

## ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Екатерины Александровны Стариковой посвящена изучению экофизиологических особенностей хвойных растений в условиях г. Йошкар-Олы. В связи с возрастающей нагрузкой на урбанизированные территории представленное исследование, **актуально и своевременно**. Цель работы сформулирована согласно актуальности темы исследования, для её реализации диссертантом выполнен ряд задач. Автору впервые удалось провести комплексное изучение эколого-физиологических особенностей хвойных растений (на модельных видах *Juniperus sabina* L., *Thuja occidentalis* L., *Picea pungens* Engelm.) в условиях городской среды. Е. А. Стариковой впервые представлена биогеохимическая характеристика трех видов-интродуцентов, рассмотрены их индивидуальные реакции, обеспечивающие контроль над поступлением тяжелых металлов из почвы в вегетативные органы. Установлено, что усиление антропогенной нагрузки негативно влияет на работу фотосинтезирующего комплекса, особенно у *Thuja occidentalis* L. и *Picea pungens* Engelm. Обнаружена вариабельность активности окислительно-восстановительных ферментов хвои растений в условиях города. Диссертантом впервые предложены критерии для комплексной оценки состояния хвойных растений, которые смогут служить основой для мониторинга окружающей среды и оценки экологического каркаса г. Йошкар-Олы, а также разработаны рекомендации по экологической оптимизации городских насаждений с использованием изученных видов. В этом и состоит **практическое значение** представленного исследования.

В целом автореферат отличает логичное и грамотное изложение. Впечатляет проделанный объем работы, библиографический список включает 380 наименований, из которых 42 – на иностранном языке. Обоснованность выводов, как и достоверность полученных результатов, определяется длительностью исследования (в течение 8 лет), использованием всех известных методов, подходов, современного оборудования.

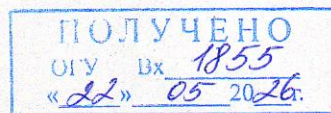
Результаты исследования изложены в 15-и работах, 5 из которых в журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ, обсуждены на 8-и научных конференциях, в том числе на 2 – Международных. Публикации соответствуют теме диссертации.

Серьёзных замечаний по тексту автореферата по его прочтении не возникло.

Считаю, что поставленной цели автор достигла, все задачи выполнены. Работа Екатерины Александровны Стариковой «Экофизиологические особенности хвойных растений в условиях городской среды» – законченное самостоятельное исследование, отвечающее требованиям, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки), а её автор заслуживает присуждения искомой учёной степени.

Я, Барсукова Ирина Николаевна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Е. А. Стариковой.

Кандидат биологических наук (03.02.01 – «Ботаника»),  
доцент, доцент кафедры биологии  
Института естественных наук и математики  
ФГБОУ ВО «Хакасский  
государственный университет  
им. Н. Ф. Катанова»  
655017, Республика Хакасия, г. Абакан, проспект Ленина, 90  
Телефон: 8-923-214-62-09  
e-mail: [saphronovairina@mail.ru](mailto:saphronovairina@mail.ru)  
Сайт организации: <https://khsu.ru>  
Дата: 07.05.2026 г.



Барсукова Ирина Николаевна

