

بارزسازی اکسیدهای آهن با استفاده از ماهواره سنتینل 2A (مطالعه موردی: شمال ساردوئیه، استان کرمان)

مهديه ملايي^{۱*}؛ مهديه حسينجاني زاده^۲؛ مهدي هنرمند^۲؛ رضا حسن زاده^۲

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور زمین شناختی دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان
mahmolaey@gmail.com

۲ استادیار، گروه اکولوژی، پژوهشکده علوم محیطی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان

چکیده

این تحقیق با هدف بارزسازی اکسیدهای آهن شمال ساردوئیه واقع در جنوب کمربند مس کرمان به انجام رسید. تصاویر ماهواره‌ای سنتینل ۲ با استفاده از روش‌های نسبت باندی (BR)^{۱۵}، نقشه بردار زاویه طیفی (SAM)^{۱۶} و فیلتر تطبیق یافته (MF)^{۱۷} پردازش شدند. نسبت باندی ۴/۲ برای تشخیص نواحی دارای کانی‌زایی اکسید آهن به کار گرفته شد. هر چند روش نسبت باندی مناطق دارای کانی‌زایی اکسید آهن را بارز نمود اما با روش‌های نقشه بردار زاویه طیفی و فیلتر تطبیق یافته نتایج دقیق‌تری بدست آمد. نتایج توانایی سنجنده سنتینل ۲ را در بارزسازی مناطق اکسید آهن در منطقه شمال ساردوئیه را نشان داد. مناطق بارز شده اکسید آهن با موقعیت اندیس‌های معدنی درآلو، سرمشک، هنزا، سوراخ مار، گذارسیاه تا حدودی مطابقت دارد.

کلیدواژه: اکسید آهن، سنتینل 2A، نقشه بردار زاویه طیفی، نسبت باندی، فیلتر تطبیق یافته

Enhancing The Iron Oxides Using Sentinel 2A Satellite; a case study from North Sarduiyeh, Kerman Province

Mahdieh Mollayi^{*}, Mahdieh Hosseinjanizadeh, Mehdi Honarmand, Reza hassanzadeh

Abstract

This study aimed to discriminate the iron oxides of northern Sarduiyeh located at the south of the Kerman copper belt. Sentinel 2A images were processed using Band Ratio (BR), Spectral Angle Mapper (SAM) and matched filtering (MF) techniques. A band ratio of 4/2 was used to identify areas with iron oxide mineralization. Although the band ratio method highlighted iron oxide mineralization areas, more accurate results were obtained with spectral angle mapper (SAM) and matched filtering (MF). The results showed the ability of Sentinel 2A for detecting iron oxide in the northern Sarduiyeh. The discriminated areas of iron oxide are somewhat correspond with the location of mineral indices such as Daralu, Sarameashk, Hanza, surakh mar, Godarsiah.

Key Words: Iron-oxide, Sentinel-2a, spectral angle mapper, band ratio, matched filterin

^{۱۵} Band Ratio

^{۱۶} Spectral Angle Mapper

^{۱۷} matched filtering