

عنوان مقاله:

تعیین مناسب ترین روش استخراج دمای سطح زمین با استفاده از تصاویر ماهواره لندست ۸ در کلان شهر کرج

محل انتشار:

نشریه سنجش از دور و GIS ایران، دوره ۸، شماره ۳ (سال: ۱۳۹۵)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۸

نویسندگان:

بهروز ابراهیمی هروی - کارشناس ارشد سنجش از دور و GIS، دانشگاه شهید چمران اهواز

کاظم رنگزن - دانشیار گروه سنجش از دور و GIS، دانشگاه شهید چمران اهواز

حمیدرضا ریاحی بختیاری - استادیار گروه علوم جنگل دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

ایوب تقی زاده - مربی گروه سنجش از دور و GIS، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

دما یکی از شاخص ترین پارامتر های اقلیمی و از اصلی ترین عوامل اثرگذار در برنامه ریزی شهر ها محسوب می شود زیرا هدایت کننده نوع تسهیلات اختصاص یافته در شهر ها و حتی تعیین کننده ساختار، شکل و بافت شهری است. دمای سطح فاکتور اصلی در تعادل انرژی کره زمین بوده و به عنوان ورودی مدل های تغییرات آب و هوایی و جزایر حرارتی شهری به کار می رود. دمای کلان شهرها در مقایسه با مناطق شهری و روستایی اطراف بیش تر و مشهودتر است که به این پدیده «جزیره حرارتی شهری» گفته می شود. کلان شهر کرج سومین کلان شهر بزرگ و دومین شهر مهاجرپذیر ایران (پس از کلان شهر تهران) است و به علت داشتن چنین جایگاهی، بررسی حرارتی آن بیش از پیش احساس می شود. در این تحقیق دمای سطح زمین در کلان شهر کرج با استفاده از تصاویر ماهواره لندست ۸ (چهار تصویر) در سال های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴، به کمک روش های گوناگون استخراج شد. روش های مورد استفاده شامل پنجره تکی، سبال، استفان- بولتزمن، تک- کانالی (توسعه داده شده توسط مونیوس و سوپرینو [۱]، ۲۰۰۳)، تک کانالی (توسعه داده شده توسط مونیوس و همکاران، ۲۰۱۴)، پنجره مجزا و دفتر علوم لندست است. در نهایت، با استفاده از شاخص آماری میانگین خطای مطلق روش های گوناگون مقایسه شد و بهترین روش، به واسطه نزدیکی به داده زمینی انتخاب شد. نتایج نشان داد بهترین روش مورد استفاده روش سبال باند ۱۱ با مقدار میانگین خطای مطلق ۹۸/۷ است؛ ضمن آن که در حالت کلی، باند ۱۱ ماهواره لندست ۸، به منظور استخراج دمای سطح زمین نتایج قابل اعتمادتری نسبت به باند ۱۰ تولید می کند. همچنین بررسی نتایج در تاریخ های مختلف مشخص کرد تصاویر نیمه دوم سال در مقایسه با نیمه اول سال، تخمین دقیق تر و نتایج نزدیک تری به واقعیت تولید می کنند.

کلمات کلیدی:

دمای سطح، تصاویر حرارتی، ماهواره لندست، سنجش از دور، کلان شهر کرج، میانگین خطای مطلق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1306132>

