

عنوان مقاله:

ارزیابی پایداری منابع آب زیرزمینی دشت زرنديه ساوه

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 17، شماره 5 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

ساناز بیگدلی - دانشجوی فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

کیومرث ابراهیمی - گروه مهندسی انرژی های نو و محیط زیست، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران،

علی اکبر داودی راد - استادیار پژوهشی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

عبدالحسین هورفر - گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش وضعیت پایداری منابع آب زیرزمینی دشت زرنديه ساوه بر مبنای داده برداری میدانی و شبیه سازی های رایانه ای بررسی شد. با استفاده از اطلاعات داده برداری های میدانی، شبیه سازی آبخوان با نرم افزار GMS انجام و مدل برای حالت پایدار و ناپایدار در ۸۴ گام ماهانه (۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰) واسنجی و صحت سنجی شد. سه سناریوی کاربردی برای احیاء آبخوان بررسی شد. مقادیر شاخص های پایداری آبخوان (AS) و وابستگی به آب زیرزمینی (DG) به ترتیب برابر ۳۱.۱ و ۰.۷۸ درصد بدست آمد که نشان می دهد آبخوان در شرایط بحرانی است و منطقه وابستگی شدیدی به منابع آب زیرزمینی دارد. براساس شاخص میرایی (GDR) با ادامه روند برداشت، آبخوان ۵۳ سال دیگر بطور کامل تخلیه خواهد شد. سناریوی کاهش برداشت ۲۰ درصدی سالانه به عنوان مناسب ترین سناریو منتج به افزایش تراز ۴ متری آبخوان طی ده سال خواهد شد. اجرای طرح تغذیه مصنوعی سیلاب های فصلی موجود، اثر قابل توجهی بر احیاء آبخوان داشته است. سناریوی انتقال و تغذیه سرریز سد الغدیر می تواند بر تراز آب زیرزمینی تاثیر مثبت و قابل توجهی، معادل ۰.۷۵ متر در سال داشته باشد. براساس نتایج، پارامترها و عوامل موثر بر تعادل بخشی آبخوان زرنديه، در اولویت اول کاهش برداشت و سپس افزایش تغذیه از محل سرریز سد الغدیر است که می تواند اثرات قابل توجهی در پایداری این آبخوان داشته باشد.

کلمات کلیدی:

آبخوان زرنديه ساوه، بهره برداری پایدار، تغذیه مصنوعی، تعادل بخشی آب زیرزمینی، پایش میدانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1901794>

