

عنوان مقاله:

تاثیر باکتری های سودوموناس پوتیدا و سودوموناس فلورسنس بر کاهش اثرات منفی سمیت کلرید مس بر گیاه نعنای سنبله ای

محل انتشار:

دوفصلنامه علوم سبزی ها، دوره 7، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

مریم حق مدد میلانی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران.

نسیم سفیدی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران

محمدکاظم بهرامی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران

حبیب فرهادی - گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران

غلامرضا گوهری - گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران

سید کریم تهمانی - عضو هیات علمی، مرکز جهاد دانشگاهی اردبیل، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

باکتری های سودوموناس پوتیدا و سودوموناس فلورسنس از جمله باکتری های محرک رشد گیاه هستند که می توانند باعث تحریک رشد و افزایش مقاومت گیاهان در برابر تنش های مختلف محیطی مانند فلزات سنگین شوند. لذا، این پژوهش در سال ۱۳۹۹ به منظور بررسی تاثیر باکتری های سودوموناس پوتیدا و سودوموناس فلورسنس بر کاهش اثرات نامطلوب تنش کلرید مس در گیاه نعنای سنبله ای در گلخانه تحقیقاتی گروه علوم و مهندسی باغبانی دانشگاه مراغه اجرا گردید. این پژوهش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در چهار تکرار انجام شد. تیمارهای پژوهش شامل سودوموناس پوتیدا، سودوموناس فلورسنس و تیمار ترکیبی سودوموناس پوتیدا و سودوموناس فلورسنس در سه سطح تنش کلرید مس (صفر، ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم خاک) بودند. نتایج این پژوهش نشان داد تنش سمیت کلرید مس تاثیر منفی بر شاخص های رشدی مانند ارتفاع گیاه، وزن تر اندام های هوایی و ریشه و نیز رنگیزه های فتوسنتزی داشت، در حالی که کاربرد باکتری های سودوموناس پوتیدا و سودوموناس فلورسنس باعث افزایش معنی دار این شاخص ها گردید. این باکتری ها از طریق افزایش فعالیت مکانیسم های آنتی اکسیدانی و محتوای پرولین و نیز با کاهش میزان مالون دی آلدئید باعث بهبود عملکرد و رشد گیاه و در نهایت افزایش مقاومت گیاه نعنای سنبله ای در برابر تنش کلرید مس شدند. به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد استفاده از باکتری های محرک رشد در مناطقی که گیاهان از مشکل تنش سمیت عناصر سنگین خاک رنج می برند می تواند به عنوان یک راهکار مفید برای افزایش تحمل گیاهان نسبت به تنش فوق در نظر گرفته شود.

کلمات کلیدی:

باکتری های محرک رشد، سبزی های خوراکی، فلزات سنگین، کودهای زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1742850>



