

عنوان مقاله:

بررسی جزایر حرارتی شهری و ارتباط آن با شرایط آلودگی هوا و شاخص های NDVI و NDBI در شهر اراک

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 28، شماره 112 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مهرداد هادی پور - دانشیار دانشکده علوم زیستی، دانشگاه خوارزمی

حمید دارابی - دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

علی اکبر داودی راد - عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی

خلاصه مقاله:

درک توزیع مکانی و زمانی دمای سطح زمین یا LST جهت یافتن عوامل ایجاد آن، در مدیریت محیط زیست شهری امری ضروری خواهد بود. از این رو هدف از پژوهش حاضر، تجزیه و تحلیل کمی جزایر حرارتی یا UHI شهر اراک و بررسی ارتباط بین شاخص های NDVI، NDBI و آلودگی هوا با LST، با استفاده از تصاویر سنجنده های TM، ETM+ و OLI می باشد. ابتدا بر روی تصاویر پیش پردازش های لازم جهت تهیه نقشه کاربری با استفاده از روش طبقه بندی نظارت شده انجام شد و کاربری های اراضی موجود در محدوده مورد مطالعه شامل: مراتع فقیر، مراتع متوسط، مراتع خوب، اراضی بایر، دریاچه شور، اراضی کشاورزی و اراضی مسکونی استخراج شدند. سپس تصاویر مورد استفاده برای تهیه شاخص های NDVI و NDBI به بازتاب جو تبدیل و دمای سطح زمین با استفاده از روش موسسه علوم پروژه لندست در محیط GIS تهیه شدند. آزمون های کولموگروف-اسمیرنوف، t جفتی و آزمون همبستگی پیرسون جهت آنالیزهای آماری شاخص های سنجش از دور و داده های کیفیت هوا استفاده شدند. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد، تمامی شاخص های سنجش از دور از توزیع نرمال پیروی می کنند. نتایج آزمون t جفتی، حاکی از وجود اختلاف معنی دار در تمام کاربری ها بجز کاربری مسکونی با کاربری دریاچه شور در شاخص های LST و NDVI و همچنین وجود اختلاف معنی دار در تمام کاربری های موجود در محدوده مورد مطالعه برای شاخص NDBI بود. همچنین نتایج آزمون t جفتی برای متغیر دمای هوای و LST، نشان داد که اختلاف معنی دار بین تمام کاربری ها با کاربری مسکونی وجود ندارد و همبستگی بین دمای هوا با LST و داده های کیفیت هوا شامل ذرات معلق کمتر از 2/5 میکرون در سطح 99 درصد معنی دار بود. نتایج تحقیق حاضر حاکی از آن بود که استفاده از داده های سنجش از دور می تواند نقش مهمی در مدیریت فضای شهری داشته باشد به نحو کارآمدی مدیران شهری را در برنامه ریزی فضای شهری یاری رساند.

کلمات کلیدی:

ماهواره لندست، دمای سطح زمین، کاربری اراضی، ذرات معلق، آزمون t جفتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1013487>

