

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).

Актуальность исследований. Стратегии национальной безопасности и развития РФ предусматривают эффективную политику в области охраны окружающей среды, для которой актуально совершенствование системы экологических нормативов, в том числе на основе новых знаний о содержании и формах соединений химических элементов в природных объектах и критериев их комплексной оценки.

Представление об адаптационных механизмах растений в условиях действия неблагоприятных факторов окружающей среды дает изучение морфологической структуры и изменчивости их органов. Неблагоприятные экологические факторы окружающей среды приводят к отклонениям морфологических признаков растений от нормы, как правило, повышая их изменчивость.

Целью исследования автора являлось изучение морфологической структуры листа *Betula pendula Roth* и ее изменчивости в условиях техногенной трансформации почвы при изменяющихся погодных факторах.

Научная новизна. Впервые изучено изменение морфологических признаков, отражающих форму и размеры листа *B. pendula*, произрастающей на территории промышленного города Нижний Тагил и его окрестностей, в градиентах неблагоприятных погодных условий и техногенной трансформации почвы. Представлена количественная характеристика формы основания и вытянутости верхушки. С учетом этих показателей, а также индекса листовой пластинки и индекса формы выделено 12 морфотипов листовой пластинки. Выявлено изменение их разнообразия в градиенте техногенной трансформации почвы в разные по степени благоприятности погодных условий годы.

Показано, что 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 не специфичности реакции организма на разные экологические факторы, а также оценить сочетанное действие этих факторов на организм.

Достоверность результатов диссертационного исследования обеспечена достаточным количеством проб, выполненных в аттестованных и аккредитованных лабораториях. Результаты исследований и обоснованность

выводов базируются на большом количестве экспериментальных данных с применением современных методов анализа.

По теоретической и практической значимости полученные результаты вносят вклад в развитие представлений о закономерностях влияния абиотических факторов на организмы, расширяют представление о закономерностях формирования морфологических структур растений и нарушении этих закономерностей при отклонении экологических факторов от оптимума.

Диссертационная работа соискателя отвечает всем требованиям, установленным к подобным работам. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки), а также критериям, определенным в Положении о присуждении ученых степеней.

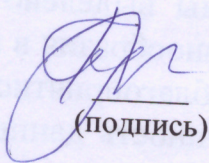
Считаю, что диссертация «МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЛИСТА *BETULA PENDULA* ROTH В ГРАДИЕНТАХ ТЕХНОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПОЧВЫ И ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ» отвечает требованиям по оформлению и содержанию, а Попова Анастасия Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки).

Доктор биологических наук,
профессор (специальность
03.00.16 – экология), профессор
кафедры безопасности производства
и промышленной экологии
ФГБОУ ВО Уфимского университета
технологии и науки.

Адрес организации: 450076, г.Уфа,
улица Заки Валиди, дом 32,
телефон 8(347)2299616,
E-mail – rector @ uust.ru.

21 июля 2023

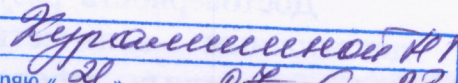
Курамшина Наталья Георгиевна


(подпись)

М.П.

Подпись Курамшиной Н.Г. заверяю –



Подпись 
Удостоверяю « 21 » 07 2023
Начальник общего отдела УЧУИТ
