

عنوان مقاله:

اثر کادمیوم در خاک بر زوال دانه‌های سرو نقره‌ای و نقش بهبود دهنده قارچ میکوریزا و باکتری محرک رشد

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 23، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

حامد عالی پور - 1. *Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran*

علی نیکبخت - 2. *Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran*
Urban Landscape Research Group, Faculty of Agriculture, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran

نعمت الله اعتمادی - 3. *Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran*

محسن سلیمانی - 4. *Department of Natural Resources, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran*

فرهاد رجالی - 5. *Soil and Water Research Institute, Meshkindasht, Karaj, Iran*

خلاصه مقاله:

زوال درختان یک بیماری فیزیولوژیکی پیچیده است که از برهمکنش بین عوامل متعددی منشا می‌گیرد که یکی از عوامل آن تنش فلزات سنگین است و در نهایت منجر به مرگ تدریجی درخت می‌شود. این مطالعه در طی سالهای ۹۶-۱۳۹۵ به‌منظور بررسی پاسخ گیاه سرو نقره‌ای (*G. arizonica Cupressus*) به تلقیح با قارچهای میکوریزا (*Rhizophagus irregularis*) و *Funneliformis mosseae* و ترکیب دو گونه) و باکتری محرک رشد *Pseudomonas fluorescens* در حضور غلظتهای مختلف کادمیوم (خاک زراعی بدون آلوده‌سازی و خاک آلوده به فلز سنگین کادمیوم در غلظتهای ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ میلی‌گرم در کیلوگرم)، در گلخانه گروه علوم باغبانی دانشگاه صنعتی اصفهان به‌صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی در سه تکرار اجرا شد. در این پژوهش برهمکنش قارچ در باکتری در کادمیوم بر غلظت پتاسیم و آهن، ارتفاع و سلامت ظاهری نهال سرو نقره‌ای معنیدار بود. با افزایش غلظت کادمیوم در غالب تیمارها میزان آغشتگی میکوریزایی، غلظت عناصر فسفر، پتاسیم و آهن، ارتفاع، وزن خشک اندام هوایی و سلامت ظاهری گیاهان کاهش و درصد نشت یونی و محتوای پروتئین افزایش یافت. اثر مثبت هردو میکروارگانیسم (قارچ و باکتری)، روی غلظت پتاسیم و آهن، ارتفاع، وزن خشک نهال و وضعیت ظاهری گیاه مشاهده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که تلقیح نهال سرو نقره‌ای با ترکیب قارچ میکوریزا و باکتری سودوموناس میتواند اثر مثبتی بر رشد و بقای این گونه درختی در شرایط تنش کادمیوم داشته باشد، لذا به نظر میرسد که کاربرد این میکروارگانیسمها در مناطق صنعتی میتواند به‌عنوان یک راهکار نوین برای جلوگیری از کاهش رشد و زوال درختان موجود در فضای سبز مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

Conifer seedling, Heavy metals, Landscape, Mycorrhizal infection, *Pseudomonas Fluorescence bacteria*
مایه زنی میکوریزایی، باکتری سودوموناس فلورسنتس، تنش فلزات سنگین، درختان سوزنیبرگ، فضای سبز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1201092>



