

## عنوان مقاله:

ارزیابی نظام مند و فراتحلیل خطر، پتانسیل سمیت و خطرات سرطان زایی و غیر سرطان زایی عناصر بالقوه سمی در خاک شهر اراک

## محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 26، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

فوزیه بیگ محمدی - Malayer University

عیسی سلگی - Malayer University

محسن سلیمانی - Isfahan University of Technology

علی اصغر بسالت پور - inter ۳ institue für Resourcenmanagment, Belin, Germany

## خلاصه مقاله:

حضور صنایع و نزدیکی آنها به مراکز مسکونی در شهر اراک و آلودگی ناشی از عناصر بالقوه سمی (PTEs= Potentially toxic elements) تهدید جدی برای سلامتی انسان و موجودات زنده در این منطقه محسوب می شود. در این میان آلودگی خاک به PTEs یکی از چالش های مطرح شده در این منطقه است و مطالعات متنوعی در این زمینه انجام شده است. مطالعات فراتحلیل، ارزیابی جامع از نتایج موجود در یک موضوع ارائه می دهند. در بررسی حاضر نتایج مطالعات آلودگی خاک به PTEs در دوره ۱۱ ساله (۲۰۰۹ تا ۲۰۲۰) در شهر اراک مورد تحلیل قرار گرفت. در این بررسی خطر، پتانسیل سمیت و خطرات سرطان زایی و غیر سرطان زایی PTEs به کمک شاخص ها و روابط ریاضی ارزیابی شد. بر اساس نتایج حاصل از شاخص های آلودگی، خاک منطقه مورد مطالعه از نظر PTEs شامل Cu، Pb، As، Ni، Cr، Cd، Zn و Hg در طبقه آلوده و بسیار آلوده قرار داشت. خطر اکولوژیک PTEs در منطقه قابل توجه بوده و خاک منطقه از نظر پتانسیل سمیت PTEs دارای سمیت حاد برآورد شد. سهم کادمیوم، آرسنیک و جیوه به ترتیب ۴۹/۳، ۲۳/۲ و ۱۸/۳ درصد از خطر اکولوژیک منطقه و نیکل، کروم و آرسنیک به ترتیب ۳۴/۷، ۲۳/۰۳ و ۲۲/۰۷ درصد از پتانسیل سمیت PTEs در خاک منطقه برآورد شد. آرسنیک، نیکل و کروم بیشترین خطر سرطان زایی برای کودکان از هر دو مسیر بلع و تنفس را داشته و در مورد بزرگسالان کروم، آرسنیک و نیکل بیشترین خطر سرطان زایی را از مسیر تنفس داشتند. با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعات صورت گرفته، نگران کننده ترین PTEs در منطقه مورد مطالعه شامل As، Cd و Pb و مهم ترین منشا انتشار آنها در شهر اراک منابع انسان زاد و صنایع هستند.

## کلمات کلیدی:

Arak city, Potentially toxic elements, Potential toxicity, Bioavailability, Meta-analysis

شهر اراک، عناصر بالقوه سمی، پتانسیل سمیت، دستیابی زیستی، فراتحلیل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1598825>

