

## عنوان مقاله:

بررسی امکان تشخیص سرخشکیدگی تاج درختان با استفاده از تصاویر ماهواره ای با قدرت تفکیک مکانی زیاد Quickbird (مطالعه موردی: جنگل شصت کلاته گرگان)

## محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، دوره 19، شماره 4 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

سحر برازمند - دانش آموخته کارشناسی ارشد جنگل داری، دانشکده جنگل داری و فناوری چوب و کاغذ، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

شعبان شتایی جویباری - دانشیار، دانشکده جنگل داری و فناوری چوب و کاغذ، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

امید عبدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد جنگل داری، دانشکده جنگل داری و فناوری چوب و کاغذ، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق، بررسی امکان شناسایی درختان سرخشکیده با استفاده از تصاویر ماهواره ای Quickbird و تهیه نقشه پراکنش درختان سرخشکیده در جنگل سری یک شصت کلاته گرگان می باشد. پس از بررسی کیفیت هندسی و رادیومتری داده ها، تطابق هندسی تصاویر پانکروماتیک با استفاده از مدل رقومی زمین و ۴۵ نقطه کنترل زمینی و RMSE برابر ۶۵/۰ در جهت محور X و ۷۸/۰ در جهت محور Y انجام شد. تصاویر چندطیفی با استفاده از تصویر تطابق یافته پانکروماتیک و با ۶۰ نقطه کنترل زمینی و RMSE برابر ۱۹/۰ در جهت محور X و ۲۵/۰ در جهت محور Y مورد تطابق قرار گرفتند. با استفاده از روشهای مختلف نسبت گیری، تجزیه مولفه های اصلی و ایجاد شاخص های گیاهی مناسب، باندهای مصنوعی ایجاد و به همراه باندهای اصلی به منظور انتخاب باندهای مناسب در تجزیه و تحلیل رقومی استفاده گردید. برای تهیه نمونه های تعلیمی و ارزیابی صحت طبقه بندی، واقعیت زمینی نمونه ای از طریق ثبت درختان سرخشکیده با استفاده از DGPS بر روی شبکه ای منظم به ابعاد ۵۰۰×۱۰۰ متر و با ۳۶۰ قطعه نمونه ۱۰ آری تهیه گردید. پس از انتخاب تعدادی از درختان سرخشکیده به عنوان نمونه های تعلیمی و استخراج نشانه های طیفی درختان سرخشکیده در باند های اصلی و فرعی، مجموعه باندهای مناسب انتخاب گردید. طبقه بندی داده ها به روش نظارت شده با استفاده از روشهای حداکثر احتمال و برش تراکمی انجام گردید. نتایج حاصل از ارزیابی صحت طبقه بندی بر روی چهار باند اصلی و همچنین ۷ باند انتخابی با الگوریتم حداکثر احتمال و شاخص های گیاهی با الگوریتم برش تراکمی نشان داد که میزان صحت کلی و ضریب کاپا برای دو طبقه درختان سالم و سرخشکیده برای ۴ باند اصلی و ۷ باند منتخب با الگوریتم حداکثر احتمال به ترتیب ۷۷ درصد و ۵۶/۰ و ۸۳ درصد و ۶۸۵/۰ بوده است. همچنین میزان صحت کلی و ضریب کاپا برای برش تراکمی شاخص های گیاهی NDVI و TNDVI به ترتیب ۵۱ درصد و ۱۶/۰ و ۵۶ درصد و ۱۹/۰ بوده است. نتایج این تحقیق نشان داد که امکان شناسایی تمامی درختان سرخشکیده پهن برگ با استفاده از تصاویر ماهواره ای Quickbird به دلیل بازتاب تاج پوشش درختچه ها و گیاهان زیراشکوب و سهم کم بازتاب شاخه های خشک شده از ارزش رقومی پیکسل های تصویر، وجود ندارد. در نتیجه نمی توان نقشه دقیق پراکنش درختان سرخشکیده را با استفاده از داده های ماهواره ای تهیه نمود.

## کلمات کلیدی:

سرخشکیدگی درختان، Quickbird، طبقه بندی، DGPS، جنگل شصت کلاته، گرگان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1885971>



