

عنوان مقاله:

تأثیر سوبه های باکتری سودوموناس فلورسنس بر فاکتورهای مورفولوژیک، بیوشیمیایی و آنزیم های آنتی اکسیدان گیاه شوید
(Anethum graveolens L.) تحت تنش سرب

محل انتشار:

مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، دوره 36، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

اکرم رهبری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه باغبانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

حمیده فاطمی - دانشجوی دکتری، گروه باغبانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

بهروز اسماعیل پور - دانشیار، گروه علوم باغبانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

اخیرا روش های مختلفی برای کاهش اثرهای مخرب آلاینده ها مورد استفاده قرار می گیرد که کاربرد کودهای زیستی با اثرهای مثبت آنها بر خصوصیات خاک و محیط زیست می توانند جایگزینی مناسب برای بسیاری از این روش ها باشند. به منظور بررسی اثر دو سوبه باکتری سودوموناس فلورسنس بر شاخص های رشد، فیزیولوژیک و بیوشیمیایی گیاه شوید (Anethum graveolens L.) در شرایط تنش سرب، یک آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی با سه تکرار در دانشگاه محقق اردبیلی در سال ۱۳۹۴ انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل تنش سرب در دو سطح (صفر و ۶۰۰ ppm) و تیمار تلقیح با باکتری در سه سطح (تلقیح با سوبه های ۱۵۰ و ۱۵۹ سودوموناس فلورسنس به صورت جداگانه و بدون تلقیح یا شاهد) بود. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که صفات رشدی تعداد برگ، تعداد ساقه، ارتفاع بوته، وزن تر و خشک اندام هوایی و وزن تر و خشک ریشه به طور معنی داری تحت تاثیر آلودگی سرب قرار گرفت و صفت وزن تر و خشک بوته، تعداد برگ و ارتفاع گیاه به ترتیب ۲۲، ۳۱، ۱۹ و ۹ درصد کاهش یافتند. محتوی پروتئین و کربوهیدرات گیاه شوید تحت تاثیر حضور سرب افزایش معنی داری نشان داد، همچنین تلقیح با باکتری نیز محتوی پروتئین و کربوهیدرات گیاه را افزایش داد که میزان این افزایش در تلقیح با سوبه ۱۵۰ چشمگیرتر بود. فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدانی به صورت معنی دار تحت تاثیر سرب و باکتری قرار گرفت و حضور سرب به ترتیب موجب افزایش و کاهش فعالیت آنزیم پراکسیداز و کاتالاز شد، اما تلقیح با باکتری سودوموناس به ویژه سوبه ۱۵۰ سبب افزایش معنی دار فعالیت هر دو آنزیم شد. علاوه براین باکتری ها توانستند میزان سرب گیاه شوید را کاهش دهند. به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد که تلقیح با باکتری سودوموناس با افزایش رشد و بهبود فعالیت های آنزیمی در کاهش اثرهای تنش سرب بر گیاه شوید کارآمد بودند.

کلمات کلیدی:

پروتئین، عناصر سنگین، کودهای زیستی، وزن خشک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1277124>

