

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбуновой Виктории Дмитриевны «Макроэлементный состав листьев белых берез при воздействии климатических и антропогенных факторов среды на Урале», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.03.02 «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация»

Широко распространенные Береза повислая (*Betula pendula* Roth) и Береза пушистая (*Betula pubescens* Ehrh.) известны своей устойчивостью к различного рода лесопатологическим явлениям, которые формируются из причин и их признаков, согласно справочнику кодов. Так, например, березы способны пережить первое заселение насекомыми-вредителями и развиваться в своем привычном темпе.

Практически любое внешнее воздействие, вызванное природно-климатическими и антропогенными факторами, проецирует своеобразный физиологический и биохимический ответ – реакцию на раздражитель. Поиск подобных биомаркеров взаимодействия окружающей среды и древесных пород, в данном случае берез, является актуальной проблемой науки, решение которой поможет человечеству решить множество задач, связанных с рациональным ведением и организацией лесного хозяйства.

Автором настоящей работы была проведена большая работа, в ходе которой было произведено более 3300 и 1000 химических анализов содержания макроэлементов в образцах листьев и почвы соответственно. Разнообразие методик и использование современного статистического набора ПО показывает достоверные закономерные модели связей между накоплением биофильных элементов в листьях берез и процессами дефолиации, дехромации, ухудшения санитарного состояния.

Личный вклад автора в сбор и анализ большого количества экспериментального материала является несомненным при апробации работы в различных конференциях с присутствием автора и публикации по теме диссертации 15 печатных работ, из которых 3 рецензируются ВАК РФ и 1 – Scopus.

Логичным образом построенный текст в сопровождении со статистическим анализом позволил автору исследований установить зависимость содержания макроэлементов в листьях берез от их жизненного состояния при экстремальных условиях среды, видового различия берез в содержании макро- и микроэлементов в ассимиляционном аппарате данных древесных пород, а также зависимость условий местности от содержания подобных элементов в почве, что подтверждает биохимическую пластичность двух видов берез.

Однако, при изучении настоящего автореферата диссертации возникла пара вопросов. Во-первых, на *Рисунке 2* изображена модель зависимости по линейной аппроксимируемой функции тренда, которая не содержит в себе исходных данных в виде количества выборки данных (n , объем данных). На данном графике видно, что количество измерений было представлено четырьмя единицами, что существенно мало для применения параметрического анализа данных посредством корреляции r -Пирсона и, особенно, для формирования умозаключений по данной функции. Во-вторых, что является причиной, а что следствием в вопросе изменения жизненного состояния берез и изменения их химического состава?

Исключая вопросы выше, текст кандидатской работы выстроен логично с соблюдением требований ВАК РФ, а ее автор Горбунова Виктория Дмитриевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук.

Отзыв подготовили:

Галанов Александр Эдуардович, инженер I категории «Сибирской лесной опытной станции» филиала ФБУ «ВНИИЛМ», почтовый адрес – 625017, Россия, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Механизаторов, д. 5-а, стр. 2, адрес электронной почты: galanov@vniilm.ru;

младший научный сотрудник «Лаборатории геномных исследований в растениеводстве» «Научно-исследовательского института сельского хозяйства Северного Зауралья» филиала ФГБУН ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, почтовый адрес – 625501, Россия, Тюменская область, г. Тюмень, п. Московский, ул. Бурлаки, д. 2; телефон: +7 (950) 483-11-75; адрес электронной почты: inhumainnihiliste@yandex.ru;

Папулов Евгений Сергеевич, кандидат сельскохозяйственных наук, директор «Сибирской лесной опытной станции» филиала ФБУ «ВНИИЛМ», почтовый адрес – 625017, Россия, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Механизаторов, д. 5-а, стр. 2; телефон: +7 (3452) 42-04-78; адрес электронной почты: papulov@vniilm.ru / tumlos@vniilm.ru

« 19 » сентября 20 22 г.
(дата)

Галанов
(подпись)

Галанов А.Э.
(расшифровка)

« 19 » сентября 20 22 г.
(дата)

[подпись]
(подпись)

Е.С. Папулов
(расшифровка)

Собственноручные подписи

А.Э. Галанова и Е.С. Папулова удостоверяю:

