

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Стариковой Екатерины Александровны «Экофизиологические особенности хвойных растений в условиях городской среды», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки)

Хвойные виды растений характеризуются повышенной чувствительностью к негативным факторам окружающей среды. В отличие от лиственных растений, они обладают многолетними ассимиляционными органами, круглогодично сохраняют декоративные качества, отличаются долговечностью и биологической устойчивостью. Тем не менее в практике озеленения урбанизированных территорий хвойные древесные виды применяются существенно реже, чем лиственные. В числе интродуцентов, зарекомендовавших себя как устойчивые и перспективные виды для городского озеленения, следует выделить: *Juniperus sabina* L., *Thuja occidentalis* L. и *Picea pungens* Engelm.

Диссертационная работа Стариковой Екатерины Александровны посвящена комплексному изучению эколого-физиологических особенностей хвойных растений (на примере *Juniperus sabina* L., *Thuja occidentalis* L., *Picea pungens* Engelm.) в условиях городской среды. В ходе выполнения работы автором охарактеризованы условия произрастания исследуемых видов хвойных растений. Проведена оценка жизненного состояния хвойных насаждений трех функциональных зонах г. Йошкар-Олы (рекреационная, селитебная, промышленная). Определено содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, медь и железо) в почве и в вегетативных органах хвойных растений, произрастающих в разных функциональных зонах г. Йошкар-Олы. Изучены сезонное содержание фотосинтетических пигментов в хвое *J. sabina*, *T. occidentalis* и *P. pungens*. Исследована активность каталазы и пероксидазы в хвое хвойных растений, а также предложены практические рекомендации по оптимизации условий произрастания хвойных растений в условиях города.

Результаты проведенных исследований демонстрируют очевидную научную новизну и обладают существенной теоретической и практической значимостью. Работу отличает комплексный подход к проведению исследований. Исследования проведены на высоком методическом уровне с применением классических и современных методов исследования.

Автор последовательно раскрывает поставленные задачи, демонстрируя глубокое понимание исследуемой проблемы. Выводы диссертации аргументированы и соответствуют поставленным задачам, защищаемые положения доказаны. Цель и задачи исследования, поставленные Стариковой Е.А. достигнуты.

Текст автореферата хорошо структурирован, изложен грамотно. В целом, автореферат оставляет хорошее впечатление. Результаты диссертационной работы обобщены и обсуждались на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По материалам диссертационной работы было опубликовано 15 научных работ, в том числе 5 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Стариковой Екатерины Александровны на тему «Экофизиологические особенности хвойных растений в условиях городской среды» представляет собой самостоятельно выполненное, законченное научное исследование полностью соответствующее

ПОЛУЧЕНО  
ОГУ Вх 729  
« 13 » 05 2026.

