

ОТЗЫВ

на автореферат Ольги Евгеньевны Миргородской «Развитие мужского гаметофита некоторых древесных покрытосеменных растений в условиях умеренного климата», Санкт-Петербург-2018, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника

Известно, что знание процессов развития и строения элементов цветка покрытосеменных растений чрезвычайно важно для решения ряда вопросов охраны флорного разнообразия, систематики и филогении, а также для проведения генетико-селекционных работ. При этом особое значение имеют особенности формирования мужских и женских генеративных структур, поскольку именно от эффективности их функций зависит последующее плодо- и семяобразование и, в конечном итоге, сохранение и размножение видов, создание новых селекционных форм и т.д. Кроме того, критическим периодом формирования генеративной сферы растений является один из этапов формирования мужских генеративных элементов – мейоз, на ход которого оказывают значительное влияние гидротермические условия. Исходя из вышесказанного, актуальность представленной диссертационной работы не вызывает сомнения. Основной целью данных исследований было выявление особенностей развития элементов мужской генеративной сферы в зависимости от условий произрастания растений, для чего автором изучены процессы генезиса генеративных структур от начала их дифференциации до полного созревания пыльцевых зерен. В результате проведенных исследований диссертантом установлено, что у большинства изученных видов в осенне-зимний период в генеративных почках пыльники находятся на стадии спорогенной ткани, т.е. у них в это время наблюдается период покоя, из которого они выходят весной при накоплении суммы определенных положительных температур. Показана особая чувствительность мужских генеративных структур в период мейоза к пониженным температурам, и стрессовые низкие для каждого вида температуры, в конечном итоге, приводят к снижению общего количества полноценных пыльцевых зерен.


Материалы диссертации были широко представлены на Всероссийских и Международных конференциях, опубликованы в 19 работах. Работа проиллюстрирована 42 рисунками, список литературы содержит 343 источника, что свидетельствует об эрудиции диссертанта. Исследования проведены на высоком и современном методическом уровне.

Однако, при общей положительной оценке работы не могу не отметить некорректное использование терминов мужской генеративной сферы растений: например, на стр. 4 написано «Показано, что в осенне-зимний период пыльники.....находятся на разных стадиях развития мужского гаметофита: стадии спорогенной ткани, стадии микроспор или двухклеточных пыльцевых зерен». А ведь известно, что спорогенная ткань и микроспоры – это элементы, или структуры мужской генеративной сферы, но не гаметофит, мужской гаметофит имеет две стадии – 2-клеточные и трехклеточные пыльцевые зерна, и

начинается мужской гаметофит с дифференцирующего (неравного) митоза. Также на стр. 10 и 11 автор указывает, что спорогенная ткань – это стадия микроспорогенеза, в то время, как стадия спорогенной ткани – это одна из стадий формирования мужских генеративных структур, а микроспорогенез – это следующая за ней стадия, когда в клетках спорогенной ткани прекращаются деления, клетки обособляются, вокруг каждой из них образуется каллозная оболочка, т.е. формируется микроспороцит, в котором далее проходит мейоз и образуются тетрады микроспор. Это и есть микроспорогенез. И после неравного деления в микроспорах дифференцируется мужской гаметофит. Полагаю, что диссертанту следовало бы ответственнее относиться к описанию последовательности процессов формирования элементов пыльника, и в названии работы указать развитие не мужского гаметофита, а, например, мужских генеративных структур, поскольку в самой работе представлен материал значительно шире, и характеризуется не только мужской гаметофит.

В целом же, обсуждаемая работа оформлена в соответствии с пунктом 24.1⁴ положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и ГОСТом Р 7.0.11-2011 и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ольга Евгеньевна Миргородская, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01. – ботаника.

Главный научный сотрудник лаборатории биохимии,
физиологии и репродуктивной биологии растений,
докт.биол.наук., профессор

 Светлана Васильевна Шевченко

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН,
Республика Крым, г. Ялта, 298648, пгт Никита, E-mail: shevchenko_nbs@mail.ru

Подпись профессора Шевченко С.В. ЗАВЕРЯЮ.
Ученый секретарь, докт. биол.наук



 Н.А. Багрикова

25.09.2018 г.