

عنوان مقاله:

پاسخ گیاه شبدر به تلقیح باکتری ریزوبیوم تریفولی و قارچ های آربسکولار میکوریز در خاک های آلوده به کادمیم

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 35، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

لیلا قاسمی فر - دانشگاه زنجان

احمد گلچین - دانشگاه زنجان

فاطمه رخس - دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی پاسخ گیاه شبدر برسیم به تلقیح باکتری ریزوبیوم تریفولی و قارچ های آربسکولار میکوریز در خاک های آلوده به کادمیم، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تکرار اجرا گردید. فاکتورهای مورد بررسی شامل سطوح مختلف آلودگی خاک به کادمیم (صفر، ۱۰، ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم خاک) و تلقیح با میکروارگانیسم شامل قارچ های آربسکولار میکوریز گونه های گلوموس موسه آ و گلوموس اینترارادیسز و باکتری ریزوبیوم تریفولی بودند. نتایج آزمایش نشان داد که تاثیر کادمیم بر وزن تر بخش هوایی و ریشه و غلظت آهن، روی و کادمیم بخش هوایی و ریشه گیاه شبدر برسیم در سطح احتمال یک درصد معنی دار شد. با افزایش غلظت کادمیم در خاک، وزن تر بخش هوایی و ریشه و غلظت آهن و روی کاهش یافتند؛ اما بیشترین غلظت کادمیم بخش هوایی و ریشه و جذب کادمیم زیست توده گیاه مربوط به تیمار ۱۰۰ میلی گرم کادمیم بر کیلوگرم خاک بود. همچنین نتایج نشان داد که تاثیر تلقیح با قارچ های آربسکولار میکوریز و باکتری ریزوبیوم تریفولی بر صفات اندازه گیری شده در سطح احتمال ۱ درصد معنی دار شد. بیشترین وزن تر بخش هوایی و ریشه و غلظت عناصر کم مصرف نیز در اثر تلقیح مشترک قارچ میکوریز گلوموس موسه آ و باکتری ریزوبیوم تریفولی (MT) مشاهده شدند. با توجه به نتایج اثرات متقابل آزمایش می توان بیان کرد که، با افزایش کادمیم در خاک عملکرد گیاه شبدر کاهش یافت ولی استفاده از تلقیح مشترک قارچ میکوریز گلوموس موسه آ و باکتری ریزوبیوم تریفولی (MT) موجب بهبود و حفظ عملکرد گیاه شبدر در خاک های آلوده به کادمیم شد. در نتیجه برای کشت شبدر در خاک های آلوده به کادمیم می توان از این تلقیح مشترک (MT) برای بهبود عملکرد استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

آلودگی، گلوموس موسه آ، گلوموس اینترارادیسز، فلز سنگین، میکروارگانیسم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802554>

