

## عنوان مقاله:

مقایسه سمیت و جذب کادمیوم از دو ترکیب پلیمری و نیتراتی توسط ذرت تلقیح شده با قارچ *Glomus caledonium*

## محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 50، شماره 6 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

میلااد بابادی - *Master student of soil biology and biotechnology- soil science department- Shahid Chamran university of Ahvaz- Ahvaz- Iran*

رویای زلقی - *Assistant professor of soil biology and biotechnology-soil science department- Shahid Chamran University of Ahvaz- Ahvaz-Iran*

مهدی تقوی - *Assistant professor of chemistry department- science faculty- Shahid Chamran University of Ahvaz- Ahvaz-Iran*

## خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر رشد صنعت سبب افزایش آلودگی خاک های کشاورزی به فلزات سنگین شده است و استفاده از قارچ میکوریزا می تواند بر نحوه جذب این فلزات به گیاه تاثیرگذار باشد. لذا این تحقیق با استفاده از گیاه ذرت در شرایط گلخانه ای با دو فاکتور کادمیوم (شامل سطوح صفر، ۱۵۰-۱۵۰ mg Cd kg<sup>-1</sup> با پلیمر Poly-hydroxybutanamide و ۱۵۰-۱۵۰ mg Cd kg<sup>-1</sup> با نیترات کادمیوم) و فاکتور قارچ (با قارچ میکوریزا *Glomus Caledonium* و بدون قارچ) به صورت فاکتوریل و در قالب طرح پایه کاملا تصادفی در سه تکرار انجام شد. آلودگی کادمیوم منجر به کاهش معنی دار ( $P \leq 0.05$ ) عملکرد اندام هوایی (از ۱۰۵/۳۱-۱۰۵/۳۱ g pot<sup>-1</sup> به ۳۴/۲۶ و ۱۰/۲۷)، غلظت فسفر شاخساره (از ۳۷/۰-۱ kg<sup>-1</sup> به ۳۶/۰ و ۳۶/۰)، کربوهیدرات خاک (از ۱۶۷/۱۲-۱۶۷/۱۲ mg g<sup>-1</sup> به ۴۰/۱۰ و ۸۱/۹) و نیز منجر به افزایش معنی دار گلومالین خاک (از ۵۶/۴۵۸-۱ ug g<sup>-1</sup> به ۳۷/۶۰۰ و ۶۳۵) به ترتیب از تیمار شاهد به پلیمر-Cd و نیترات-Cd مشاهده گردید. استفاده از قارچ میکوریزا سبب کاهش جذب کادمیوم به گیاه، افزایش گلومالین خاک و بهبود پارامترهای موردبررسی شد. نتایج این مطالعه نقش کلیدی و مهم گلومالین را در پاسخ به شرایط تنش آلودگی کادمیومی نشان می دهد. کاربرد ترکیب پلیمر-کادمیوم (به عنوان یک ترکیب غیر سمی)، دسترسی فلز سنگین برای گیاه را افزایش داد و منجر به جذب بیشتر گیاه (۱۹۱/۳۴-۱۹۱/۳۴ mg kg<sup>-1</sup>) نسبت به تیمار نیترات کادمیوم (۱۸۳/۱۹-۱۸۳/۱۹ mg kg<sup>-1</sup>) شد که می تواند در ارتقاء توان گیاه پالایی و به عنوان راهکاری موثر در افزایش کارایی گیاه پالایی خاک های آلوده به فلزات سنگین مورد استفاده قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

Cadmium, Corn, Arbuscular-vesicular mycorrhiza, Glomalinal, Carbohydrate

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663535>

