

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации О. Е. Миргородской
"Развитие мужского гаметофита некоторых древесных
покрытосеменных растений в условиях умеренного климата",
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности: 03.02.01 – «Ботаника»

Работа **Ольги Евгеньевны Миргородской** посвящена изучению особенностей развития мужского гаметофита древесных покрытосеменных растений в условиях естественной смены сезонов умеренного климата и в контролируемых условиях.

В работе О.Е. Миргородской активно используются фенологические данные, впервые сопоставлены стадии развития репродуктивных структур и данные фенологического календаря, установлены феномаркеры стадий микроспорогенеза различных видов. Такой подход позволяет разрабатывать простые и доступные для растениеводческих хозяйств, и в то же время надежные и точные критерии для определения сроков проведения различных агротехнических мероприятий. Определение феномаркеров различных стадий развития репродуктивных структур также позволяет оптимизировать сбор материала для эмбриологических исследований.

Автором работы выполнен большой объем экспериментальной работы: кроме подробно изученных модельных объектов, в исследование были включены 22 вида покрытосеменных растений из 11 семейств. В течение ряда лет проводился регулярный мониторинг стадий микроспорогенеза у представителей этих видов в осенне-зимний период и перед цветением.

В работе наряду со светооптическими методами широко использовались методы трансмиссионной и электронной микроскопии, было подробно проанализировано состояние микроспороцитов, микроспор, пыльцевых зерен и клеток тапетума на ультраструктурном уровне при прохождении разных стадий развития.

Впервые для покрытосеменных были установлены три группы видов по стадии развития мужского гаметофита при вступлении в осенне-зимний период покоя. Эти группы соотнесены с различными стратегиями адаптации репродуктивной системы растений к сезонным изменениям.

В качестве модельных объектов были выбраны представители трех выделенных групп, на материале которых было проведено детальное исследование микроспорогенеза и формирования пыльцевых зерен, а также эксперимент с прохождением осенне-зимнего периода в контролируемых условиях – без понижения температуры. Используя результаты проведенных экспериментов, автор дает объяснение такому явлению, как осеннее цветение рододендронов.

Обычно низкие зимние температуры рассматриваются как фактор, негативно влияющий на сохранность репродуктивных структур растений в условиях интродукции. В работе показано, что осенне-зимнее понижение температуры необходимо для нормального прохождения определенных стадий развития мужского гаметофита покрытосеменных древесных растений умеренного климата; отсутствие такого понижения температуры может

привести к отсутствию цветения.

Полученные Ольгой Евгеньевной результаты имеют большое практическое значение, они уже используются в работах, посвященных исследованию эмбриологии интродуцированных видов рода *Rhododendron*. Работа представляет большой интерес как для исследователей, так и для растениеводов-практиков, так как в ней найдены возможные причины гибели бутонов и низкой семенной продуктивности растений-интродуцентов. Также полученные данные могут быть использованы в лекциях по биологическим дисциплинам.

Результаты работы представлены в 19 публикациях, 4 из которых в рецензируемых журналах из списка ВАК РФ. Основные положения были представлены на более чем 10 конференциях как в России, так и за рубежом.

Диссертация «Развитие мужского гаметофита некоторых древесных покрытосеменных растений в условиях умеренного климата» полностью соответствует всем критериям, установленным в пунктах 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями от 21.04.2016, Постановление Правительства Российской Федерации № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Миргородская Ольга Евгеньевна, заслуживает ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01- «Ботаника».

Научный сотрудник
Лаборатории эмбриологии
и репродуктивной биологии
Ботанического института
имени В.Л. Комарова РАН,
кандидат биологических наук (2009 г.)
по специальности 03.00.05 «Ботаника»

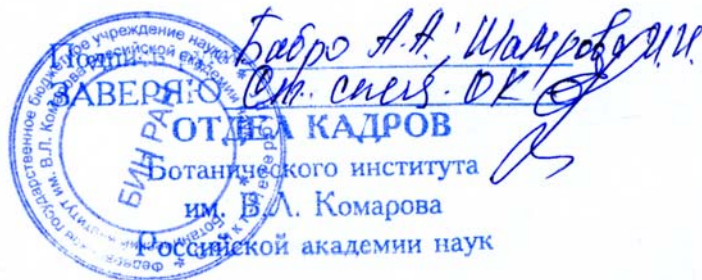
Бабро Анастасия
Александровна

197376 Россия, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, д. 2
тел.(812)372-54-41
e-mail: AVabro@binran.ru

Ведущий научный сотрудник
Лаборатории анатомии и морфологии
Ботанического института
имени В.Л. Комарова РАН,
доктор биологических наук (1995)
по специальности 03.00.05 «Ботаника»

Шамров
Иван Иванович

197376 Россия, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, д. 2
тел.(812)372-54-41
e-mail: ivan.shamrov@gmail.com



Старший научный сотрудник
Лаборатории эмбриологии
и репродуктивной биологии
Ботанического института
имени В.Л. Комарова РАН,
кандидат биологических наук (1985)
по специальности 03.00.05 «Ботаника»

197376 Россия, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, д. 2
тел.(812)372-54-41
e-mail: galina0353@mail.ru



Анисимова
Галина Михайловна

14.10.2018 г.



Анисимовой Г.М.
Ст. науч. ОК

ОТДЕЛ КАДРОВ
Ботанического института
им. В.Л. Комарова
Российской академии наук