

عنوان مقاله:

بررسی اثر تغییرات پوشش زمین بر دمای رویه سطحی زمین با استفاده از تصاویر ماهواره ای سنجنده مودیس - مطالعه موردی: شمال شرق ایران

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 31، شماره 123 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

شهریار خالدي - استاداقلیم شناسی، دانشگاه شهیدبهبشتی، دانشکده علوم زمین

قاسم کیخسروی - استادیار اقلیم شناسی، دانشگاه شهیدبهبشتی، دانشکده علوم زمین

فرزانه احمدی براتی - کارشناسی ارشد، اقلیم شناسی، دانشگاه شهیدبهبشتی، دانشکده علوم زمین

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی تغییرات پوشش زمین بر دمای رویه سطحی زمین، تصاویر مودیس مربوط به پوشش سطح زمین (MCD1۲Q۱) در فاصله زمانی سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۹ میلادی دریافت شد. محصول پوشش سطح زمین بر اساس برنامه بین المللی ژئوسفر- زیست کره استخراج و با کمک الگوریتم درخت خوشه بندی تغییرات پوشش سطح زمین مشخص شد. برای تهیه انواع مولفه های دمای سطحی، محصول دمای سطح زمین (MOD۱۱) نیز در مقیاس روزانه در محیط سامانه گوگل ارث انجین تهیه شد. در مرحله آخر برای آشکارسازی تاثیر پوشش های زمین، بر مولفه های دمای سطحی از ابزار تحلیل خود همبستگی موران جهانی، شاخص انسلین موران محلی، همچنین ضریب همبستگی پیرسون، رابطه رگرسیونی و مقدار معناداری بین متغیرها در محیط برنامه نویسی R اقدام شد. بر اساس نقشه های پوشش سطح زمین، پوشش بوته زارها، علفزارها، زمین های زراعی، پوشش گیاهان پراکنده و مناطق سکونتگاهی، پوشش های غالب منطقه را تشکیل می دهند. در طی ۱۹ سال افزایش وسعت طبقه پوشش گیاهی پراکنده و بوته زارهای بی ثمر نشان دهنده تغییرات منفی در اکوسیستم منطقه است. به گونه ای که از مساحت طبقات دیگر همچون زمین های زراعی، و علف زارها کاسته و بر وسعت این طبقات افزوده شده است. دمای سطح زمین این منطقه، دارای ساختار فضایی بوده و به شکل خوشه ای در ۳ خوشه توزیع شده است. خوشه های داغ، مناطق کم ارتفاع، خوشه های سرد، مناطق پر ارتفاع و ناخوشه ها کوهپایه ها را دربر گرفتند. در بررسی اثرات پوشش های سطح زمین بر دمای رویه سطحی زمین، در طی ۱۹ سال، دمای شبانه روزی لایه سکونتگاه ها حدود ۱.۱۲ درجه و لایه زمین های زراعی ۰.۴۱ درجه سانتی گراد افزایش یافته است. در مقیاس دمای روزانه، لایه سکونتگاه ها از افزایش دمای حدود ۱ درجه برخوردار است. در مقیاس دمای سطحی شبانه، پوشش های زمین های زراعی، پوشش های گیاهی پراکنده و لایه سکونتگاه ها به ترتیب ۰.۲، ۰.۸ و ۰.۶ درجه سانتی گراد، افزایش دما را بخود ثبت کردند.

کلمات کلیدی:

پوشش های سطح زمین، دمای سطحی زمین، مودیس، شاخص موران، خوشه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1573329>

