

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».

Диссертационная работа В.Д. Горбуновой посвящена **актуальной проблеме** - исследованию внутривидовой изменчивости берез и механизмов адаптации к условиям среды. Устойчивость к аэрополлютантам белых берез благоприятствуют для использования этого свойства при проведении лесовосстановительных работ в районах с неблагоприятной экологической ситуацией. Важно отметить, что широкая экологическая амплитуда мест произрастания позволяет использовать березы при выполнении биологической рекультивации в техногенно трансформированной средовой обстановке. Изменчивость берез изучалась диссертантом в разных частях ареала при длительном воздействии техногенного фактора по морфологическим, физиологическим и биохимическим показателям. Данное обстоятельство и определили **цели работы** - количественная оценка запасов макроэлементов в системе почва-растение и установление макроэлементного состава ассимиляционного аппарата двух широко распространенных на Урале видов берез в экстремальных природных и техногенных условиях среды.

Перед диссертантом стояли **задачи**: исследование содержания макроэлементов в листьях березы повислой в зоне сильного загрязнения АО «Карабашмедь» с оценкой зависимости химического состава от жизненного состояния древостоя. Эти исследования автором тесно увязываются с влиянием высотного и широтного факторов на процесс накопления макроэлементов в листьях берез опушенной и повислой, проводится анализ содержания макроэлементов в листьях берез с концентрацией элементов в почвах Южного Урала.

Знакомство с авторефератом диссертационной работы В.Д. Горбуновой показал, что автору удалось успешно выполнить глубокий и всесторонний анализ обширных результатов, полученных в процесс диссертационных исследований. Теоретическая и практическая значимость полученных данных высока. Они необходимы для диагностики и оценки устойчивости белых берез к экстремальным природным и техногенным факторам, а также для разработки теоретических основ восстановления нарушенных земель и интродукции древесных видов. Все выносимые на защиту положения имеют высокую значимость для разработки основ рационального природопользования. **Результаты и достоверность** полученных диссертантом данных не вызывает сомнений. Итоги исследований, содержащие большой объем качественно новых данных, и **личный вклад** диссертанта явились предметом обсуждения научной общественности на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях и симпозиумах. Автор лично участвовал в формулировании задач и целей, в обобщении литературных данных, тщательной обработке результатов исследования и в подготовке материалов для публикации, написании и оформлении диссертации. Основное содержание диссертации с достаточной полнотой нашло отражение в 15 научных статьях, в т. ч. 3 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК.

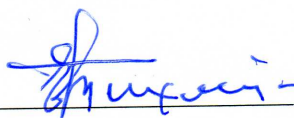
Структура и объем диссертационной работы: состоит из введения, 6 глав, заключения и приложений. Библиографический список насчитывает 152 источников, из них 39 иностранных. Работа изложена на 139 страницах, содержит 28 таблиц, 44 рисунка. В соответствующих главах диссертации излагаются современное состояние проблемы, характеризуются природные условия, объекты и методы исследований. Основные результаты исследований излагаются в 4, 5 и 6 главах, где приводятся обширные данные по теме диссертации.

Вынесенные на защиту положения диссертации представляют большую ценность для решения целого ряда фундаментальных и практических проблем лесоведения и лесоустройства в условиях возрастающей антропогенной нагрузки на природные экосистемы. Полученные данные достоверны и обоснованы, добротность излагаемого материала и глубина проработки решаемой проблемы не вызывают сомнений. Диссертационная работа является серьезным вкладом в решение проблемы рационального природопользования. Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации.

Всё выше изложенное служит основанием признать, что диссертация 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» является законченным научным трудом. По своему объему, научному и методическому уровню исследований, значимости достигнутых результатов и обоснованности выводов работа отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней и присвоения званий ВАК РФ», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор, В.Д. Горбунова, проявившая себя как ученый, решивший важные для лесоведения и лесоводства научно-практические задачи, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.03.02 – «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация».

Отзыв подготовил: Тихменев Евгений Александрович, кандидат биологических наук по специальности 03.00.05 «Ботаника», доцент, ведущий научный сотрудник, руководитель группы экологии природопользования лаборатории ботаники ФГБУН «Институт биологических проблем Севера ДВО РАН»; почтовый адрес – 685000, Россия, г. Магадан, ул. Портовая, 18; телефон: +7 (4132) 63-44-63, сот. 8 914 860-56-19. Адрес электронной почты – etikhmenev@bk.ru

«30» августа 2022 г.



Е.А. Тихменев

