

Отзыв  
на автореферат диссертационной работы  
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 Горбуновой Виктории Дмитриевны посвящена изучению макроэлементного состава ассимиляционного аппарата двух широко распространенных на Урале видов берез в экстремальных природных и техногенных условиях среды. В настоящее время оценка устойчивости древесных видов к экстремальным природным и техногенным факторам следует рассматривать как актуальное направление исследований. Изменчивость берез изучалась в разных частях ее ареала, тем не менее, исследование внутривидовой изменчивости берез по физиологическим и биохимическим параметрам проводилось в значительно меньшей степени. В основном, внимание ученых было направлено на исследовании изменчивости популяций по морфологическим показателям. Количественная оценка запасов макроэлементов в лесных экосистемах, остается важной задачей в изучении цикла макроэлементов в системе почва-растение.

Автором диссертации проделана большая экспериментальная работа, обобщены результаты многолетней оценки элементного состава листьев белых берез на Урале при различном воздействии климатических и антропогенных факторов среды. Всего было отобрано 360 образцов листьев березы пушистой, 195 образцов листьев березы повислой, 125 почвенных образцов. Было проведено более 3300 химических анализов для определений элементов в образцах листьев и более 1000 – в образцах почвы.

Впервые для региона исследования выявлено, что с увеличением дефолиации, дехромации и ухудшением санитарного состояния древостоя уменьшается общее содержание макроэлементов в листьях *Betula pendula* Roth., при этом общее содержание серы в ее листьях повышается в древостоях в очагах аэротехногенного загрязнения выбросами медеплавильного комбината и положительно коррелирует с дехромацией листы. Установлено, что содержание общего азота в листьях *Betula pubescens* Ehrh. повышается в высотном градиенте на Южном, Северном и Приполярном Урале к верхнему пределу произрастания вида – тундровому поясу. Дана оценка почвам вдоль высотного градиента Южного Урала. Автором было установлено, что содержание общего азота, фосфора, магния и калия в листьях *Betula pubescens* Ehrh. не зависит от содержания подвижных форм этих элементов в почве. Установлена зависимость содержания макроэлементов в листьях березы повислой (*Betula pendula* Roth.) от жизненного состояния древостоя в градиенте аэротехногенных выбросов Карабашского медеплавильного комбината. Выявлен наиболее важный

параметр, отражающий жизненное состояние березового древостоя – суммарное содержание биофильных элементов – азота, фосфора и калия (NPK).

Знакомство с авторефератом и опубликованными работами Горбуновой В.Д. позволяют сделать выводы о том, что автору удалось успешно выполнить все поставленные задачи. Полученные материалы во многом оригинальны, имеют научную и практическую значимость.

Несомненным достоинством работы является то, что представленные материалы могут служить основой для разработки диагностических признаков снижения NPK в листьях берез при воздействии климатических и антропогенных факторов среды на Урале.

Материалы исследования апробированы на всероссийских конференциях с международным участием, а также опубликованы в 15 научных статьях, в том числе 3 в рецензируемых журналах из перечня ВАК и 1 в изданиях, входящих в перечень базы данных Scopus.

Представленная диссертационная работа «Макроэлементный состав листьев белых берез при воздействии климатических и антропогенных факторов среды на Урале» по актуальности, содержательной ценности, корректности выводов, апробации полученных результатов и др. соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней (п. 9), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор – Горбунова Виктория Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.03.02 – «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация».

Отзыв подготовил:

Потапенко Антон Михайлович, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация», Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси», заведующий лабораторией проблем почвоведения и реабилитации антропогенно нарушенных лесных земель; почтовый адрес: Республика Беларусь, 246050, Гомель, ул. Пролетарская, 71; телефон: +375(232) 32-73-73

06.09.2022 г.

А.М. Потапенко

Собственноручную подпись  
А.М. Потапенко удостоверяю  
помощник руководителя по кадрам  
Института леса НАН Беларуси



С.В. Фащенко