

عنوان مقاله:

برآورد تابش خورشیدی با مدل های رگرسیونی در دو اقلیم مختلف

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی آب، محیط زیست و توسعه پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

روژین فصیحی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه ملایر همدان

مریم بیات ورکشی - استادیار مهندسی منابع آب دانشگاه ملایر همدان

خلاصه مقاله:

باتوجه به بالا بودن هزینه اندازه گیری تابش خورشیدی در ایستگاه های هواشناسی، تخمین مقدار آن، به منظور بهره برداری بهینه از انرژی خورشیدی در کلیه مناطق به ویژه کشور ایران با اقلیم خشک و نیمه خشک، ضروری است. این تحقیق با هدف تخمین تابش خورشیدی با استفاده از سایر پارامترهای هواشناسی در دو ایستگاه اهواز با اقلیم خشک معتدل و تبریز با اقلیم نیمه خشک سرد انجام گرفت. بدین منظور با اعمال مدل های مختلف رگرسیونی در نرم افزار SPSS، اقدام به تخمین تابش خورشید با استفاده از داده های هواشناسی سرعت باد، دمای حداکثر، حداقل، میانگین، دمای تر و خشک، دمای نقطه شبنم، رطوبت نسبی، ساعت آفتابی، تبخیر و بارندگی، گردید. مقایسه مقدار تابش خورشیدی برآوردی از مدلهای رگرسیونی با مقدار مشاهداتی در ایستگاه اهواز نشان داد که مدل پیشنهادی با مقدار مجذور میانگین مربعات خطای نرمال $NRMSE\ 0/425$ و ضریب همبستگی $0/659$ مقدار تابش خورشیدی را برآورد نمود. در مقابل، مقدار خطای $NRMSE$ و ضریب همبستگی مدل پیشنهادی در ایستگاه تبریز به ترتیب برابر $0/666$ و $0/449$ بود. ضمن آنکه همبستگی تابش خورشیدی با پارامترهای هواشناسی در ایستگاه اهواز بیش از تبریز مشاهده شد. بنابراین میتوان اظهار داشت دقت برآورد تابش خورشید با سایر پارامترهای هواشناسی سهل الوصول در اقلیم خشک معتدل به مراتب بیش از اقلیم نیمه خشک سرد میباشد.

کلمات کلیدی:

اقلیم، مدل رگرسیونی، تابش خورشیدی، پارامترهای هواشناسی، نرم افزار SPSS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595962>

