

عنوان مقاله:

بررسی روند تغییرات نوسانات سطح آب زیرزمینی با استفاده از شاخص فازی بارندگی و تبخیر - تعرق استاندارد شده (SEPI)

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت آب و آبیاری، دوره 2، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حسین انصاری - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - ایران

محمد نادریان فر - دانشجوی دکتری تخصصی گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - ایران

خلاصه مقاله:

دشت نیشابور با اقلیم نیمه خشک یکی از دشت هایی استان خراسان رضوی است که با افزایش برداشت بی رویه آب زیرزمینی در سال های اخیر روبرو بوده است، لذا مدیریت تقاضا در این دشت از اهمیت بالایی برخوردار است. در این مقاله، برای یافتن اثرات تجمعی بارندگی و تبخیر - تعرق بر روی نوسانات سطح آب زیرزمینی، از داده های بارندگی ۲۲ ایستگاه باران سنجی و تبخیرسنجی در طول دوره ۸۵-۱۳۵۲ استفاده شد. در ابتدا با استفاده از روش هارگریوز و سامانی تبخیر - تعرق در ایستگاه های مورد مطالعه تخمین زده شد. سپس با استفاده از روش عکس فاصله، داده های نقطه ای به سطح تعمیم داده شده و مقدار متوسط بارندگی و تبخیر - تعرق گیاه مرجع در دشت برآورد گردید. نتایج آزمون ناپارامتری من - کندال نشان می دهد که شیب سطح آب زیرزمینی در دشت دارای روند منفی بود، درحالی که بارندگی فاقد روند می باشد. به همین دلیل، برای یافتن همبستگی بارندگی و تبخیر - تعرق تجمعی بر روی سطح آب زیرزمینی دشت، ابتدا روند از سطح آب زیرزمینی به روش برون یابی منحنی روند حذف گردید. برای بررسی اثر تجمعی بارندگی و تبخیر - تعرق از شاخص بارندگی استاندارد شده و شاخص فازی بارندگی و تبخیر - تعرق استاندارد شده استفاده شد. نتایج تحلیل ها به صورت سری زمانی متوالی نشان می دهد که تغییرات سطح آب زیرزمینی با مقادیر شاخص فازی بارندگی و تبخیر - تعرق استاندارد شده از همبستگی بیشتری در مقیاس های مختلف زمانی نسبت به شاخص بارندگی استاندارد شده برخوردار است.

کلمات کلیدی:

آزمون من - کندال، بارندگی، تبخیر - تعرق، تبخیر - تعرق استاندارد شده، سطح آب زیرزمینی، شاخص فازی بارندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1436627>

