

عنوان مقاله:

پایش وضعیت خشکسالی در دشت های تبریز و مراغه بناب با استفاده از مدل عصبی فازی تطبیقی

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی و چهارمین کنگره ملی آبیاری و زهکشی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

فرخ اسدزاده - دانشیار گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

خشکسالی به عنوان یک پدیده ی اقلیمی تحت تاثیر عوامل گوناگونی بوده و یکی از مهم ترین نمادهای وقوع خشکسالی کاهش میزان بارندگی است. ارزیابی و پایش خشکسالی از اهمیت زیادی در برنامه ریزی و مدیریت منابع آب برخوردار می باشد. با توجه به شرایط اخیر در حوضه آبریز دریاچه ارومیه و روند خشک شدن بی سابقه آن، ارزیابی خشکسالی در این منطقه در حال حاضر یک ضرورت انکار ناپذیر به حساب می آید. بدین منظور در این تحقیق با جمع آوری داده های یازده ایستگاه باران سنجی در دشت های مراغه و تبریز در شرق حوضه آبریز دریاچه ارومیه، اقدام به ارزیابی خشکسالی با استفاده از شاخص استاندارد بارش SPI در مقیاس های زمانی 9، 12، 24 ماهه گردید و سپس به تخمین خشکسالی ها با مدل عصبی فازی تطبیقی پرداخته شد. نتایج این پژوهش نشان داد که شدیدترین خشکسالی با شدت -4/07 در ایستگاه بناب در مقیاس زمانی 9 ماهه، در مهر ماه سال 1363 رخ داده است. طولانی ترین دوره ی خشکسالی در ایستگاه های هروی، سعیدآباد و مراغه و کوتاه ترین دوره ی خشکسالی در ایستگاه های زینجاب، تبریز و ليقوان با کمترین شدت ها رخ دادند. نتایج تخمین خشکسالی ها با مدل عصبی فازی تطبیقی نشان داد که مدل ANFIS توانایی مطلوبی در برآورد شاخص خشکسالی در منطقه دارد و بیشترین ضریب تبیین در ایستگاه مراغه $r^2=0/829$ برای مقیاس زمانی 12 ماهه و کمترین ضریب تبیین در ایستگاه سعیدآباد $r^2=0/480$ برای مقیاس زمانی 9 ماهه با استفاده از مدل ANFIS به دست آمد. نتایج پژوهش نشان داد که مدل سیستم استنتاج عصبی فازی تطبیقی در تخمین خشکسالی در مقیاس زمانی طولانی مدت از دقت بالایی برخوردار بوده است.

کلمات کلیدی:

خشکسالی، سیستم استنتاج عصبی فازی تطبیقی، شاخص - SPI، دشت تبریز، دشت مراغه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1025472>

