

عنوان مقاله:

پیش بینی نوسانات سطح آب زیرزمینی با رویکردی نو

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

عبدالرسول شفیعی دستجردی - کارشناس پژوهش بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان ایران

خلاصه مقاله:

از روش های نوین در تعیین میزان نوسانات آب های زیرزمینی، دو روش بیلان یا تعادل آب و گرانش ماهواره ای بیشترین کاربرد را دارد. با این وجود، روش بیلان آب شامل تخمین غیر قطعی پارامترهایی مانند تبخیر تعرق و رواناب می باشد. روش ماهواره ای نیز به کار و زمان زیادی نیاز دارد. در مقاله حاضر استفاده از نظریه شکست به شیوه ای نوین جهت پیش بینی تخلیه ضخامت اشباع آب های زیرزمینی پیشنهاد می گردد. یکی از موضوعات مهم در نظریه شکست پیشنهادی، تعیین نقطه شکست تخلیه می باشد در این روش، جهت ارزیابی تخلیه آب های زیرزمینی، از عمق آب به عنوان پیامد نهایی فرآیندهای تغذیه / برداشت در آبخوان برای محاسبه ضخامت اشباع باقیمانده ناشی از نرخ پمپاژهای اعمالی در یک ناحیه استفاده می شود. دو پارامتر، تابع ویبول و تحلیل بیزی، برای مدلسازی و آنالیز داده های جمع آوری شده از سال 1962 تا 2009 میلادی مورد استفاده قرار گرفتند. و روش حاضر در مورد یک آبخوان تجدیدناپذیر بدون تغذیه آزمایش شد. در نتیجه، کاهش پیوسته عمق آب به عنوان معیار اصلی جهت ارزیابی تخلیه مورداستفاده قرار گرفته است. این روش برای پیش بینی اثر احتمالی نرخ پمپاژهای اعمالی کنونی بر ضخامت اشباع، بر اساس داده های ضخامت اشباع باقیمانده، سودمند می باشد. محدودیت رویکرد پیشنهادی این است که در این رویکرد فرض می شود اقداماتی مدیریتی اعمالی در خلال دوره پیش بینی ثابت می باشند. در این پژوهش پیش بینی شد که پس از گذشت 300 سال احتمالی تخلیه آبخوان اشباع حدود 80% است. نظریه شکست یا طول عمر می تواند روشی جایگزین و ساده برای پیش بینی تخلیه ضخامت اشباع باقیمانده بدون پروسه های زمان بر مانند نرم افزارهای پیچیده ارائه دهد.

کلمات کلیدی:

آب های زیرزمینی، تخلیه، پیش بینی، نظریه شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1000356>

