

عنوان مقاله:

تاثیر عامل وراثت و فرآیندهای تشکیل خاک بر توزیع عناصر سنگین و ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک ها

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 21، شماره 9 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

علی افشاری - دانشجوی دکتری گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

کامران مروج - استادیار گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران (مسئول مکاتبات)

پریسا علمداری - استادیار گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: این تحقیق به منظور ارزیابی ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی و توزیع عناصر سنگین در خاک‌های با مواد مادری متفاوت در بخش مرکزی استان زنجان انجام گرفت. روش بررسی: در این پژوهش ۱۵ خاک رخ تحول یافته بر روی سنگ‌های گرانیت، بازالت، آندزیت، پورفیریت، توف‌های آتشفشانی، سنگ آهک، کنگلومرا-شیل، شیل، فیلیت، ماسه سنگ، دولومیت و رسوبات آبرفتی حفر شد. سپس خاک‌رخ‌ها با توجه به دستورالعمل اداره حفاظت خاک وزارت کشاورزی آمریکا تشریح گردیدند و افق‌های مشخصه و رده‌بندی آن‌ها تا سطح گروه بزرگ، مطابق با استانداردهای رده‌بندی آمریکایی (۲۰۱۴) تعیین شد. خاک‌ها در سه رده مالی‌سول، اینسپتی‌سول و انتی‌سول طبقه‌بندی شدند. از تمامی افق‌های ژنتیکی خاک‌رخ‌ها و سنگ بستر آن‌ها (به غیر از مواد آبرفتی) نمونه‌برداری صورت گرفت. کلیه تجزیه‌های مربوط به خصوصیات فیزیکوشیمیایی و عناصر سنگین با روش‌های متداول آزمایشگاهی انجام شد. یافته‌ها: در خاک‌های آهکی مقدار آهک (۳/۴۹٪) و اسیدیته (۰/۸)، در خاک‌های آندزیتی مقدار ماده آلی (۶/۱٪)، در خاک‌های پورفیریتی، ظرفیت تبادل کاتیونی (۲۶) $\text{cmol}(+) \text{kg soil}^{-1}$ ، در خاک‌های با مواد مادری توف، مقدار رس (۴/۲۴٪) و در خاک‌های دولومیتی، مقدار سیلت (۹/۶۱٪) مشاهده شد که حداکثر مقدار را داشتند. مقدار متوسط نیکل، سرب و کادمیم در خاک‌های دولومیتی (به ترتیب ۰/۵۶، ۱/۷۴ و ۲۳/۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم خاک)، کروم و آهن در خاک‌های حاصل از شیل (به ترتیب ۳/۴۱، ۳/۱۳۰ و ۵/۲۷ میلی‌گرم بر کیلوگرم خاک)، مس در خاک‌های پورفیریتی و روی و کبالت در خاک‌های بازالتی (به ترتیب ۲/۴۷، ۳/۱۳۰ و ۳/۲۸ میلی‌گرم بر کیلوگرم خاک) بیش‌ترین مقدار را نشان داد. بحث و نتیجه‌گیری: الگوریتم تحلیل خوشه‌ای، افق‌های ژنتیکی A و B را در سه گروه طبقه‌بندی کرد: گروه اول خاک‌های حاصل از ترکیب کنگلومرا - شیل، شیل و سنگ آهک است. گروه دوم خاک‌های پورفیریتی، بازالتی، آندزیتی و گرانیتی می‌باشد و گروه سوم خاک‌های حاصل از توف، فیلیت و آبرفتی است. نتایج با اضافه کردن افق‌های مواد مادری (C و Cr) تغییر نکرد. لذا محتوی عناصر اصلی مذکور در افق‌های خاک‌ساز تا حد بسیار زیادی تحت کنترل عامل وراثت می‌باشد.

کلمات کلیدی:

توزیع عمودی، عناصر سنگین، مواد مادری و ویژگی‌های خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1288597>

