

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фонти Марины Викторовны  
по теме

«Климатический сигнал в параметрах годовичных колец (плотности древесины, анатомической структуре и изотопном составе) хвойных и лиственных видов деревьев в различных природно-климатических зонах Евразии»

на соискание ученой степени доктора биологических наук  
по специальности 03.02.08 – Экология (биология) (биологические науки)

Диссертационная работа Фонти Марины Викторовны посвящена анализу влияния климатических факторов на структурно-функциональные параметры годовичных колец хвойных и лиственных видов древесных растений в различных природно-климатических зонах Евразии. Исследования проводились вдоль трех трансектов (Европейского – от Швеции до Италии, Центрально-Сибирского – от Игарки до Монгун-Тайги и трансекта в криолитозоне Сибири – от Туры до Спасской Пади). В ходе исследования был использован обширный математический аппарат, что позволило получить более достоверные заключения и выводы. Представленные результаты и выводы основаны на пространственном и временном факторе и соответственно имеют надежную базу.

Примененный методологический аппарат полностью соответствует поставленной цели и задачам диссертации. В работе удачно сочетаются методы и подходы дендрохронологии, количественной анатомии древесины, изотопного анализа. Достоинством проведенной работы является мультидисциплинарный подход, связывающий климат, сезонный рост нескольких видов древесных растений, структуру древесины и ее функции, позволивший с учетом проведенного ретроспективного анализа получить новые знания об особенностях структурно-функциональной изменчивости ксилемы деревьев. Примененный в исследовании мультидисциплинарный подход может применяться при оценках адаптации лесных экосистем к происходящим изменениям климата. Автором проделана очень трудоемкая и кропотливая работа по сбору, обработке и анализу опытного материала, особенно это касается стороны анатомических исследований и наблюдений сезонного роста.

Автореферат оформлен четко и грамотно. Структура работы соответствует принятым стандартам. Первый раздел традиционно посвящен аналитическому обзору литературы, охватившему, в целом, 532 источника, из которых 418 на иностранных языках. Во втором разделе описывается примененный методологический аппарат. Третий, четвертый и пятый разделы включают описание результатов, полученных при анализе влияния климатических факторов на структурно-функциональные параметры годовичных колец хвойных и лиственных видов древесных растений по трем трансектам в различных природно-климатических зонах Евразии. Выводы логичны, аргументированы и подтверждены иллюстративным материалом. Существенных замечаний по работе не имеется.

Можно отметить наличие в тексте стилистических погрешностей и неточностей. В частности, не полностью описана методология. На Рис. 1 и в Табл. 1 не совпадает количество участков в III трансекте; на с.14-15 в тексте и на Рис. 3-4 не расшифрованы аббревиатуры рассмотренных параметров годовых колец. В результатах не всегда ясно, к какому параметру годового кольца относятся приведенные статистические характеристики. Имеется несколько незначительных вопросов к автору: 1) какие анатомические параметры лиственных деревьев измеряли; 2) какие параметры плотности древесины получали (средняя, максимальная); 3) как получали хронологии анатомических параметров (усреднение по кольцу или его части, максимальные значения); 4) как проводилось моделирование  $\delta^{13}C$  ассимилятов?

Анализ автореферата диссертации М.В. Фонта позволяет сделать вывод о том, что представленное исследование является законченной научно-квалификационной работой. Методологическая основа, полученные экспериментальные данные и выводы свидетельствуют о том, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Фонта Марина Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология) (биологические науки).

Кандидат биологических наук,  
доцент, директор ХТИ – филиала СФУ

Елена Анатольевна Бабушкина

655017, г. Абакан, ул. Щетинкина, д. 27  
e-mail: babushkina70@mail.ru, тел. 8(3902)22-53-55

Подпись  
Зам. директора

Бабушкина Е.А.

12.01.2021