

عنوان مقاله:

برآورد تبخیر-تعرق واقعی، بازده مصرف آب و راندمان آبیاری مزارع گندم دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز با استفاده از سنجش از دور

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم کشاورزی غذای سالم از مزرعه تا سفره (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فاطمه قاسمی سعادت آبادی - دانشجوی دکتری، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.

شاهرخ زندپارسا - استاد، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.

مهدی مهدی - استادیار، گروه علوم مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه جهرم.

علیرضا سپاسخواه - استاد، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

سجاد جمشیدی - دانشجوی دکتری، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

سمیه نوری - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

در مناطق خشک و نیمه خشک، مدیریت منابع آب و بهینه سازی مصرف آب در تامین نیاز آبی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. به منظور بهینه سازی مصرف آب در مزرعه باید از میزان تبخیر-تعرق واقعی آگاه بود تا علاوه بر اجتناب از بروز تنش خشکی و کاهش محصول، از مصرف بیش از اندازه آب نیز جلوگیری نمود. برآورد تبخیر-تعرق واقعی گیاه با استفاده از روشهای سنتی در مناطق وسیع امکان پذیر نیست. بنابر این، استفاده از الگوریتم های سنجش از دور برای برآورد آن، در این مناطق توصیه میشود. در این تحقیق، تبخیر-تعرق واقعی گندم با استفاده از الگوریتم METRIC (الگوریتم تهیه نقشه تبخیر-تعرق با توان تفکیک بالا به همراه واسنجی درونی)، داده های هواشناسی و تصاویر ماهواره Landsat8 در اراضی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز در سال 1395-1396 برآورد گردید. مقادیر حداکثر تبخیر-تعرق برآورد شده با الگوریتم METRIC با استفاده از مقادیر تهیه شده از مدل AquaCrop با دقت خوبی با NRMSE (ریشه متوسط مربع خطای نرمال شده) برابر 0/12 اعتبارسنجی شد. در نهایت با استفاده از مقادیر برآورد شده تبخیر-تعرق از تکنیک سنجش از دور با مدل متریک، حجم آب آبیاری و مقدار کل محصول اندازه گیری شده، بازده مصرف آب و راندمان آبیاری برای تمام مزارع گندم به وسعت 179 هکتار به ترتیب برابر 0/86 کیلوگرم بر مترمکعب و 75% برآورد شد.

کلمات کلیدی:

تبخیر-تعرق، METRIC، گندم زمستانه، Landsat8، بازده مصرف آب، AquaCrop

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1000222>

