

مطالعه وضعیت فلزات سنگین در برخی پارکهای مربوط

به فضای سبز شهر مشهد

امیر فتوت^۱، محمدرضا حافظدربانی^۲ و علی تهرانی^{فر}

۱- اعضای هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

۲- کارشناس ارشد خاکشناسی

چکیده: استفاده از انواع فلزات سنگین در کالاهای تولیدی سبب گردیده تا این عناصر در حد گسترده‌ای در زندگی روزمره جوامع شهری وارد شده و این روند با سرعت زیادی نیز رو به تزاید است. شهر مشهد مانند دیگر کلان شهرها از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. با توجه به نبود اطلاعات کافی در زمینه این عناصر بعنوان یکی از آلاینده‌های سیستم‌های زیست‌محیطی در فضای سبز شهر مشهد، در این مطالعه میزان فلزات سنگین سرب (Pb)، نیکل (Ni)، کادمیم (Cd)، روی (Zn)، مس (Cu)، آهن (Fe)، منگنز (Mn) و کبالت (Co) در ۱۸ عدد از پارکهای بزرگ مشهد مورد اندازه‌گیری و بررسی قرار گرفت. پارکهای مذکور حتی‌المقدور از نواحی مختلف فضای سبز مشهد انتخاب شده و نمونه‌های خاک و گیاه هر یک از آنها بطور جداگانه و با روش تصادفی صورت گرفت. علاوه بر تعیین غلظت فلزات سنگین فوق‌الذکر با روش DTPA، برخی خصوصیات فیزیکوشیمیایی خاک نیز در نمونه‌ها اندازه‌گیری گردید. میزان فلزات سنگین در خاک پارکهای مورد مطالعه برای کادمیم بین ۰/۱ تا ۰/۷، برای سرب بین ۱/۳۲۲ تا ۱۰/۵۷۸، برای نیکل بین ۰/۱۱۲ تا ۲/۸۳۰، برای کبالت بین ۰/۲۳۸ تا ۱/۱۶۶، برای آهن بین ۲/۹ تا ۱۳/۵۶، برای منگنز ۴/۲۹ تا ۱۸/۸۵، برای مس ۰/۹۵ تا ۱۳/۸۲ و برای روی ۱/۶۱ تا ۱۶/۴۸ میلی‌گرم در کیلوگرم متغیر بود. غلظت عناصر سنگین فوق در برگ گیاهان چنار و ااقایای پارکهای مذکور نیز با روش اکسیداسیون خشک تعیین گردید. مطالعه حاضر نشان داد با توجه به استانداردها موجود، محدوده غلظتی عناصر سنگین در پارکهای مورد مطالعه متغیر و در مواردی بیش از حد مجاز می‌باشند. با توجه به وجود انواع منابع آلاینده در فضای شهرها توصیه می‌شود وضعیت فلزات سنگین در فضای سبز مشهد بویژه در پارکهایی که غلظتها بیش از حد استاندارد هستند همواره مورد بررسی و پایش (Monitoring) قرار گیرد.