

## عنوان مقاله:

پیامد آلودگی هم زمان کادمیم و سرب بر شاخص های بیوشیمیایی و میکروبیولوژیکی خاک

## محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 34، شماره 6 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

ناهید آزادی - دانشجوی دکتری گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

فایز رئیسی - استاد گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

## خلاصه مقاله:

آلودگی خاک به کادمیم و سرب از جمله تنش های مهم و متداول رو به گسترش در محیط است که رشد و فعالیت جمعیت میکروبی خاک را تحت تاثیر قرار می دهند. این دو فلز سمی ممکن است به صورت منفرد و یا همزمان در خاک وجود داشته باشند. گرچه اثر منفرد آن ها بر ویژگی های بیوشیمیایی و میکروبیولوژیکی خاک شناخته شده است، اما اثر مشترک آن ها بر کارکرد میکروبی هنوز مشخص نیست. از این رو، هدف پژوهش حاضر بررسی اثر برهم کنش کادمیم و سرب بر برخی ویژگی های بیوشیمیایی و میکروبیولوژیکی در یک خاک آهکی طی ۱۲۰ روز انکوباسیون بود. آزمایش به صورت فاکتوریل (شامل دو سطح کادمیم و دو سطح سرب) در قالب طرح کاملا تصادفی و در شرایط آزمایشگاهی اجرا شد. نتایج نشان داد که حضور همزمان کادمیم و سرب موجب افزایش غلظت قابل جذب این فلزات و ضریب ویژه تنفسی در مقایسه با خاک های تیمار شده با حضور منفرد این فلزات گردید. همچنین حضور همزمان دو فلز موجب کاهش بیشتر معدنی شدن کربن و نیتروژن، آمونیفیکاسیون آرژنین، سرعت نیترات سازی، کربن و نیتروژن زیست توده میکروبی، تنفس پایه، تنفس ناشی از سوبسترا و فعالیت آنزیمی (اوره آز، آریل سولفاتاز، فسفومونواستراز قلیایی، دهیدروژناز، کاتالاز و هیدرولیز فلوروسین دی استات) در مقایسه با تیمارهای با حضور منفرد کادمیم و سرب شد. بنابراین، حضور همزمان دو فلز، اثرات منفی و بازدارندگی یکدیگر را بر رشد و فعالیت جمعیت میکروبی و کیفیت زیستی خاک تشدید می کنند. این یافته ها نشان می دهند که هنگام ارزیابی خطر اکولوژیکی کادمیم و سرب در محیط های آلوده باید اثر متقابل آن ها بر جامعه خاکزیان نیز مورد توجه قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

آلودگی هم زمان فلزات، فعالیت آنزیمی، فعالیت میکروبی، کارکرد میکروبی، مدل بلیس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802559>

