

عنوان مقاله:

ارزیابی هفت مدل تبخیر و تعرق گیاه مرجع در شرایط آب و هوایی دشت خرم آباد

محل انتشار:

پانزدهمین همایش ملی آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

یاسر سبزواری - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی آب، دانشگاه لرستان،

علی حیدرنصراللهی - استادیار، مهندسی آب، دانشگاه لرستان،

مجید شریفی پور - استادیار، مهندسی آب، دانشگاه لرستان،

بابک شاهی نژاد - استادیار، مهندسی آب، دانشگاه لرستان،

خلاصه مقاله:

در سراسر دنیا مدل فائو-پنمن-مانتیت به عنوان مدل مرجع، برای برآورد تبخیر و تعرق مرجع مورد استفاده قرار میگیرد. اما این مدل نیازمند اطلاعات ورودی زیادی میباشد که این امر انتخاب مدلهای با داده های ورودی کمتر و دقت مناسب را ضروری میسازد. در این پژوهش شش مدل برآورد تبخیر و تعرق مرجع که داده های کمتری نیاز دارند، نسبت به مدل فائو-پنمن-مانتیت با استفاده از شاخص های $RMSE$ ، MAE ، PE ، MR و ضریب اسپیرمن ارزیابی شدند. بر اساس شاخص های $RMSE$ و MAE مدلهای کیمبرلی-پنمن با مقادیر $0/38$ و $(0/29) \text{ mm. day}^{-1}$ ، مدل تشعشی فائو با مقادیر $1/07$ و $(0/8) \times (1\text{-day}^{-1})$ به عنوان مناسب ترین و مدل هارگریوز-سامانی با مقادیر $2/17$ و $(1/62) \text{ mm. day}^{-1}$ و مدل تورک با مقادیر $1/17$ و $(0/93) \text{ day}^{-1}$ به عنوان نامناسب ترین مدلهای انتخاب شدند. بر اساس MR ، مدل هارگریوز-سامانی با 47 درصد بیشترین بیش برآوردی را نسبت به فائو-پنمن-مانتیت داشته و مدلهای بلانی کریدل و تشعشی فائو با تنها $0/05$ درصد بیش برآوردی، بیشترین دقت را نسبت به روش مرجع داشته اند. بر اساس PE ، مدل های کیمبرلی-پنمن با $1/9$ درصد و هارگریوز-سامانی با $50/5$ درصد خطای متوسط، بهترین و بدترین برآورد را نسبت به روش مرجع داشتند. آزمون همبستگی اسپیرمن حاکی از همبستگی قابل قبولی همه ی مدل ها نسبت به روش مرجع است. بررسی گرافیکی مدلهای نیز حاکی از دقت قابل قبول مدل های کیمبرلی-پنمن و پریستلی-تیلور بود. در نهایت با توجه به همه ی محک های آماری ترتیب مناسبترین تا نامناسبترین مدلهای در منطقه خرم آباد، به صورت: کیمبرلی-پنمن، تشعشی فائو، پریستلی-تیلور، بلانی کریدل، تورک و هارگریوز-سامانی بهدست آمد.

کلمات کلیدی:

ارزیابی، همبستگی، مدل تشعشی، مدل دمایی، فائو پنمن مانیتیت.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/954756>

