

عنوان مقاله:

تحلیل و مدل سازی همبستگی بین LAI و شاخص های گیاهی حاصل از مشاهدات طیف سنجی

محل انتشار:

نشریه سنجش از دور و GIS ایران، دوره 7، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

علی اکبر آبکار - استادیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی نقشه برداری

علیرضا صفدری نژاد - دانشجوی دکتری سنجش از دور، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

مجتبی زمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

سیدرضا صوف باف - دانشجوی دکتری سنجش از دور، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

نبی اله غلامی بیدخانی - دانشجوی دکتری سنجش از دور، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

امید غفاری - دانشجوی دکتری سنجش از دور، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

بررسی خصوصیات انواع پوشش های گیاهی به عنوان یکی از پارامترهای موثر در تبادل انرژی بین جو و سطح زمین در مطالعات زیست محیطی، منابع طبیعی و کشاورزی اهمیت بسیاری دارد. امروزه فناوری سنجش از دور با ارائه اطلاعات طیفی گسترده و متنوع موجب تسهیل در مطالعه پوشش های گیاهی در سطح زمین و به ویژه تخمین پارامترهای بیوفیزیکی آنها شده است. یکی از مهم ترین پارامترهای فیزیکی به کار گرفته شده در تحلیل های مختلف مربوط به مطالعه پوشش های گیاهی، شاخص سطح برگ (LAI) است. در پژوهش حاضر ضمن تحلیل و مدل سازی ارتباط بین LAI و شاخص های گیاهی مختلف، با استفاده از مشاهدات طیف سنجی آزمایشگاهی، به بررسی محدودیت های مدل ریاضی موجود در برآورد LAI، ارائه راهکارهایی به منظور افزایش دقت و صحت نتایج این مدل و همچنین طراحی یک شاخص جدید پرداخته شده است. نتایج نشان دادند که از میان شاخص های گیاهی متداول، دو شاخص Simple Ratio و SAVI-2 دارای کمترین RMSE (حدود ۰/۰۸ در واحد LAI) بوده و شدت اشباع شدگی مدلی که برازش داده اند از شاخص های دیگر کمتر است. دو شاخص مذکور کارایی بالاتری در تخمین LAI به ویژه در مناطق با تراکم پوشش گیاهی آنها زیاد، دارند و می توان با اطمینان بالایی در مدل سازی خطی برآورد LAI از آنها استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

شاخص سطح برگ، شاخص پوشش گیاهی، طیف سنجی، آنالیز حساسیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1306167>

