

عنوان مقاله:

شبیه سازی تراز آب زیرزمینی دشت نهاوند با استفاده از MODFLOW

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 13، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

یوسف کاکاوند - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه اراک

جواد مظفری - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و محیط زیست، پژوهشکده آب، دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

بررسی روند تغییرات سطح آب زیرزمینی و پیش بینی آن در مدیریت منابع آبی اهمیت بسزایی دارد. در این پژوهش شبیه سازی تغییرات سطح آب زیرزمینی دشت نهاوند با استفاده از مدل ریاضی MODFLOW و با در نظر گرفتن پارامترهای موثر بر پدیده انجام شده است. ابتدا فرآیند واسنجی و صحت سنجی در یک دوره آماری ۱۲۰ ماه انجام گرفت. سپس چهار سناریو (شرایط برداشت فعلی و ۱۰، ۳۰ و ۵۰ درصد کاهش برداشت از چاه های کشاورزی) برای پیش بینی تغییرات سطح آب زیرزمینی در آینده بررسی گردید. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که مدل ریاضی استفاده شده جهت شبیه سازی آبخوان نهاوند دارای ۲۱ درصد خطای نسبی NRMSE می باشد که موید مدل سازی مناسب پس از بررسی فرآیند پیش بینی است. همچنین مشخص گردید که سناریوی ۰ و ۱۰ درصد سبب کاهش تراز آب زیرزمینی در آینده خواهد شد. مقدار کاهش ۳۰ درصدی بهره برداری منجر به ایجاد شرایط ثابت و کاهش بیش از آن تا مقدار ۵۰ درصد قادر به جبران کسری مخزن در دوره ای بلند مدت است.

کلمات کلیدی:

MODFLOW، آبخوان، بیلان، چاه کشاورزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1639666>

