

عنوان مقاله:

شبیه سازی سرعت و جهت باد به منظور پیش بینی فرسایش بادی در ایران

محل انتشار:

سومین کنفرانس منطقه ای تغییر اقلیم (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدناصر میرزامصطفی - استادیار بخش خاکشناسی و آبیاری دانشگاه شیراز

داور خلیلی - معاون سازمان هواشناسی کل کشور

غلامعلی کمالی - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد بخش مدیریت مناطق بیابانی دانشگاه شیراز

غلامرضا هادربادی - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش خاکشناسی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

توانایی پیش بینی مناسب فرسایش بادی برای اهدافی از قبیل برنامه های حفاظتی، منابع طبیعی، و کاهش آلودگی هوا ضروری است. از آنجایی که قدرت فرسایش بادی بستگی به توان سوم سرعت باد دارد، دانستن توزیع سرعت باد، و همچنین چگونگی تغییرات جهت باد به منظور پیش بینی و کنترل فرسایش بادی حائز اهمیت می باشد. از این رو، اهداف این پژوهش عبارت بودند از، 1. تهیه مدل کامپیوتری به منظور شبیه سازی ساعتی سرعت و جهت باد به منظور روش استوکاستیک با استفاده از توزیع ویبل، 2. آزمون اعتبار سنجی توزیع ویبل در پیش بینی ساعتی سرعت باد، 3. آزمون اعتبار سنجی مدل کامپیوتری در پیش بینی ساعتی سرعت و جهت باد. ابتدا آمار سرعت و جهت باد در فواصل زمانی سه ساعتی مربوط به 38 ایستگاه سینوپتیک هواشناسی که دارای حداقل 10 سال آمار بودند را به دو دوره برابر تقسیم کرده، بطوریکه از دوره اول برای شبیه سازی، و از دوره دوم برای آزمون اعتبار سنجی مدل کامپیوتری (با استفاده از معنی دار بودن یا نبودن ضرایب همبستگی)، استفاده کردیم. برای شبیه سازی سرعت و جهت باد، برنامه کامپیوتری به نام WINDPRED با استفاده از نرم افزار Visual Basic نوشته شد. برنامه WINDPRED قادر است که با استفاده از داده های خام هواشناسی کشور، سرعت و جهت باد را بصورت ساعتی، در هر کدام از جهت های 16 گانه، برای هر ماه از سال پیش بینی نماید. برای آزمون اعتبار سنجی توزیع سرعت شبیه سازی شده توسط مدل WINDPRED با سرعت محاسبه شده از توزیع ویبل مورد مقایسه قرار گرفتند. در این مقایسه، ضریب های همبستگی در هر ماه از سال و برای تمامی ایستگاه ها در سطح یک درصد معنی دار بودند. همچنین، به منظور آزمون اعتبار سنجی مدل WINDPRED، توزیع سرعت جهت باد خام و شبیه سازی شده مورد مقایسه قرار گرفتند. در این مقایسه، ضریب های همبستگی در هر ماه از سال و برای تمامی ایستگاه ها نیز در سطح یک درصد معنی دار بودند.

کلمات کلیدی:

فرسایش بادی، شبیه سازی باد، توزیع ویبل، استوکاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/12492>

