

ПУБЛИКАЦИИ

официального оппонента доктора биологических наук, профессора **Широких Ирины Геннадьевны (специальности 1.5.19. Почвоведение, 1.5.11. Микробиология)**, старшего научного сотрудника, заведующей лабораторией биотехнологии растений и микроорганизмов ФГБНУ «НИИСХ Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» в области исследований, соответствующей кандидатской диссертации **Григорян Лилит Норайровны** на тему: «Биологическое обоснование использования актиномицетов – продуцентов антимикробных метаболитов»

1. **Широких, И.Г.** Новые штаммы стрептомицетов как перспективные биофунгициды / **Широких И.Г.**, Назарова Я.И., Бакулина А.В., Абубакирова Р.И. // **Теоретическая и прикладная экология. 2021.** № 1. С. 172-180.
2. **Широких, И.Г.** Влияние *Streptomyces castelarensis* A4 на заболеваемость и урожайность зерновых культур полевого севооборота / **Широких И.Г.**, Бакулина А.В., Назарова Я.И., Широких А.А., Козлова Л.М. // **Микология и фитопатология. 2020.** Т. 54. № 1. С. 59-66.
3. **Широких, И.Г.** Поиск стрептомицетов-целлюлозолитиков для переработки отходов растениеводства / **Широких И.Г.**, Назарова Я.И., Широких А.А., Товстик Е.В., Ашихмина Т.Я. // **Теоретическая и прикладная экология. 2020.** № 4. С. 162-168.
4. **Широких, И.Г.** Антагонизм и резистентность к антибиотикам актиномицетов из почв трех особо охраняемых природных территорий / **Широких И.Г.**, Широких А.А. // **Почвоведение. 2019.** № 10. С. 1203-1210.
5. **Shirokikh, I.G.** Antagonism and resistance to antibiotics of actinomycetes from soils of three specially protected natural territories / **Shirokikh I.G.**, Shirokikh A.A. // **Eurasian Soil Science. 2019.** Т. 52. № 10. С. 1227-1233.
6. Товстик, Е.В. Идентификация и изучение свойств *Streptomyces geldanamycininus* ЗК9, выделенного из почвы под зарослями борщевика Сосновского / Товстик Е.В., Сазанов А.В., Бакулина А.В., **Широких И.Г.**, Ашихмина Т.Я. // **Теоретическая и прикладная экология. 2019.** № 2. С. 53-60.
7. Назарова, Я.И. Идентификация двух ризосферных изолятов стрептомицетов и изучение *in vitro* их колонизирующей активности / Назарова Я.И., **Широких И.Г.**, Бакулина А.В., Баранова Е.Н., Ашихмина Т.Я. // **Теоретическая и прикладная экология. 2019.** № 3. С. 72-79.
8. Широких, И.Г. Оценка антагонистического потенциала и антибиотической устойчивости актиномицетов, выделенных из двух желтоземов юго-восточного Китая / **Широких И.Г.**, Широких А.А., Ашихмина Т.Я. // **Почвоведение. 2018.** № 7. С. 859-867.
9. Shirokikh, I.G. Assessing the antagonistic potential and antibiotic resistance of actinomycetes isolated from two zheltozems of southeastern China / **Shirokikh I.G.**, Shirokikh A.A., Ashikhmina T.Y. // **Eurasian Soil Science. 2018.** Т. 51. № 7. С. 857-864.

10. Широких, И.Г. Сообщества актиномицетов в бурозёмах лесных экосистем с различным типом климата / **Широких И.Г.**, Назарова Я.И., Широких А.А., Ашихмина Т.Я. // **Теоретическая и прикладная экология. 2018.** № 1. С. 80-87.
11. Товстик, Е.В. Изменение почвенной актинобиоты под влиянием инвазии борщевика Сосновского / Товстик Е.В., **Широких И.Г.**, Соловьёва Е.С., Широких А.А., Ашихмина Т.Я., Савиных В.П. // **Теоретическая и прикладная экология. 2018.** № 4. С. 114-118.
12. **Широких, И.Г.** Почвенные актиномицеты национального лесного парка на северо-востоке Китая / **Широких И.Г.**, Широких А.А. // **Почвоведение. 2017.** № 1. С. 86-92.
13. **Широких, И.Г.** Биосинтетический потенциал актиномицетов бурой лесной почвы восточного побережья Эгейского моря / **Широких И.Г.**, Широких А.А. // **Почвоведение. 2017.** № 11. С. 1355-1361.
14. **Широких, И.Г.** Влияние способа обработки почвы и биопрепаратов на комплексы микромицетов в ризосфере и ризоплане яровой пшеницы / **Широких И.Г.**, Козлова Л.М., Широких А.А., Попов Ф.А., Товстик Е.В. // **Почвоведение. 2017.** № 7. С. 837-843.
15. **Shirokikh, I.G.** Soil actinomycetes in the national forest park in northeastern China / **Shirokikh I.G.**, Shirokikh A.A. // **Eurasian Soil Science. 2017.** Т. 50. № 1. С. 78-83.
16. **Shirokikh, I.G.** Biosynthetic potential of actinomycetes in brown forest soil on the eastern coast of the Aegean sea / **Shirokikh I.G.**, Shirokikh A.A. // **Eurasian Soil Science. 2017.** Т. 50. № 11. С. 1311-1317.
17. Товстик, Е.В. Оценка совместного действия цианобактерии *Fischerella muscicola* и стрептомицетов на растения в модельном опыте / Товстик Е.В., **Широких И.Г.**, Домрачева Л.И. // **Теоретическая и прикладная экология. 2017.** № 1. С. 83-88.
18. **Широких, И.Г.** Функциональное разнообразие стрептомицетов в почвах лесных и луговых фитоценозов техногенных территорий / **Широких И.Г.**, Товстик Е.В., Широких А.А., Ашихмина Т.Я. // **Теоретическая и прикладная экология. 2017.** № 4. С. 74-81.
19. Товстик, Е.В. Влияние метилфосфоновой кислоты на реакцию почвенных актиномицетов / Товстик Е.В., Огородникова С.Ю., Ашихмина Т.Я., **Широких И.Г.** // **Агрохимия. 2016.** № 5. С. 47-54.
20. **Широких, И.Г.** Изменение структуры комплексов актиномицетов в ризосфере трансгенных по гену fe-сод 1 линий томата (*Solanum lycopersicum* L., *Solanaceae*, *Solanales*) / **Широких И.Г.**, Назарова Я.И., Огородникова С.Ю., Баранова Е.Н. // **Поволжский экологический журнал. 2016.** № 3. С. 341-351.