

عنوان مقاله:

برآورد تبخیر با استفاده از سیستم های خبره در دشت مشهد

محل انتشار:

دهمین سمینار آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عباس خاشعی سیوکی - دانشجوی دکتری گروه مهندسی آبیاری و زهکشی دانشگاه تربیت مدرس

محسن حمیدیان پور - دانشجوی دکتری اقلیم شناسی دانشگاه تربیت معلم حصارک و کارشناس ارشد اق

حسن شجاعی سیوکی - دانشجوی دکتری علوم زمین دانشگاه ورشو لهستان و مدیر عامل شرکت مهندسی

خلاصه مقاله:

تبخیر به عنوان یکی از مهمترین اجزا در چرخه هیدرولوژی نقش مهمی را در مدیریت و توسعه منابع آب ایفا می کند. بعلت وجود روابط پیچیده بین تبخیر و متغیرهای وابسته، تخمین آن با استفاده از روشهای آماری و معادلات تجربی موجود مشکل است. از طرفی معادلات تجربی نیاز به پارامترهای متعددی دارند که در بسیاری از مناطق اندازه گیری نشده و موجود نیستند. در این مقاله سعی بر آن است تا با استفاده از سیستم های هوشمند و خبره مدلهایی برای تخمین تبخیر در مقیاس روزانه در دشت مشهد ارائه شود. مدلهای مختلف فازی (ANFIS) و (ANN) با استفاده از ترکیب داده های ایستگاه تبخیر سنجی روزانه مانند دمای هوا، (شبیم، ماکزیمم و مینییم و متوسط، بارندگی، رطوبت نسبی، سرعت باد تعیین شد. سپس به منظور ارزیابی افزایش دقت تخمین تبخیر، مقایسه ای بین مدلهای فازی، عصبی و معادلات تجربی صورت گرفت. از شاخص های آماری مختلف به منظور ارزیابی مدلهای استفاده شد. نتایج نشان داد که مدلهای عصبی و فازی با توجه به نوع ورودی، دارای کارایی بهتری نسبت به معادلات تجربی در تخمین تبخیر دشت مشهد دارند.

کلمات کلیدی:

تبخیر، سیستم های استنتاجی فازی- عصبی، شبکه عصبی مصنوعی، دشت مشهد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/147250>

