям систематики или исследованиям эволюционных преобразований отдельных частей цветка вне связи с соцветиями.

М.В.Ремизова в диссертационной работе впервые провела сравнительный анализ закономерностей развития цветков и параллельно соцветий. В центре внимания были интересные с научной точки зрения мало изученные представители однодольных, которые по результатам молекулярно - филогенетических исследований находятся в основании филогенетических деревьев, эволюционно ближе к предкам, что определяет актуальность темы диссертации.

Автор впервые изучила и дополнила недостающие сведения об особенностях строения и морфогенеза цветка у представителей 28 родов древних однодольных, принадлежащих 17 семействам и 8 порядкам. В диссертации использована методика выделения паттернов строения и развития цветка и их корреляций, как важных подходов для понимания не

только структурного разнообразия цветков, но и для понимания филогенетической значимости морфологических признаков и закономерностей морфологической эволюции. С эволюционной точки зрения важно, что максимальное разнообразие паттернов строения и развития цветков и соцветий выявлено у представителей более древних семейств порядков. Как показано в работе, вскрытые морфогенетические корреляции и запреты позволяют предсказывать характер развития цветка и соцветия по их дефинитивной структуре. Разработанная автором методика перспективна для изучения других групп растений.

Тщательные исследования М.В.Ремизовой выявили значительное число особенностей заложения органов цветка и их связи с другими элементами цветка. Важный результат получен о влиянии филломов на морфогенез цветка: показано, что заложение органов цветка связано с числом и расположением филломов, окружающих цветок. Весьма ценным является обзор разнообразия цветков с нетипичным для однодольных планом строения. Впервые описано разнообразие плодолистиков. Важные сведения получены для септальных нектарников, которые выделяют нектар на поверхности плодолистика и в эволюции возникли, по-видимому, один раз. В работе выделены типы септальных нектарников и предложена их классификация. Большую научную ценность представляет впервые выявленное структурное разнообразие соцветий базальных однодольных, которым посвящен отдельный раздел,

В автореферате представлены 5 сводных таблиц, отражающих основные результаты исследования строения соцветия, особенности расположения и развития элементов цветка. Таблицы позволяют сравнивать своеобразие признаков у исследованных таксонов. Особенного внимания заслуживают 40 прекрасных цветных информативных диаграмм цветка разных таксонов, показывающих особенности их строения, взаимное расположение цветков, осей и филломов в соцветиях.

Вскрытые закономерности структуры и морфогенеза цветков легли в основу новой гипотезы об эволюции гинееца однодольных, гипотезы о способах эволюционной трансформации брактеи и возможных путей перехода к эбрактеозному соцветию. Подтверждена гипотеза о переходе к апокарпии, как причине изменения типичного для однодольных плана строения цветка.

Полученные результаты диссертации М.В.Ремизовой вносят ценный вклад в эволюционную морфологию растений, они углубляют представления о структуре и общих закономерностях морфогенеза репродуктивной зоны у однодольных, расширяют представления об их разнообразии, о корреляциях и сходстве паттернов в морфогенезе у разных таксонов, вносят вклад в построение общей теории эволюции цветка покрытосеменных.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в работе, и достоверность результатов подтверждается анализом огромного фактического материала, полученного

в ходе более чем 17-летних (2005-2022 гг.) исследований автора и изложенного на 320 страницах текста, 112 рисунках и 5 сводных таблицах. Материал диссертации апробирован на 18 конференциях, из них на 6 зарубежных. Результаты работы нашли отражение в 28 статьях: 5 статей из списка ВАК и 17 англоязычных статей в журналах Web of Science. Список использованной литературы содержит 377 наименований.

Результаты исследования признаны за рубежом и вошли в международные справочники по систематике растений.

Высоко оценивая работу, считаю, что представленная к защите диссертация Ремизовой М.В. «Паттерны строения и развития цветка у базальных однодольных» - самостоятельное завершённое исследование, посвященное актуальной теме и обладающее большой научной новизной. Автореферат диссертации соответствует критериям, установленным для диссертаций на соискание ученой степени доктора биологических наук «Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», а ее автор Маргарита Васильевна Ремизова заслуживает присуждения ей ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.9. - ботаника.

16.01.2023

Курченко Елена Ивановна
129085 Москва, проспект Мира, д. 99, кв. 216.

Учебно-научный Центр Экологии и Биоразнообразия
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
Московского педагогического государственного университета
Заведующий сектором
Ученая степень: доктор биологических наук
Ученое звание: старший научный сотрудник
Специальность, по которой была защищена докторская диссертация:
03.02.01 – Ботаника

Курченко Елена Ивановна