

عنوان مقاله:

تغییرات غلظت عناصر غذایی آزولا (*Azolla caroliniana*) در سطوح مختلف آرسنیک و شوری

محل انتشار:

مجله انسان و محیط زیست، دوره 16، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

لیلا غیرتی آرانی - استادیار گروه کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه پیام نور تهران، ایران. (مسوول مکاتبات)

صلاح الدین مرادی - استادیار گروه کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه پیام نور تهران، ایران.

جعفر صوفیان - مربی گروه کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه پیام نور تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

پیشرفت سریع فناوری در دهه های اخیر با وجود مزایای فراوانی که برای بشر داشته، منابع طبیعی و اجزای محیط زیست را در معرض آلاینده های مختلف از جمله فلزات سنگین قرار داده است. به منظور بررسی پتانسیل آزولا، برای جذب آرسنیک و عناصر غذایی از محلول آبی با شوری های مختلف یک آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در گل خانه به اجرا در آمد. سطوح مختلف آرسنیک عبارت بود از صفر، ۵، ۱۰، ۲۰، ۴۰، ۸۰ و ۱۶۰ میلی گرم در لیتر آرسنیک که از منبع آرسنات سدیم تامین و به محلول غذایی اپستین اضافه شد. غلظت نمک عبارت بود از صفر، ۱۰، ۲۰، ۴۰ و ۸۰ میلی مولار که از منبع کلرور سدیم به محلول غذایی اپستین اضافه گردید. پس از ساخت محلول های غذایی با شوری و غلظت های مختلف آرسنیک، در آن گیاه آبی آزولا به مدت سی روز پرورش داده شد. نتایج نشان داد که وجود عنصر سنگین آرسنیک و شوری باعث کاهش رشد و حتی باعث مرگ حتمی گیاه در غلظت های بالا شد. گیاه آزولا غلظت های بالایی از عنصر سنگین آرسنیک را در بافت های خود تجمع داد. نتایج نشان داد که شوری باعث کاهش جذب آرسنیک به وسیله آزولا شد. آرسنیک سبب افزایش غلظت کلسیم، سدیم و منگنز و کاهش غلظت نیتروژن، فسفر، پتاسیم، منیزیم، آهن، روی و مس شد. تیمارهای شوری و تیمارهای اثرات متقابل آرسنیک و شوری سبب افزایش غلظت سدیم و کاهش غلظت نیتروژن، فسفر، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، آهن، روی، منگنز و مس شد.

کلمات کلیدی:

آزولا، تنش شوری، عناصر، فلزات سنگین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1872848>

