

عنوان مقاله:

تهیه نقشه جنگل های طبیعی استان زنجان با استفاده از داده های سنجنده ETM+ ماهواره لندست ۷

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 11، شماره 42 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امیراسلام بنیاد
طه حاجی قادری

خلاصه مقاله:

جنگل های طبیعی استان زنجان بیشتر در مناطق کوهستانی واقع شده اند. تهیه نقشه جنگل ها، مراتع و سایر پدیده ها زمینی به خصوص در مناطق کوهستانی مشکل و پرهزینه است. برای این منظور استفاده از داده های ماهواره ای با قدرت تفکیک مکانی متوسط راه حل مناسبی به نظر می رسد. در این بررسی از تصاویر هفت باند طیفی ماهواره لندست ۷ مربوط به سال ۲۰۰۲ برای مکان یابی و تهیه نقشه جنگل های طبیعی استان زنجان استفاده شده است. تحلیل مولفه های اصلی (Principal Component Analysis) به منظور استخراج مولفه های اصلی و کاهش حجم داده ها به کار برده شد. سه تصویر جدید PCA₁، PCA₂ و PCA₃ که ۶۷/۷۶ درصد از واریانس کل را شرح دادند به عنوان مولفه های اصلی انتخاب شده و بقیه به عنوان اختلال در نظر گرفته شد. با استفاده از تحلیل به عامل ها (FA) و شاخص های پوشش گیاهی به ترتیب ۹ و ۸ تصویر جدید تهیه و در یک فایل سیستم اطلاعات جغرافیائی رستری (RGIS) در محیط نرم افزار ILWIS ذخیره گردید. ماتریس ضریب هم بستگی و فاکتور مطلوبیت ۲۷ داده تصویری محاسبه و از بین آنها ۱۲ گروه سه تایی برای تهیه نقشه و مکان یابی جنگل های طبیعی استان زنجان مناسب تشخیص داده شد. مقدار شاخص کاپا برای گروه باندی سه تایی ۸۵، ۸۴، ۸۳ برابر با $KIP = ۸۶/۰$ بوده که از همه گروه ها بیشتر است و در نتیجه بهترین ترکیب برای طبقه بندی در شرایط استان زنجان است. در بین ۲۷ تصویر، بیشترین مقدار OIF مربوط به گروه باندی سه تایی PCA₃، FA₂، MIR با مقدار ۴۴/۲۳۳ و کمترین آنها مربوط به ترکیب ۸۷، ۸۵، ۸۴ با مقدار ۶۳/۸۳ است. درستی کلی، متوسط و تولید کننده نقشه تهیه شده داده های سنجنده ETM+ ماهواره لندست ۷ به ترتیب ۴۵/۸۸، ۶۹/۷۳ و ۲۳/۷۰ درصد است. نتایج این بررسی نشان می دهد، که پدیده های یک پارچه و همگن مانند مناطق کشاورزی، مراتع و جنگل های طبیعی با تراکم زیاد با استفاده از داده های سنجنش از دور با قدرت تفکیک مکانی متوسط (ETM+) قابل تفکیک بوده و تهیه نقشه آنها با دقت قابل قبول امکان پذیر است.

کلمات کلیدی:

Classification, ETM+, Forest mapping, Remote sensing, Zanzan
سنجنش از دور، زنجان، ETM+

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1204782>

