

عنوان مقاله:

امکان سنجی ردیابی روند تغییرات محتوی فلزات سنگین در محیط توسط زنبور عسل به عنوان گونه زیست شناساگر

محل انتشار:

فصلنامه محیط زیست جانوری، دوره 12، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

رضوان داودپور - گروه علوم و مهندسی محیط زیست، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

مهرداد چراغی - گروه علوم و مهندسی محیط زیست، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

سهیل سبحان اردکانی - گروه علوم و مهندسی محیط زیست، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

نوراله عبدی - گروه مرتع و آبخیزداری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

بهاره لرستانی - گروه علوم و مهندسی محیط زیست، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

خلاصه مقاله:

Honeybees have great potential for monitoring environmental quality, due to their wide-ranging foraging behavior and also their inherent properties. Therefore, this study was conducted to use of honeybees as a potential bioindicator for detection of as, Zn, Pb and Ni variation trends in the environment in ۲۰۱۶. In so doing, a total of ۱۸۰ soil, plant (including root and aerial part), honeybees and honey samples were collected from ۱۲ stations in the main regions of beekeeping and production of honey in Markazi Province, Iran. After preparation and acid digestion of samples, the heavy metal contents were measured using inductively coupled plasma-optical emission spectrometry (ICP-OES). Based on the results among the analyzed bee samples, as was detected in amounts ranging from ۰.۰۳ to ۱۱.۹۵ mg kg⁻¹, Zn was ranged from ۴۲.۳۲ to ۱۶۸.۰۰ mg kg⁻¹, Pb was ranged from ۰.۱۰ to ۱۹.۹۲ mg kg⁻¹ and Ni was ranged from ۰.۹۷ to ۵.۷۴ mg kg⁻¹. Meanwhile, the mean contents of as, Ni, Pb and Zn (mg kg⁻¹) in honey samples were estimated to be ۰.۵۵, ۱۱.۸۲, ۰.۳۶ and ۱.۸۸, respectively. The results indicated that the positive correlations were found between contents of as, Zn, Pb and Ni in areal part of Astragalus gossypinus and bee samples, while, the correlations between contents of As, Zn, Pb and Ni in areal part of A. gossypinus and honey samples were negative. Therefore, it should be admitted that bees can detect more precise changes of elements in the environment and for this reason, this species as a potential bioindicator can be used to the detection of various trends of heavy metals in the environment in which they live in.

کلمات کلیدی:

زنبور عسل، زیست شناساگر، عناصر سمی و ضروری، پایش زیستی، ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1305305>



