



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

نقشه برداری از (نگاشت) آلودگی فلزات سنگین در رسوبات جریان (رودخانه) با استفاده از ژئوشیمی ترکیبی، طیف سنجی میدانی، و سنجش از دور ابرطیفی: یک مطالعه موردی از منطقه معدنکاوی Rodalquilar ، SE اسپانیا

عنوان انگلیسی مقاله :

Mapping of heavy metal pollution in stream sediments using combined geochemistry, field spectroscopy, and hyperspectral remote sensing: A case study of the Rodalquilar mining area, SE Spain



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

6. Conclusions

This study examined the possible use of spectral indicators obtained from a field sample in estimating heavy metals, as well as extending their use to image data in mapping heavy metal distributions as an initial step to retrieving heavy metals from image-derived spectral parameters and quantitatively mapping their distribution. Parameters derived from the spectra of sediment samples were linked to heavy metals and extended to HyMAP images. From variations in the spectral absorption features of ROH (R: Al, Si, Mn, Fe, etc.) and RO (i.e., FeO) at mineral surfaces, $Depth_{500\text{ nm}}$, $R_{610,500\text{ nm}}$, and $R_{1344,778\text{ nm}}$ in the VNIR range and $Depth_{2200\text{ nm}}$, $Area_{2200\text{ nm}}$, and $Asym_{2200\text{ nm}}$ in the SWIR range were derived as spectral parameters associated with heavy metals, based on the theory of metal binding reactions. The ground-derived spectral parameters $R_{610,500\text{ nm}}$, $Asym_{2200\text{ nm}}$, and $Area_{2200\text{ nm}}$ showed statistically significant relationships with Pb, As, and Zn, respectively, as well as similar spatial patterns on the compiled maps. This result indicates that spectral parameter values are directly related to heavy metals, and can be used to screen them on a map. Moreover, the reliable nature of results obtained by multiple linear regressions (generally, $R^2 > 0.5$, $RPD > 1.3$, and $SEE < 0.4$) between the ground-derived spectral parameters and heavy metal concentrations indicates the feasibility of retrieving heavy metal concentrations from spectral absorption feature parameters.

6. نتیجه گیری

در برآورد فلزات سنگین، و همچنین گسترش استفاده از آنها برای داده های تصویر در نقشه برداری توزیع فلزات سنگین به عنوان یک گام اولیه برای بازیابی فلزات سنگین از پارامترهای طیفی به دست آمده از تصویر و نقشه برداری کمی توزیع آنها، این مطالعه، امکان استفاده از شاخص های طیفی به دست آمده از نمونه میدانی را مورد بررسی قرار داد. پارامترهای به دست آمده از طیف های نمونه های رسوبات به فلزات سنگین در ارتباط بودند و برای تصاویر HyMAP گسترش یافتند. از تغییرات در ویژگی های جذب طیفی از ROH (R: Al, Si, Mn, Fe, etc.) و RO (یعنی FeO) در سطوح معدنی، $Depth_{500\text{ nm}}$ ، $R_{610,500\text{ nm}}$ ، و $R_{1344,778\text{ nm}}$ در طیف VNIR و $Depth_{2200\text{ nm}}$ ، $Area_{2200\text{ nm}}$ ، و $Asym_{2200\text{ nm}}$ در محدوده SWIR به عنوان پارامترهای طیفی مرتبط با فلزات سنگین، بر اساس نظریه واکنش های فلزی متصل کننده استخراج شدند. پارامترهای طیفی به دست آمده از زمین $R_{610,500\text{ nm}}$ ، $Asym_{2200\text{ nm}}$ ، و $Area_{2200\text{ nm}}$ به ترتیب ارتباطات آماری معنی دار را با سرب، آرسنیک، و روی و نیز الگوهای مکانی مشابه بر روی نقشه وارد شده را نشان دادند. این نتیجه نشان می دهد که مقادیر پارامتر طیفی به طور مستقیم به فلزات سنگین مرتبط می شوند و می توان آنها را برای نمایش بر روی نقشه استفاده نمود. علاوه بر این، ماهیت قابل اطمینان نتایج به دست آمده توسط رگرسیون های خطی چندگانه (به طور کلی، $R^2 > 0.5$ ، $RPD > 1.3$ ، و $SEE < 0.4$) بین پارامترهای طیفی به دست آمده از زمین و غلظت های فلز سنگین، امکان بازیابی غلظت های فلز سنگین از پارامتری های ویژگی جذب طیفی را نشان می دهند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.