

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыковой Татьяны Владимировны «Лесоводственно-экологическая оценка устойчивости сосновых экосистем к загрязнению тяжелыми металлами», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена важностью сохранения лесов в условиях техногенного загрязнения окружающей среды выбросами тяжелых металлов. Работа посвящена изучению устойчивости экосистем сосновых лесов к загрязнению тяжелыми металлами в целях совершенствования экологического нормирования уровня допустимого воздействия на примере цинка.

В ходе исследований автором разработана методика оценки воздействия тяжелых металлов на состояние сосновых лесов на основе статистического инструментария выявления корреляции между уровнем загрязнения и индексом состояния древостоев. Кроме того, выявлены закономерности изменения роста деревьев, повреждения ассимиляционного аппарата сосны, параметров нижних ярусов лесной растительности при различной степени выпадений цинка. Автором впервые для сосняков района исследований на основе полевого эксперимента обоснованы допустимые уровни выпадений цинка.

Установлено, что цинк является основным загрязняющим лесные экосистемы веществом среди всего ряда изученных автором тяжелых металлов. Выявлены закономерности распределения цинка в почвенном профиле загрязненных им почв. Доказано, что избыточное поступление цинка в ткани и органы растущих деревьев приводит к дехромации хвои, возрастающей с увеличением интенсивности воздействия. Загрязнение цинком почвы оказывает негативное влияние на энергию прорастания семян сосны и их всхожесть. Живой напочвенный покров изучаемых сосняков на загрязнение цинком реагирует уменьшением числа видов растений в составе.

Отдельным достижением работы является установление величин предельно допустимых нагрузок (загрязнения цинком) на различные компоненты лесных насаждений, а также разработка автором технологии определения допустимого воздействия тяжелых металлов на лесные насаждения на основе полевых экспериментальных работ, что позволяет существенно повысить объективность экологического нормирования и прогнозирования последствий техногенного воздействия промышленных объектов на леса.

По результатам исследований опубликовано 26 научных работ, в том числе 6 статей в рецензируемых научных журналах перечня ВАК, 20 публикаций - в рецензируемых изданиях и материалах конференций.

Судя по автореферату, автором диссертационной работы проведен большой объем исследований. Собран, обработан, проанализирован и обобщён обширный объем экспериментального материала в соответствии с

апробированными методиками и стандартами с применением современного прикладного программного обеспечения.

В целом считаю, что представленная диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), а её автор достойна присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности «4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация».

Отзыв подготовил:

Морозов Андрей Евгеньевич, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация», доцент, ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», Институт леса и природопользования, профессор кафедры лесоводства; почтовый адрес: 620100, Россия, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, д. 37; телефон: +7 (343) 221-21-18; адрес электронной почты: [MorozovAE@m.usfeu.ru](mailto:MorozovAE@m.usfeu.ru).

« 03 » июня 2024 г.

А.Е. Морозов

Собственноручную подпись  
А.Е. Морозова удостоверяю:

