

عنوان مقاله:

بررسی کارایی روش های عصبی-فازی (CANFIS) و رگرسیون گام به گام در مدل سازی بارش-رواناب حوضه ناورود

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

خدیجه کیانی مهر - دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشگاه کاشان

عباسعلی ولی - استادیار ژئومورفولوژی، دانشگاه کاشان

هدی قاسمیه - استادیار مدیریت منابع آب، دانشگاه کاشان

خلاصه مقاله:

به منظور مدیریت مناسب یک حوضه آبخیز، شناخت ساختار، عملکرد و ارتباطات آن ضروری است. مهم ترین بخش از این شناخت مربوط به شناسایی ارتباطات ورودی ها و خروجی ها و نحوه عملکرد آن ها و ارائه مدلی جهت معرفی بارش و رواناب حوضه است. رابطه بارندگی رواناب، یکی از پیچیده ترین فرآیندهای هیدرولوژیکی است که درک آن از اهمیت زیادی در برنامه ریزی و مدیریت بهینه منابع آب و مهار سیلاب برخوردار است. نتایج مدل های رگرسیونی برای بررسی این پدیده غالباً با خطا همراه است. امروزه سیستم های عصبی - فازی با توجه به توانایی در حل پدیده های غیر خطی و پیچیده، کاربردهای فراوانی در مسائل مختلف مهندسی آب از جمله هیدرولوژی و مدل سازی بارش - رواناب پیدا کرده اند. در این تحقیق، کارایی مدل های نروفازی (CANFIS) و رگرسیونی جهت شبیه سازی فرآیند بارش - رواناب در حوضه آبخیز ناورود واقع در استان گیلان مورد بررسی قرار گرفته است. به این منظور از سه پارامتر بارش، دما و رواناب روزانه استفاده شده است و اثرات هر یک از این عوامل در کارایی شبکه، مورد بررسی قرار گرفت. همراهی سه عامل بارش و دما در روز جاری و رواناب در روز قبل در ماتریس ورودی بهترین نتیجه را در پی داشته است. در نهایت نتایج نشان داد که مدل نروفازی کارایی بالاتری نسبت به مدل رگرسیونی دارد.

کلمات کلیدی:

حوضه ناورود، مدل سازی بارش - رواناب، مدل های رگرسیونی، نروفازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268990>

