

عنوان مقاله:

ارزیابی آلودگی اجزای ذرات خاک سطحی به فلزات سنگین در کاربری های مختلف حوضه آبخیز باغان استان بوشهر

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 52، شماره 7 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سمیه دهقانی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

مهدی نادری - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

جهانگرد محمدی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

احمد کریمی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

حوضه های آبخیز منابع تامین آب آشامیدنی شهرها و روستاها هستند و آلودگی آنها به عناصر سنگین، تهدید کننده سلامتی ساکنین حوضه و افرادی است که از آب و محصولات کشاورزی آنها استفاده می کنند. با توجه به اهمیت حوضه آبخیز باغان در استان بوشهر، این پژوهش با هدف ارزیابی آلودگی خاک سطحی این حوضه به برخی فلزات سنگین (Cd، Mn، Ni، Pb، Zn، Cu و Fe) در کلاس های مختلف اندازه ای ذرات خاک (کمتر از ۲۰۰۰ و ۶۳ میکرون) کاربری های مختلف (مرتع، زراعی و باغی) در این حوضه انجام گرفت. مکان ۱۲۰ نمونه مرکب خاک سطحی (۲۰-۳۰ سانتی متر) در حوضه با استفاده از تکنیک ابرمکعب لاتین تعیین شد. پس از تیمارهای اولیه عناصر سنگین به روش اسپوزیتو عصاره گیری و به کمک دستگاه جذب اتمی اندازه گیری شدند و با استفاده از شاخص های ژئوشیمیایی فاکتور آلودگی (Cantamination Factor, CF)، زمین انباشت (Index of geo-accumulation, Igeo) و بار آلودگی (Pollution Load Index, PLI) مورد ارزیابی قرار گرفتند. افزایش معنی دار غلظت کل Cu، Cd و Fe با کوچکتر شدن اندازه ذرات خاک در کاربری های مختلف اراضی مشاهده شد. روند میزان CF در همه کاربری ها در کلاس کمتر از ۲۰۰۰ میکرون $Cd > Mn > Pb > Ni > Cu > Zn > Fe$ و در کمتر از ۶۳ میکرون به ترتیب $Cd > Mn > Cu > Ni > Pb > Zn > Fe$ می باشد. ارزیابی آلودگی با استفاده از شاخص CF وضعیت فعلی خاک را در کاربری باغ نسبت به Cd، آلودگی قابل توجه و برای سایر فلزات، آلودگی متوسط نشان می دهد. مقادیر مثبت و معنی دار شاخص زمین انباشت (Igeo) برای فلزات Mn و Cd در هر دو کلاس اندازه ذرات در همه کاربری ها مشاهده شد. در مجموع نتایج این پژوهش قرارگیری ترجیحی غلظت برخی فلزات در اندازه ذرات ریزتر خاک را مورد تایید قرار می دهد. همچنین شواهد بیانگر تاثیر عوامل انسانی بر آلودگی خاک سطحی منطقه به فلزات کادمیوم و منگنز می باشد. نتایج این تحقیق می تواند اطلاعات ارزشمندی برای ارزیابی ریسک خطر آلودگی خاک های سطحی منطقه فراهم نماید.

کلمات کلیدی:

آلودگی خاک، حوضه آبخیز باغان، فلزات سنگین، فاکتور آلودگی، ضریب زمین انباشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1658758>

