

عنوان مقاله:

اصلاح الکتروسیتئیکی خاک آلوده به فلزات سنگین و تاثیر آن بر کربن زیست توده و ضریب میکروبی

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 42، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی باهمت - کارشناسی ارشد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی

محسن فرحبخش - استادیار، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی

احمدعلی پوربابایی - استادیار، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی

غلامرضا ثواقبی - دانشیار، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی

خلاصه مقاله:

در طی سال های اخیر، استفاده از روش الکتروسیتئیک برای اصلاح خاک های آلوده بسیار مورد توجه قرار گرفته است، اما هنوز نگرانی هایی در مورد اثر این فرآیند بر فعالیت میکروبی خاک وجود دارد. در این تحقیق تغییرات غلظت فلزات سنگین قابل استخراج با اسید نیتریک چهار نرمال، کربن زیست توده میکروبی و ضریب میکروبی بعد از اصلاح الکتروسیتئیکی یک خاک طبیعی آلوده به فلزات سنگین روی، سرب، نیکل و کادمیوم در مقیاس آزمایشگاهی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد بعد از ۲۰ روز اعمال اختلاف پتانسیل ۳۰ ولت (۸۳٪ ولت در هر سانتیمتر ستون خاک)، بیش از ۳۰ درصد فلزات سنگین در نزدیکی آند خارج شد، در حالی که درصد خروج در ۲۴ سانتیمتری کاتد در مورد برخی از فلزات (کادمیوم و سرب) منفی بود. بعلاوه، میزان کربن زیست توده میکروبی و ضریب میکروبی کاهش معنی داری (۰.۰۱ < p) را نشان داد، بیشترین کاهش در نزدیکی کاتد که فلزات سنگین تجمع یافته بود مشاهده شد. عدم کنترل pH و روند افزایشی آن از آند به کاتد، بیشترین تاثیر منفی را در این زمینه داشت.

کلمات کلیدی:

اصلاح الکتروسیتئیکی، ضریب میکروبی، فلزات سنگین، کربن زیست توده میکروبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806276>

