

عنوان مقاله:

معرفی یک روش ترکیبی برای تخمین سرعت باد با استفاده از اطلاعات ایستگاه های همسایه در استان اصفهان

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 50، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

بابک محمدی - گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشگاه تهران کرج، ایران

زهرا شریعتمداری - استادیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

پیش بینی مولفه های باد از جمله سرعت باد یکی از عوامل مهم به خصوص در بحث تبخیر در یک حوزه آبخیز محسوب می شود. در این مقاله برای افزایش کارایی مدل ماشین بردار پشتیبان در پیش بینی سرعت باد، این مدل با الگوریتم بهینه سازی کرم شب تاب ترکیب شد که منبسط به عنوان مدل ترکیبی از آن یاد می شود. در این راستا با استفاده از داده های سرعت باد ایستگاه های همسایه در استان اصفهان، مقادیر سرعت باد ماهانه در ایستگاه های مجهول همسایه در مقیاس ماهانه برآورد شد و سپس کارایی مدل های ماشین بردار پشتیبان و مدل ترکیبی مورد مقایسه قرار گرفت. در نهایت با استفاده از معیارهای WI، MAE، RMSE و NS، کارایی عملکرد دو مدل مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که در مرحله ارزیابی، مدل ترکیبی با مقادیر همبستگی بالا و خطای کم تر کارایی بالاتری نسبت به مدل دیگر دارد. همچنین روش استفاده از داده های ایستگاه های همسایه به عنوان ورودی مدل های تخمین گر ایستگاه مجهول، روش مناسبی برای تخمین سرعت باد می باشد.

کلمات کلیدی:

اصفهان، الگوریتم کرم شب تاب، ایستگاه همسایه، روش هیبریدی، سرعت باد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1664681>

