

عنوان مقاله:

برآورد تبخیر و تعرق واقعی روزانه با استفاده از الگوریتم توازن انرژی سطح در منطقه سگری (شرق اصفهان)

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی توسعه فناوری علوم آب، آبخیزداری و مهندسی رودخانه (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد مختاری - استادیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

کوروش شیرانی - استادیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

خلاصه مقاله:

هدف اصلی در این پژوهش، ارزیابی کارایی مدل SEBAL برای تخمین تبخیر و تعرق واقعی دشت سگری با توجه به موقعیت خشک و نیمهخشک بودن منطقه با استفاده از تصویر لندست ۸ بود. برآورد صحیح تبخیر و تعرق اهمیت زیادی در مدیریت منابع آبی دارد. اهمیت این مسئله در صورتیکه محدوده موردنظر در منطقه خشک و نیمه خشک قرار داشته باشد به وضوح قابل مشاهده است. به این منظور پس از پردازش تصویر لندست ۸ الگوریتم SEBAL اجرا گردید و ابتدا میزان تابش خالص (R_n) با توجه به دمای سطح زمین و پوشش گیاهی و میزان انرژیهای رسیده به زمین محاسبه گردید سپس شار گرمایی خاک (G) به دست آمد تا میزان قابلیت انتقال گرما به داخل خاک مشخص شود سپس برای محاسبه میزان شار گرمای محسوس (H) که تعیین کننده هدر رفت انرژی از خاک به سمت فضا است، تعیین گردید. سرانجام پس از تعیین مقدار شار گرمای محسوس، تبخیر و تعرق محاسبه گردید. الگوریتم SEBAL معادله بیلان انرژی را به منظور محاسبه تبخیر و تعرق واقعی گیاه محاسبه می کند. لذا در این پژوهش پارامترهای مختلفی مانند دمای سطح زمین، شاخص پوشش گیاهی NDVI و آلبدوی سطحی و میزان تابش خالص رسیده به سطح زمین برای منطقه مورد مطالعه به دست آمد. مقایسه نتایج به دست آمده از اجرای مدل با مقدار تبخیر و تعرق به دست آمده در ایستگاه ها هواشناسی منطقه، RMSE به میزان ۰/۱، بیانگر مناسب بودن نتایج به دست آمده از این اجرای این الگوریتم در محاسبه تبخیر و تعرق بود. بنابراین، می توان گفت که سنجشازدور با در دست داشتن الگوریتم های متفاوت و حداقل اطلاعات زمینی، دارای پتانسیل مناسبی برای تخمین تبخیر و تعرق واقعی (ETA) است.

کلمات کلیدی:

پیکسل سرد، پیکسل گرم، آلبدوی سطحی، شاخص پوشش گیاهی NDVI، معادله توازن انرژی سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1196879>

