

عنوان مقاله:

ارزیابی قابلیت گیاه پالایی گیاه وتیور در جذب عناصر سنگین آرسنیک، جیوه و کروم موجود در پسابهای صنعتی

محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 11، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی دیندارلو

علی هاشمی

سید مصطفی عمادی

خلاصه مقاله:

پساب های صنعتی، از نظر پیچیدگی و گوناگونی مواد سمی و آلاینده و دشواری پالایش، به مراتب چالش برانگیزتر از پساب های شهری اند که بسته به نوع صنایع، شامل فلزات سنگین مختلف و مواد شیمیایی آلی هستند و می توانند روی سلامتی اکوسیستم و انسان تاثیر بگذارند. هدف اصلی این مطالعه، استفاده از روش ساده و ارزان گیاه پالایی در جذب و حذف عناصر سنگین، سمی و خطرناک موجود در فاضلاب های صنعتی از جمله آرسنیک، جیوه و کروم، توسط گیاه علفی وتیور است. بدین منظور، تیمارها براساس طرح کاملا تصادفی، در قالب هشت تیمار و چهار تکرار اجرا و آبیاری گیاه با درصدهای مختلف از پساب صنعتی و آب معمولی انجام شد. نتایج این پژوهش نشان می دهد که بیشترین غلظت آرسنیک در خاک برابر ۷۵/۴۰۱، جیوه برابر ۰/۱۹ و کروم برابر ۶/۰ میلی گرم بر کیلوگرم خاک خشک و کمترین غلظت آن برابر ۵/۳، جیوه ۰/۰۰۱ و کروم برابر ۰/۱۷ میلی گرم بر کیلوگرم خاک خشک، همچنین بیشترین و کمترین غلظت تجمع یافته در ریشه برای آرسنیک، جیوه و کروم به ترتیب برابر ۶۸/۸۵ و ۶۲/۰ و ۰/۱ و ۰/۰۱ و ۰/۰۹ و ۰/۰۰۵ میلی گرم بر کیلوگرم ماده خشک بودند. بیشترین و کمترین غلظت در اندام هوایی به ترتیب ۱۹/۴ و ۰ میلی گرم بر کیلوگرم ماده خشک برای آرسنیک و ۱۵/۰ و ۰/۰۰۶ میلی گرم بر کیلوگرم ماده خشک برای کروم مشاهده شد. تجمع جیوه در اندام هوایی بین تیمارها معنی دار نشدند.

کلمات کلیدی:

آرسنیک، فلزات سنگین، گیاه پالایی، کروم، جیوه، وتیور، پساب صنعتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1330725>

