

ПОГЛОЩЕНИЕ РАСТЕНИЯМИ ПШЕНИЦЫ ИОНОВ ИЗ СУБСТРАТА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКИ АКТИВНОГО КОМПЛЕКСА МЕТАБОЛИТОВ ЧУФЫ И РЕДИСА

Г. И. Пендинен¹, В. Е. Чернов², С. А. Ушакова³, А. А. Тихомиров³

¹ ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова»

190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42;

² ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
194175, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж;

³ Институт Биофизики Сибирского отделения Российской Академии Наук
660036, г. Красноярск, Академгородок
E-mail: vechernov@mail.ru

Поступила в редакцию 04 декабря 2019 г., принята к печати 28 мая 2020 г.

Изучалось воздействие комплекса экзогенных и эндогенных метаболитов чуфы и редиса, выращенных на почвоподобном субстрате (ППС), на рост проростков и морфологические показатели растений пшеницы, интенсивность истечения электролитов, частично характеризующих устойчивость мембран клеток корня, а также интенсивность поглощения ионов калия и нитрат-ионов корневой системой пшеницы. Установлено ингибирующее действие водных экстрактов чуфы на прорастание зерна и рост проростков пшеницы на ранних этапах развития, а также значительное снижение урожайности и морфологических показателей растений в конце вегетации. Наблюдалось снижение интенсивности поглощения нитрат-ионов как из ирригационного, так и из модельного питательного раствора. Выявлено повышение интенсивности истечения электролитов из тканей корня после воздействия водных экстрактов чуфы по сравнению с контролем. Установлено, что водный экстракт из тканей растений редиса не оказывал столь значительного воздействия на растения пшеницы, как водный экстракт из тканей растений чуфы.

Ключевые слова: аллелопатия, поглощение ионов, пшеница, чуфа, редис.