

## عنوان مقاله:

برآورد تبخیر روزانه از تشت کلاس A با استفاده از پنج روش داده کاوی (مطالعه موردی: ایستگاه هواشناسی تبریز)

## محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 33، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

خدیجه سیف زاده - دانش آموخته کارشناسی ارشد فیزیک و حفاظت خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

داود زارع حق - دانشگاه تبریز - هیات علمی

سعید صمدیان فرد - استادیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

محمد رضا نیشابوری - استاد، گروه مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

فاطمه میکائیلی - گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

تبخیر یکی از عوامل اثرگذار در چرخه هیدرولوژیکی است که تخمین صحیح آن نقش مهمی در توسعه پایدار و مدیریت بهینه منابع آب در کشورهای مواجه با بحران آب ایفا می کند. هدف از این پژوهش، ارزیابی عملکرد روش های داده کاوی جهت برآورد تبخیر روزانه از تشت کلاس A در ایستگاه تبریز می باشد. در این پژوهش از داده های هواشناسی روزانه ایستگاه تبریز در طی دوره ۱۶ ساله (۲۰۱۸-۲۰۲۳) استفاده گردید. برآورد میزان تبخیر از تشت کلاس A با استفاده از روش های رگرسیون بردار پشتیبان (SVR)، رگرسیون فرایند گاوسی (GPR)، مدل درختی M5، جنگل تصادفی (RF) و رگرسیون خطی (LR) انجام گرفت. ۱۰ سناریو ترکیبی بر اساس همبستگی بین متغیرهای هواشناسی و تبخیر برای واسنجی و صحتسنجی روش های مورد مطالعه مدنظر قرار گرفت. نتایج بررسی های آماری نشان داد که در ایستگاه تبریز، مقادیر تخمینی تبخیر روش GPR با جذر میانگین مربعات خطای برابر با ۹/۱ میلی متر بر روز و ضریب نش- ساتکیف برابر با ۸۱/۰ و در روش SVR با جذر میانگین مربعات خطای برابر با ۹۲/۱ میلی متر بر روز و ضریب نش- ساتکیف ۸۰/۰، از عملکرد مناسبی در شبیه سازی مقدار تبخیر روزانه از تشت کلاس A برخوردار بوده اند. در نهایت برای ایستگاه هواشناسی تبریز، مدل های GPR و SVR برای سناریو شماره ۱۰ با همه متغیرها و دارا بودن بهترین عملکرد، به عنوان مدل هایی با دقت مناسب پیشنهاد گردید. همچنین متغیرهای سرعت باد و تابش خورشیدی به عنوان موثرترین متغیرها در برآورد میزان تبخیر از تشت کلاس A معرفی شدند.

## کلمات کلیدی:

تبخیر، جنگل تصادفی، رگرسیون بردار پشتیبان، رگرسیون خطی، رگرسیون فرایند گاوسی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1867069>

