

**Отзыв**  
**на автореферат диссертационной работы Стариковой Екатерины Александровны**  
**«Экофизиологические особенности**  
**хвойных растений в условиях городской среды»**

Диссертационная работа Стариковой Екатерины Александровны посвящена изучению влияния качества городской среды на эколого-физиологическое состояние трех видов хвойных растений. Хвойные растения играют важную роль в городской среде, сочетая экологическую пользу и декоративную функцию. Они устойчивы к неблагоприятным условиям, очищают воздух, снижают уровень шума и создают комфортную среду для жизни. Однако даже устойчивые виды могут страдать в условиях сильного загрязнения. Для оптимизации озеленения городских территорий, влияющих на качества городской среды, актуальным является изучение экофизиологических особенностей растений, используемых в настоящее время в озеленении городов. Объектами исследования выбраны три интродуцированных вида: можжевельник казацкий (*Juniperus sabina* L.), туя западная (*Thuja occidentalis* L.) и ель колочая (*Picea pungens* Engelm.), испытывающих разную степень антропогенного влияния. В качестве параметров оценки использованы жизненное состояние, аккумуляция тяжелых металлов, пигментный комплекс и ферментативная антиоксидантная система. Вместе с физиолого-биохимическими анализами хвои автор оценивал уровень загрязнения атмосферы CO, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, а также состояние почвы из корнеобитаемого слоя, что говорит о большом объеме проделанной работы.

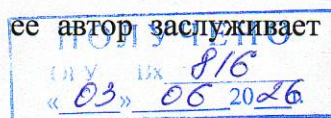
Наиболее важными результатами, на мой взгляд, являются следующие.

1. Автору удалось показать, что использование хвойных растений *J. sabina*, *T. occidentalis* и *P. pungens*, является целесообразным для благоустройства г. Йошкар-Олы.
2. Определена видовая специфика накопления и распределения тяжелых металлов в органах растений в зависимости от степени загрязнения почвы.
3. Определена роль пигментного комплекса и ферментативной антиоксидантной системы в устойчивости хвойных растений.

Результаты работы опубликованы в 15 научных статьях и широко обсуждены на конференциях и семинарах. В целом положительно оценивая представленную квалификационную работу, хотелось бы указать на некоторые неудачные выражения и прояснить возникшие при чтении автореферата вопросы. Например, что автор подразумевает под насаждениями общего назначения (стр. 11) и биогеохимической активностью (стр. 14). Учитывалось ли жизненное состояние особей при анализе пигментного комплекса и ферментов? Было бы неплохо отразить существуют ли какие-либо корреляционные зависимости между накоплением металлов в хвое и состоянием фотосинтетического аппарата и антиоксидантной системой. Сделанные в работе выводы имели бы в этом случае еще большую обоснованность.

Однако эти неясности и комментарии не умаляют перечисленных выше достоинств представленной диссертации.

На основании изложенного считаю, что по актуальности, новизне, обоснованности научных положений, теоретической и практической значимости, объему материала, количеству публикаций диссертационная работа Стариковой Е.А. «Экофизиологические особенности хвойных растений в условиях городской среды», соответствует критериям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842, а ее автор заслуживает



присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки).

Я, Розенцвет Ольга Анатольевна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Е.А. Стариковой».

Главный научный сотрудник  
лаборатории исследования экосистем  
Института экологии Волжского бассейна РАН –  
филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Самарского Федерального исследовательского центра РАН,  
доктор биологических наук по специальностям  
03.00.16 – Экология, 03.00.12 – Физиология и биохимия растений  
Розенцвет Ольга Анатольевна

Почтовый адрес: 445003, г. Тольятти,  
Ул. Комзина, 10.  
Тел.: +78482489209  
e-mail:olgarozen55@mail.ru

27.06.2026

*Розенцвет О.А.*



личную подпись  
ВЕРЯЮ  
Документовед 1 категории  
ИЗББ РАН-филиала СамНЦ РАН



Рыбакова С. Г.  
2026 г.