

عنوان مقاله:

برآورد تبخیر- تعرق پتانسیل بر اساس مدل های تصادفی سری زمانی (مطالعه موردی ایستگاه تبریز)

محل انتشار:

پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز، دوره 8، شماره 15 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امید بابامیری

حامد نوذری

صفر معروفی

خلاصه مقاله:

تبخیر- تعرق یکی از مهم ترین اجزای چرخه هیدرولوژی برای برنامه ریزی سیستم های آبیاری و ارزیابی اثرات هیدرولوژی تغییر اقلیم است. مدل سازی و پیش بینی سری های زمانی تبخیر- تعرق با روش پنمن مانتیث برای ایستگاه سینوپتیک تبریز با استفاده از مدل های ARIMA و SARIMA به عنوان مدل های تصادفی خطی مورد مطالعه قرار گرفت. در این تحقیق، از آمار و اطلاعات ایستگاه تبریز در دوره آماری ۲۰۱۰-۱۹۸۶ استفاده شد و پس از محاسبه تبخیر- تعرق پتانسیل، از ۲۰ سال اول داده ها برای پیش بینی و ۵ سال آخر آنها برای صحت سنجی مدل استفاده شد. محاسبات مربوطه در دو حالت متمایز انجام شد. در حالت اول همه داده ها به عنوان یک سری سالانه در نظر گرفته شدند و مدل مناسب آنها برازش داده شد. در حالت دوم سری های ماهانه به صورت مجزا در طول دوره آماری انتخاب شدند و برای هر یک از آنها، بهترین مدل برازش داده شده انتخاب گردید. نتایج نشان داد که حالت اول با ضریب تعیین و ریشه میانگین مربعات خطا، به ترتیب ۹۶۴٪ و ۸۵/۱۴ در مقایسه با حالت دوم با ضریب تعیین و ریشه میانگین مربعات خطا به ترتیب ۹۶۳٪ و ۵۲/۱۵، تفاوت معنی داری نداشته و علی رغم آنکه روش اول در حدود ۶۷٪ میلی متر در ماه خطای کمتری در بر داشته است، ولی در مجموع نتایج دو روش اختلاف معنی داری را ندارد و هر دو قابل توصیه می باشند. در حالت کلی روش اول به دلیل در بر گرفتن محاسبات کمتر قابل توصیه می باشد.

کلمات کلیدی:

ARIMA, Forecast, Penman Monteith and SARIMA, پیش بینی, پنمن مانتیث, ARIMA و SARIMA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1284320>

