

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поповой Анастасии Сергеевны «Морфологическая структура и изменчивость листа *Betula pendula* Roth в градиентах техногенной трансформации почвы и погодных условий», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки)

Исследование сочетанного действия техногенной трансформации окружающей среды и неблагоприятных погодных условий на морфологическую структуру и изменчивость листьев древесных растений представляет научный интерес с позиций изучения формирования адаптивных реакций и устойчивости растений. Совокупность данных по всем проявлениям изменчивости вместе с данными о метрических параметрах листа дает наглядное представление о воздействии конкретного неблагоприятного фактора, позволяют судить о специфичности или неспецифичности реакции организма на разные экологические факторы, а также оценить сочетанное действие этих факторов на организм.

В связи с этим поставленная диссертантом цель исследования – изучить морфологическую структуру листа *Betula pendula* Roth и ее изменчивость в условиях техногенной трансформации почвы при изменяющихся погодных факторах весьма актуальна. Автором четко сформулированы задачи исследования.

В результате выполнения диссертационных исследований впервые изучено изменение морфологических признаков, отражающих форму и размеры листа *B. pendula*, произрастающей на территории промышленного города Нижний Тагил и его окрестностей, причем в градиентах неблагоприятных погодных условий и техногенной трансформации почвы. С учетом морфологических показателей выделено 12 морфотипов листовой пластинки и показано изменение разнообразия морфотипов в градиенте техногенной трансформации почвы в разные по степени благоприятности погодных условий годы. Для оценки переходов признаков из одной категории изменчивости в другую использован коэффициент стабильности, что позволило оценить степень влияния исследуемых факторов на изменчивость признаков. Установлен набор признаков, относящихся к разным индикаторным группам адаптивной изменчивости.

По материалам диссертации опубликовано 9 работ, в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Материалы исследований апробированы на научных конференциях. Существенных замечаний по тексту автореферата – нет. Автореферат соответствует критериям пп. 9-11,13,14 Положения о присуждении ученых степеней.

Считаю, что представленная диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Попова Анастасия Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки)

Отзыв составила:

Бухарина Ирина Леонидовна,
доктор биологических наук (03.00.16 – Экология), профессор, директор
Института гражданской защиты федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский
государственный университет», 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск,
ул. Университетская, 1; Тел. 8(3412) 916-103, e-mail: buharin@udmlink.ru

01.09.2023 г.

Бухарина

Бухарина Ирина Леонидовна

Подпись И. Л. Бухариной
заверяю

Учёный секретарь
Учёного совета ФГБОУ ВО «УдГУ»



Л. А. Тушина