

## عنوان مقاله:

تعیین بهترین روش تجربی برآورد تبخیر از سطح آزاد در اراضی شالیزاری آمل بر پایه ی آنالیز حساسیت

## محل انتشار:

دهمین سمینار آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

وحید یزدانی - دانشجوی دکتری مهندسی آب دانشگاه فردوسی

بیژن قهرمان - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه فردوسی

حدیثه نوری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب دانشگاه بوعلی سینا

## خلاصه مقاله:

تبخیر یکی از فرآیندهای مهم و تاثیر گذار در چرخه آب است. تبخیر سبب از بین رفتن بیش از نیمی از نزولات جوی در مناطق خشک می شود. فرآیند تبخیر در دو شکل تبخیر از سطوح آزاد آب نظیر دریاچه ها و تبخیر از سطح خاک لخت اتفاق می افتد. در این تحقیق برای تعیین تبخیر از سطح آزاد آب از روش های مه یر، ماریانو، شاهتین، هنفر، ایوانف، تیچومیروف و سازمان عمران خاک آمریکا استفاده شده و با مقادیر تبخیر از تشت مقایسه گردید. در این راستا حساسیت مدل های فوق به تغییرات پارامترهای ورودی با ایجاد تغییرات  $\pm 10$ ،  $\pm 20$  و  $\pm 30$  درصد در مقادیر سرعت باد، دما و رطوبت نسبی مورد ارزیابی قرار گرفت. هم چنین ضریب همبستگی بین پارامترهای هواشناسی و تبخیر از تشت تعیین شد. با استفاده از معیارهای آماری  $R^2$ ، MBE، RMSE مشخص گردید که محاسبه تبخیر از سطح آزاد توسط روش ایوانف دارای بهترین همبستگی با مقدار تبخیر از تشت در منطقه آمل است. بعد از روش ایوانف روش های تیچومیروف و مه یر نیز به ترتیب دقت بالایی را برای تعیین تبخیر از سطح آزاد دارا می باشند. در نتیجه درآمل و مناطق دارای اقلیم مشابه با آن به ترتیب روش های ایوانف، تیچومیروف و مه یر برای تعیین تبخیر از سطح آزاد مناسب می باشند. باید متذکر شد در مواردی که در برداشت پارامترهای ورودی احتمال بروز خطاهای انسانی و سیستماتیک وجود دارد روش های ایوانف، ماریانو و سازمان عمران خاک آمریکا بدلیل حساسیت کمتر به تغییرات در پارامترهای ورودی نسبت به سایر روش ها مناسب تر می باشند. بررسی ها نشان داد که ساعات آفتابی و سرعت باد به ترتیب بیشترین و کمترین ضریب همبستگی را با تبخیر از تشت دارند.

## کلمات کلیدی:

تشت تبخیر، تبخیر از سطح آزاد، آمل، شبکه عصبی مصنوعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/147174>

