

عنوان مقاله:

مقایسه تطبیقی شاخص های SPI، RDI و SPEI در تحلیل روند شدت، مدت و فراوانی خشک سالی در مناطق خشک و نیمه خشک ایران

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 42، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

ام البنین بذرافشان - استادیار گروه مهندسی منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران

فوزیه محمودزاده - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه مهندسی منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

امین عسگری نژاد - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه مهندسی منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

جواد بذرافشان - دانشیار گروه هواشناسی کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، از شاخص های SPI و SPEI برای تحلیل روند شدت-مدت-فراوانی خشک سالی در مناطق خشک و نیمه خشک ایران استفاده گردید. تعداد 25 ایستگاه سینوپتیک در اقلیم فوق با طول دوره مشترک آماری (1996-2014) انتخاب و شدت، مدت و فراوانی خشک سالی در هشت زیراقلیم برآورد گردید. نتایج نشان داد که روند خشک سالی از مقیاس کوتاه مدت (سه ماهه) تا بلندمدت (48 ماهه) در اقلیم های سرد و خشک رو به کاهش و در اقلیم های گرم و خشک رو به افزایش است. بیشترین و کمترین توافق (با مقدار 99/0 و 14/0) بین دو شاخص SPI-RDI و SPEI-RDI به ترتیب در اقلیم فراگرم فراخشک و فراسرد فراخشک در مقیاس 48 ماهه مشاهده گردید. رابطه SPI-RDI و SPEI-RDI نیز در بزرگی و تداوم خشک سالی در اقلیم های سرد در اغلب موارد ضعیف و منفی (با مقدار 32/0 و 06/0-) و در مورد اقلیم های گرم، بیشترین هم بستگی در اقلیم فراخشک فراگرم (98/0) بین SPEI-RDI مشاهده گردید. در بررسی هم بستگی شاخص ها در برآورد فراوانی خشک سالی، کمترین هم بستگی بین زوج شاخص SPI-SPEI و SPEI-RDI در اقلیم های فراخشک سرد و سرد نیمه خشک (39/0 و 34/0) و بیشترین مقادیر هم بستگی بین زوج شاخص SPI-RDI (99/0) مشاهده گردید. روند شدت-مدت-فراوانی خشک سالی با استفاده از آماره من-کندال نشان می دهد که روند خشک سالی در اقلیم های گرم و خشک رو به افزایش (بیش از 61/2-) و در اقلیم های سرد و خشک رو به کاهش (بیش از 61/2+) است. SPEI مقدار روند را با شدت بیشتری برآورد نموده است.

کلمات کلیدی:

مشخصه های خشک سالی، تبخیر و تعرق، تحلیل روند، زیراقلیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/970638>

