



نقشه برداری دگرسانی‌های گرمابی با استفاده از تصاویر ASTER در منطقه

ورزقان

افکاریان باقرزاده، نعیمه^{۱*} و ملک قاسمی، فرهاد^۲ و حسن پور، شهره^۳

۱ و ۲: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر ۳: دانشگاه پیام نور

چکیده

ناحیه ورزقان در شمال شرق تبریز، بر روی کمربند متالوژنی آلپ- هیمالیا قرار دارد. بخش وسیعی از این کمربند ماگمایی را، نوارهای ولکانیکی و سربهای ماگمایی تشکیل داده است. در این مطالعه، مناطق دگرسانی گرمابی برگه 1:100000 ورزقان، سنگ‌های مادر ماگمایی و توده‌های نفوذی مرتبط جهت مدل‌سازی نهشته‌های پورفیری و اپی‌ترمال در این برگه از طریق پردازش تصاویر ماهواره‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. عملکرد سیستم‌های آذرین درونی و بیرونی سبب ایجاد کانی‌زایی‌های متعدد به همراه آلتراسیون‌های مختلف هیدروترمال شده است. این آلتراسیون‌ها در نواحی مختلف برگه ورزقان مشاهده می‌شود. مطالعه بر روی این آلتراسیون‌ها می‌تواند جهت پی‌جویی مقدماتی و شناسایی مناطق بالقوه معدنی مفید باشد، لذا از تصاویر ماهواره‌ای آستر که محدوده وسیعی را پوشش می‌دهد، استفاده شده است. پردازش‌های صورت گرفته در این مقاله، نشانگر حضور آلتراسیون‌های پروپلیتیک، آرژیلیک، آرژیلیک پیشرفته و فیلیک در منطقه می‌باشد. در مطالعه حاضر از روش‌های نسبتی، کاذب، مولفه‌های اصلی استفاده گردید و در نهایت با استفاده از زون آلتراسیونی کانسار شناخته شده سونگون بعنوان مدل، مناطق دیگر دگرسانی مثل کیفال، هفت‌چشمه و جنوب‌شرق انجرند شناسایی گردید.

کلمات کلیدی: ورزقان، دگرسانی گرمابی، تصاویر ماهواره‌ای لندست، اپی‌ترمال، پورفیری

Abstract

Varzeghan sheet is situated in Northeastern of Tabriz city on Alp-Himalian metallogenic belt. Wide range of this magmatic belt consists of volcanic and magmatic series. It has a mining high potential because of ore evidences in Ahar area. Hydrothermal alteration zones in Varzeghan sheet have been studied in this research. Satellite image processing have been used for clarifying porphyry and epithermal systems. Volcano-plutonic activities caused a wide range of ore forming in Varzeghan sheet. Alteration zones studies can be useful in finding of ores on Landsat ETM images. Processing on this sheet have clarified as porphyritic; argillic; advance argillic and phyllic alteration zones in the Varzeghan area.

Keywords: Varzeghan; hydrothermal alteration; ASTER image; porphyry; Epithermal

مقدمه

منطقه مورد مطالعه (برگه 1:100000 ورزقان) در شمال غرب کشور و بر روی کمربند فلززایی آلپ- هیمالیا واقع شده است. این منطقه از دیدگاه زمین‌شناسی اقتصادی و معدنکاری همواره از اهمیت به سزایی برخوردار است. در گستره نقشه زمین‌شناسی منطقه ورزقان، اکثراً سنگ‌های نفوذی و آتشفشانی مربوط به ترشیری رخمون دارند. کانسارهای موجود در منطقه بیشتر از نوع مس پورفیری است که این نوع ذخایر الگوی تقریباً متحد مرکزی از زون‌های دگرسانی گرمابی نشان که دلالت بر تغییرات سنگ‌شناسی، کانی‌شناسی و ساختاری در محیط قبل از تشکیل کانسار دارد