

عنوان مقاله:

پیش‌بینی خشکسالی هیدرولوژیکی با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

دومین همایش ملی اثرات خشکسالی و راهکارهای مدیریت آن (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

وحید یزدانی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشگاه بوعلی سینا

حسین بانژاد - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

خشکسالی جزء بلایای طبیعی محسوب می‌شود که در اثر تغییر الگوهای آب و هوایی ناشی از کاهش نزولات جوی کمتر از حد معمول، به وجود می‌آید و ادامه آن موجب عدم تعادل اکولوژیکی و هیدرولوژیکی می‌شود. پیش‌بینی خشکسالی می‌تواند ما را در جلوگیری از بروز این مشکلات یاری نماید. شاخص‌های خشکسالی که معمولاً به صورت یک عدد منفرد بیان می‌شوند، برای ایجاد قدرت تصمیم‌گیری بهتر توسط برنامه ریزان و طراحان استفاده می‌شوند. در این تحقیق کارایی شبکه‌های عصبی تاخیر زمانی در پیش‌بینی خشکسالی هیدرولوژیکی (شاخص استاندارد شده بارندگی Z) در منطقه همدان مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای انتخاب بهترین مدل از معیارهای ضریب همبستگی، جذر میانگین مربع خطا و میانگین خطای مطلق استفاده شده است. نتایج این تحقیق بیانگر کارایی بالای مدل تاخیر زمانی در پیش‌بینی خشکسالی می‌باشد. شایان ذکر است که مقادیر ضریب همبستگی، جذر میانگین مربع خطا و میانگین خطای مطلق در فصل زمستان به ترتیب برابر 9/0، 17/0 و 22/0 می‌باشد. لذا با پیش‌بینی خشکسالی‌ها می‌توان راهکارهای اساسی و مدیریتی موثر در جهت کاهش اثرات بحران ناشی از خشکسالی و حفاظت از منابع آب اعمال نمود.

کلمات کلیدی:

خشکسالی هیدرولوژیکی، شاخص استاندارد بارندگی، شبکه عصبی تاخیر زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/67385>

