

## عنوان مقاله:

اثر غلظت های مختلف آرسنیک و فسفر بر محتوی اسمولیت های بخش هوایی گیاه *Isatis cappadocica*

## محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 2، شماره 5 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

ناصر کریمی - Razi University

زهرا سوری - Razi University

## خلاصه مقاله:

شبه فلز آرسنیک یکی از مهمترین ترکیبات آلوده کننده ی محیط زیست محسوب می شود. برخی از گیاهان با انباشت غلظت-های بالای آرسنیک در بخش های هوایی خود، توانایی پالایش مناطق آلوده به آرسنیک را دارند. با توجه به این که مطالعات قبلی توان بیش انباشت آرسنیک را در گیاه *Isatis cappadocica* ثابت کرده است، بذره های این گیاه از مناطق آلوده جهت بررسی محتوی اسمولیت های بخش هوایی و فهم بهتر مکانیسم های مقاومتی گیاه در اثر متقابل بین فسفر و آرسنیک، انتخاب گردید. بدین منظور غلظت های مختلف آرسنیک (۵، ۵۰، ۲۰۰، ۸۰۰ و ۱۲۰۰ میکرو مولار) و فسفر (۵، ۵۰، ۲۰۰، ۸۰۰ و ۱۶۰۰ میکرومولار) در شرایط کشت گلدانی، در مرحله ی ۴ برگی بر گیاه *I. cappadocica* اثر داده و محتوی اسمولیت های بخش هوایی و میزان آرسنیک تجمع یافته در گیاه اندازه گیری شد. بیشترین میزان آرسنیک تجمع یافته در تیمار ۱۲۰۰ میکرومولار آرسنیک و ۵ میکرو مولار فسفر مشاهده گردید. به دنبال افزایش سطوح آرسنیک، محتوی اسمولیت ها (قند های محلول، پرولین و پروتئین) افزایش یافت. انباشت بیش از ۷۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم آرسنیک (بر پایه ی وزن خشک) در بخش هوایی، نشان دهنده ی مقاومت بالای گیاه نسبت به آرسنیک و وجود مکانیسم های کارآمد از جمله تجمع اسمولیت ها در آن به منظور سمیت زدایی آرسنیک می باشد.

## کلمات کلیدی:

انباشت، فسفر، *Isatis cappadocica*, Accumulation, Arsenic, *I.cappadocica*, Osmolytes, Phosphorus, آرسنیک، اسمولیت ها، بیش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1366861>

