

Отзыв

на автореферат диссертации Арбичевой Алисы Игоревны «СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИСТЬЕВ У НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОРЯДКА ARAUCARIALES», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 - «Ботаника»

Диссертационная работа Арбичевой Алисы Игоревны посвящена широкому кругу вопросов биологии и экологии некоторых представителей порядка *Araucariales*, ранее не рассматриваемых в сравнительном плане с покрытосеменными.

Голосеменные растения, в отличие от покрытосеменных, обладают более архаичным вариантом организации водопроводящей системы. В тоже время, для ряда представителей семейств *Araucariaceae* и *Podocarpaceae* характерны листья с продолжительным сроком жизни, но морфологически сходные с листьями покрытосеменных. Однако, на сегодняшний день в литературе отсутствуют данные о строении листьев голосеменных, морфологически сходных с листьями цветковых. В связи с этим, особую актуальность представляет проведенный сравнительный анализ структурно-функциональной организации листьев бессосудистых покрытосеменных и голосеменных с типичным строением ксилемы с целью выявления общих принципов эволюции листа. Следует отметить и практическую значимость работы, которая связана с угрозой исчезновения ряда видов *Podocarpaceae* умеренного дождевого леса южной части Центрального Чили.

Диссертантом впервые изучена системная организация листа голосеменных на примере рода *Agathis*. Так, детально описаны фазы роста, сделана хронологическая привязка этапов заложения и стадий развития устьичных комплексов к пластохронному возрасту листа, исследованы особенности ультраструктуры материнской и замыкающих клеток устьиц на этих стадиях. В работе впервые отмечается наличие в листьях агатисов вторичных анатомических структур, в частности перидермы, и предложены механизмы ее формирования и функциональное значение. Кроме того, описано анатомическое строение и охарактеризован тип структурной организации сформированного листа *Agathis brownii* в зависимости от экологических условий произрастания. Также автором даны морфологофункциональные характеристики листьев *Podocarpus nubigenus* Lindl., *Podocarpus salignus* D. Don., *Prumnopitys andina* (Poepp. ex Endl.) de Laub., *Saxegothaea conspicua* Lindl., *Drimys andina* (Reiche) R. A. Rodr. & Quezada и *Drimys winteri* J. R. Forst. & G. Forst. Получены оригинальные данные и выявлено два типа ультраструктурной организации листьев *Podocarpaceae* умеренного дождевого леса южной части Центрального Чили. У изученных видов *Podocarpaceae* отмечаются черты конвергентного сходства с листьями покрытосеменных растений, проявляющиеся в общем плане строения, а также в наличии гидренхимы (у части подокарповых) и добавочной трансфузионной ткани, аналогичной латеральным жилкам листьев цветковых растений.

Результаты исследований Арбичевой А. И. представляют особую значимость в теоретическом и практическом плане. Работа выполнена на высоком уровне, исследователем освоены современные методы электронно-микроскопического и гистохимического анализа. Проведена статистическая обработка полученных количественных данных, зависимость между признаками исследовали с помощью компонентного анализа.

Диссертационная работа Арбичевой А. И. представляет собой законченное хорошо апробированное исследование, полученные материалы обсуждались на международных научных конференциях, симпозиумах и конгрессах. Основные результаты диссертации опубликованы в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ и индексируемом международной базой данных Web of Science. Имеющиеся мелкие недочёты не умаляют общей значимости проведенной работы.

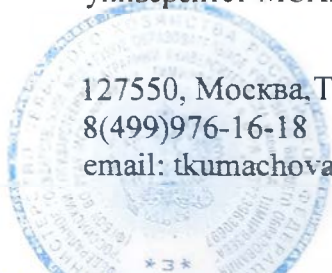
Содержание автореферата свидетельствует, о том что диссертационная работа Арбичевой Алисы Игоревны «Структурно-функциональная организация листьев у некоторых представителей порядка *Araucariales*» по научной новизне, методическому уровню, теоретической и практической значимости полученных результатов, а также степени их апробации соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор вполне заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 - «Ботаника».

26 марта 2020 года

Кумахова Тамара Хабаловна

Кандидат биологических наук
(по специальности 03.02.01 - «Ботаника»)
Доцент кафедры ботаники, селекции и
семеноводства садовых растений
ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный
университет-МСХА имени К.А. Тимирязева

127550, Москва, Тимирязевская ул., 49
8(499)976-16-18
email: tkumachova@gmail.com



ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ

Игорь Степанович Уткин
Степанов И.О.