

عنوان مقاله:

پیش بینی تبخیر و تعرق روزانه با استفاده از مدل شبکه عصبی در ایستگاه سینوپتیک شیراز

محل انتشار:

چهاردهمین همایش ملی آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سمیه سلطانی گردفرامرزی - استادیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه اردکان

محسن قاسمی - دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آب، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

تبخیر تعرق از مولفه های مهم در مدیریت و برنامه ریزی آبیاری در کشاورزی است که پیش بینی آن میتواند نقش مهمی در برنامه ریزی های آینده داشته باشد به منظور پیش بینی تبخیر تعرق میتوان از مدل های مختلفی همچون شبکه عصبی استفاده کرد و با کاربرد اصولی و صحیح این مدلها، در عین سادگی، پیش بینی های کوتاه مدت خوبی را برآورد نمود در چند سال اخیر استفاده از روش های حل هوش مصنوعی هم به عنوان راهکاری دقیق و سریع در بسیاری از زمینه ها از جمله برآورد نیاز آبی گیاهان رایج شده است. شبکه های عصبی مصنوعی به دلیل طبیعت غیرخطی و کارآمد بودن در مدلسازی سیستم های پیچیده مورد توجه بسیاری از محققان می باشد در این از آمار مطالعه 22 ساله ایستگاه سینوپتیک شیراز استفاده و تبخیر و تعرق روزانه از روش فایو پنمن مانیتیت به عنوان روش مرجع برای ارزیابی مدل شبکه عصبی محاسبه گردید. به منظور برآورد تبخیر و تعرق از مدل شبکه عصبی و داده های هواشناسی دماهای حداکثر و حداقل هوا، مقادیر رطوبت نسبی حداکثر و حداقل، متوسط بارندگی، سرعت باد و ساعات آفتابی روزانه در نرون های لایه ورودی و از روش Out-One-Leave استفاده گردید. نتایج نشان داد که مدل شبکه عصبی با $R = 923/0$ و $RMSE = 76/1$ بخوبی قابلیت پیش بینی تبخیر و تعرق مرجع روزانه را دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

تبخیر و تعرق، شبکه عصبی، پیش بینی، پنمن ماتیت، هواشناسی، شیراز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/693463>

