

عنوان مقاله:

ارزیابی مدل FCD برای برآورد تراکم جنگل با استفاده از داده های لندست ۷ (مطالعه موردی: جنگل های چالوس)

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، دوره 16، شماره 1 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیدمرام معین آزاد تهرانی - کارشناس ارشد جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

علی اصغر درویش صفت - دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

منوچهر نمیرانیان - دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق، ارزیابی مدل FCD (تراکم پوشش جنگلی) برای برآورد تراکم جنگلهای شمال با استفاده از داده های ماهواره ای لندست ۷ است. این مدل که برای جنگلهای حاره ای آسیای جنوب شرقی توسعه یافته است می تواند یک مدل semi expert دانست که برای برآورد تراکم پوشش جنگلی به نمونه های تعلیمی نیاز ندارد. در این بررسی، تصاویر سنجنده ETM+ مربوط به تاریخ ۲۷ تیرماه ۱۳۷۹ از منطقه جنگلی جنوب شهرستان چالوس واقع در استان مازندران، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای اجرای مدل، پس از انجام پردازشهای اولیه مورد نیاز بر روی تصویر ماهواره ای، چهار شاخص اولیه مورد نیاز در روند اجرای مدل FCD (شاخص گیاهی، شاخص خاک بدون پوشش، شاخص سایه و شاخص حرارتی)، محاسبه شد. سپس شاخص تراکم گیاهی و شاخص سایه پیشرفته محاسبه گردید و در نهایت نقشه تراکم جنگل براساس مدل FCD به دست آمد. نقشه تراکم جنگل حاصل، براساس طبقات ارائه شده از سوی شورای عالی جنگل، مرتع و خاک سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور (۷ طبقه) و نیز یک طبقه بندی دیگر (۵ طبقه)، طبقه بندی گردید. به منظور برآورد صحت نقشه تراکم جنگل طبقه بندی شده، یک نقشه واقعیت زمینی به صورت صددرصد از روی عکس هوایی منطقه با مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰ مربوط به تاریخ مردادماه ۱۳۷۸، تهیه شد. به این منظور ابتدا عکسهای هوایی، رقومی و تصحیح هندسی شدند و موزاییکی از آنها تهیه شد. سپس واقعیت زمینی به روش تلفیقی و ضمن استفاده از استریوسکوپ تهیه و طبقه بندی شد. بیشترین میزان صحت کلی و ضریب کاپا در مطالعه حاضر، مربوط به طبقه بندی در پنج طبقه و به ترتیب معادل ۶۱٪ و ۳۸٪ محاسبه گردید. میزان صحت کلی و ضریب کاپا در طبقه بندی در ۷ طبقه، به دلیل تداخل طیفی میان طبقات تراکمی پایین تر، کمتر بوده است. بیشترین میزان صحت کاربر و صحت تولیدکننده در طبقه بندی در ۷ طبقه، مربوط به طبقه جنگل بسیار انبوه (تاج پوشش بیش از ۷۵ درصد) می باشد و به ترتیب برابر با ۹۰٪ و ۷۶٪ است. پایین ترین میزان صحت کاربر و تولیدکننده نیز به طبقه اراضی جنگلی (تاج پوشش بین ۱ تا ۵ درصد) مربوط می شود و به ترتیب برابر با ۱۱ و ۸ درصد می باشد. از این رو می توان نتیجه گرفت که در چنین جنگلهایی، کارایی مدل در تفکیک جنگل بسیار انبوه، نسبتا مناسب است، درحالی که مدل در تفکیک طبقات با تراکم پایین تر، دقیق عمل نمی کند.

کلمات کلیدی:

تصاویر ماهواره ای لندست ۷، مدل FCD، تراکم جنگل، عکس هوایی، واقعیت زمینی، صحت، شاخص

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1886387>



