

## Отзыв

об автореферате диссертации А.И. Арбичевой  
«СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИСТЬЕВ  
У НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОРЯДКА ARAUCARIALES»,  
представленной на соискание ученой степени «кандидат биологических наук»  
по специальности 03.02.01 – «Ботаника»

Работа А.И. Арбичевой выполнена в области функциональной анатомии растений, интенсивно разрабатываемой в современной структурной ботанике. К сожалению, немалое число публикуемых работ демонстрируют высокую техническую и технологическую оснащенность лабораторий, свободное владение авторов положениями физики и соответствующим математическим аппаратом, но недостаточную их квалификацию именно в сфере анатомии растений. А.И. Арбичева продемонстрировала основательную подготовку в области анатомии растений, что позволило ей, используя достаточно традиционные методы, получить значимые данные о специфике функционирования листьев разных видов подокарповых дождевых умеренных лесов в сравнении с экологически сходными покрытосеменными древесными растениями. Полученные ею результаты характеризуются большой новизной и значительно расширяют представления о структурном разнообразии и адаптивных стратегиях подокарповых. Дополнительную значимость работе придает раздел о преобразованиях анатомии листа от ранних стадий развития до сенильной деградации, что нечасто встречается в научной литературе.

Высоко оценивая данную работу, все же не могу не высказать сомнение в функциональной интерпретации увеличения паренхиматизации вторичной ксилемы стеблей с возрастом как усиления верхнего двигателя. Верхний двигатель действует в основном вследствие транспирационных потерь воды, а не поглощения ее паренхимными клетками, а представить интенсивную транспирацию клеток ксилемных лучей – весьма трудно. Локальное накопление танинов в стареющем мезофилле и изоляция соответствующих его участков перидермой может быть не признаком хранения веществ, исключаемых из метаболизма, а реакцией на развитие патогенных организмов, такую возможность следовало бы проверить. Не могу также одобрить употребление автором выражения «продольная ось» листа, поскольку ось предполагает радиальную симметрию, а листья всех изученных в данной работе видов – дорсовентральны. Равным образом неудачно использование термина «центральная жилка» вместо давно знакомого «средняя жилка», поскольку никакого центра у изученных листьев нет.

Тем не менее, все основные заключения хорошо обоснованы, четко сформулированы и ясно показывают высокую квалификацию А.И. Арбичевой как анатома растений, способного ставить и плодотворно разрабатывать сложные проблемы структурной организации растений в контексте их взаимодействия с внешней средой.

У меня нет никаких сомнений в том, что А.И. Арбичева достойна присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – «Ботаника».

25.03.2020 г.

Тимонин Александр Константинович,  
доктор биологических наук по специальности 03.00.05 – Ботаника,  
профессор кафедры высших растений,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Московский государственный  
университет имени М.В.Ломоносова»,  
Биологический факультет МГУ,  
119234, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12,  
тел. 8 (495) 939-27-53,  
e-mail: info@mail.bio.msu.ru



ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ

Документовед биологического факультета МГУ