

عنوان مقاله:

ارزیابی مقایسه ای قابلیت داده های LIII- و LIII-IV ماهواره IRS-P6 در تهیه نقشه تراکم تاج پوشش جنگل های زاگرس (مطالعه موردی: جنگل های شهرستان جوانرود)

محل انتشار:

مجله پژوهش های علوم و فناوری چوب و جنگل، دوره 19، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسنده:

خلاصه مقاله:

به منظور مقایسه داده های دو سنجنده LIII- و LIII-IV ماهواره IRS-P6 در تهیه نقشه تراکم تاج پوشش جنگل های زاگرس، داده های این سنجنده ها در بخشی از جنگل های شهرستان جوانرود مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بررسی کیفی داده ها از نظر هندسی و رادیومتری انجام شد. برای استخراج بهتر اطلاعات از پردازش های مختلف بهبود و بازسازی تصاویر، تجزیه و تحلیل مولفه های اصلی، نسبت گیری های طیفی و ایجاد شاخص های گیاهی مناسب استفاده شد. واقعیت زمینی نمونه ای از طریق روش تصادفی سیستماتیک و با شبکه ای به ابعاد 300×300 متر و با سطح قطعات نمونه 60×60 مترمربعی تهیه گردید. در هر قطعه نمونه میزان تاج پوشش درختان برداشت و درصد تاج پوشش کل درختان در هر قطعه نمونه و در هر هکتار محاسبه شد و طبقه بندی طبقات براساس تعاریف سازمان جنگل ها و مراتع صورت گرفت. 25 درصد از قطعات نمونه از هر طبقه تراکمی به عنوان نمونه تعلیمی، انتخاب شدند. بهترین ترکیبات باندی با توجه به معیار واگرایی انتخاب گردید. طبقه بندی داده ها به روش نظارت شده و با طبقه بندی کننده های حداقل فاصله و حداکثر احتمال صورت گرفت. نقشه واقعیت زمینی با 75 درصد قطعات نمونه باقی مانده تهیه و نتایج طبقه بندی با نقشه یاد شده مورد ارزیابی قرار گرفتند. بالاترین صحت کلی و ضریب کاپا در طبقه بندی 4 طبقه ای، با استفاده از داده های LIII- به ترتیب معادل 77/65 درصد و 45/0 و در طبقه بندی انجام شده با استفاده از داده های اولیه LIII-IV، به ترتیب معادل 33/55 درصد و 28/0 می باشد. با تجمیع 5×5 پیکسل تصاویر سنجنده LIII-IV و طبقه بندی مجدد تصاویر میزان صحت کلی و ضریب کاپا به ترتیب به 27/63 درصد و 48/0 رسید. پس از ادغام طبقه های دارای تفکیک پذیری پایین و طبقه بندی با 2 طبقه بهترین نتایج به دست آمده، با استفاده از داده های LIII- و میزان صحت کلی و ضریب کاپا به ترتیب برابر با 68/78 درصد و 57/0 با ترکیب 6 باندی منتخب و طبقه بندی کننده حداکثر احتمال بوده است. همچنین، با استفاده از داده های تجمیع سازی شده LIII-IV، بالاترین صحت کلی و ضریب کاپا به ترتیب 78/0 و 57/0 با ترکیب 6 باندی منتخب و طبقه بندی حداقل فاصله از میانگین به دست آمد. نتایج نشان داد که داده های LIII- در مقایسه با داده های LIII-IV به دلیل برخورداری از باند مادون قرمز میانی از قابلیت بهتری برخوردارند و افزایش قدرت تفکیک مکانی داده های سنجنده LIII-IV به دلیل ماهیت مشخصه تراکم تاج پوشش از نظر محاسبه آن در واحد سطح، تاثیری بر بهبود نتایج نداشته است. به طور کلی نتایج نشان داد که عوامل مختلفی مانند تنک بودن جنگل در بیش تر قسمت های منطقه و تداخل طیفی خاک با پوشش زمینه، وجود قطعات غیر جنگلی فراوان و پراکنده در داخل جنگل باعث شده است تا تداخل طیفی جنگل و غیرجنگل بیش تر شود. همین امر باعث شده تا صحت کلی و ضریب کاپای نقشه های به دست آمده از طبقه بندی بالا نباشد و داده های یاد شده از قابلیت بالایی در تهیه نقشه تراکم این جنگل ها برخوردار نباشند.

کلمات کلیدی:

: نقشه تراکم جنگل، LIII-IV، LIII-، جنگل های زاگرس، IRS-P6، جوانرود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1746890>

