توزیع برخی از عناصر سنگین موجود در غبارات اتمسفری اصفهان در دو فصل پاییز و زمستان

نجمه نمازی [۱*]، محمدحسن صالحی [۲]

[۱] دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

[۲] دانشیار، گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

* نویسنده مسئول: nnr.namazi@gmail.com

خلاصه:

سابقه و هدف: تأثیرات زیان‌بار فلزات سنگین بر سلامتی انسان در مطالعات مختلف ثابت شده است. این مطالعه به‌منظور بررسی وضعیت آلودگی فلزات سنگین موجود در غبارات اتمسفری منطقه لنجانات اصفهان در دو فصل پاییز و زمستان انجام شد.

مواد و روش‌ها: نمونه‌برداری از ٦٠ نقطه با ارتفاع تقریبا یکسان در منطقه با استفاده از تله‌های شیشه‌ای طی دو فصل پاییز و زمستان انجام شده و مقدار عناصر سنگین در غبار با دستگاه جذب اتمی اندازه‌گیری شد.

نتایج: نتایج نشان داد که مقدار سه عنصر کادمیم، سرب و روی نسبت به سایر عناصر مورد مطالعه در مقایسه با مقادیر استاندارد خاک، دارای غلظت بیش از حد مجاز بودند و همبستگی آن‌ها نیز بسیار معنی‌دار بود که می‌تواند نشان‌دهنده منبع مشترک آن‌ها باشد.

نتیجه‌گیری: اگرچه بین مقادیر عناصر در دو فصل تفاوت‌هایی مشاهده شد، ولی این تفاوت‌ها تنها برای دو عنصر روی و نیکل معنی‌دار بود که می‌تواند ناشی از تفاوت جهت و سرعت باد و میزان بارندگی باشد. میزان بیش از حد استاندارد مقادیر فلزات سنگین در غبارات و انباشت آن‌ها در سطح خاک، باعث آلودگی خاک و ورود آن‌ها به زنجیره‌های غذایی می‌گردد. استنشاق این عناصر نیز برای انسان زیان‌آور است.

واژگان کلیدی: فلزات سنگین، غبارات اتمسفری، فصل سال

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-22]

Heavy metals distribution in atmospheric dusts during Autumn and Winter seasons in Isfahan

Namazi N*, Salehi MH

Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Shahrekord University, Shahrekord, I. R. Iran.
* **Corresponding Author:** nnr.namazi@gmail.com

Abstract:

Background: Harmful effects of heavy metals on human health have been reported in different studies. This study was carried out to assess the status of some heavy metals in atmospheric dusts of Isfahan region during two seasons of Autumn and Winter.
Materials and Methods: Sampling was done from 60 points with similar altitude using glass traps and heavy metals content was determined with the flame atomic absorption spectrometry in dusts.
Results: Results showed that concentration of Cadmium, Lead and Zinc rather than the other elements is higher than the threshold limit of the soil. Also, the presence of a significant correlation signified their common sources.
Conclusion: Differences were observed for elements in two seasons but the differences were significantly for Zinc and Nickel which may be due to the wind velocity and its direction and amount of rainfall in the region. High concentration of heavy metals in dusts and their accumulation in soil surface results in soil pollution and entrance to food chain. In addition, the breathing of the elements is harmful for humans.

Keywords: Heavy metals, Atmospheric dust, Season

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-22]