

عنوان مقاله:

مکانیابی نواحی مستعد جهت اجرای طرح های تغذیه مصنوعی آبخوان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی: مطالعه موردی دشت هشتگرد

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمود محمدرضایپورطبری - دانشجوی دکتری عمران-آب، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مسعود مرسلی - کارشناس ارشد هیدروژئولوژی، دانشگاه شهید بهشتی

حمیده نوری - دانشجوی دکتری مهندسی آبیاری و زهکشی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

اصولاً سفره آب زیرزمینی را می توان به عنوان یک مخزن طبیعی جهت ذخیره آبهای سطحی مورد استفاده قرار داد. بدین صورت که آب های جاری سطحی در دورهای مرطوب را با استفاده از روش های مختلف وارد آبخوان نموده و در دورهای خشک که نیاز آبی افزایش می یابد مورد بهره برداری قرار داد. در کشور، اجرای طرح های تغذیه مصنوعی سفره های آب زیرزمینی در مناطقی همچون ورامین، قزوین، خرم دره و ... به مرحله اجرا رسیده است. در این مطالعه، دشت هشتگرد و نظرآباد واقع در ناحیه غربی شهرستان کرج در استان تهران مورد بررسی قرار گرفت هاند. افزایش روزافزون بهره برداری از منابع آب های زیرزمینی و محدودیت منابع تغذیه کننده در دشت هشتگرد، سبب افت تراز سطح آب سفره زیرزمینی شده است. در این راستا به منظور جبران قسمتی از این افت بایستی اقدام به کاهش میزان بهره برداری و یا افزایش میزان تغذیه آبخوان نمود. اجرای پروژه های تغذیه مصنوعی یکی از روش هایی است که می تواند با استفاده از سیلاب ها و مازاد آب های بلا استفاده در فصول غیر زراعی قسمتی از افت حاصله را جبران نماید. در این مطالعه با بررسی خصوصیات هیدروژئولوژیکی و هیدروژئوشیمی آبخوان، عوامل مؤثر در تغذیه مصنوعی دشت معرفی و وارد نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی می یگردند. معیارهای در نظر گرفته شده جهت تعیین مناطق مستعد تغذیه مصنوعی عبارتند از: خصوصیات ضخامت آبرفت، ضخامت اشباع آبخوان، ضرایب هیدرودینامیکی، عمق برخورد به سطح آب، هدایت الکتریکی آب، جهت جریان آبهای زیرزمینی، مناطق تغذیه و تخلیه آبخوان، افت سطح ایستابی، موقعیت چاه های بهره برداری، گرادیان هیدرولیکی آب زیرزمینی، توپوگرافی، منابع آب سطحی، آورد رودخان ها و ... می باشند. بازه تغییرات معیارهای انتخابی برای هر دشت متفاوت بوده و با توجه به پتانسیل های موجود در آن دشت تعریف می گردد. با ارائه لایه های اطلاعاتی وابسته در معیارهای فوق به نرم افزار Arc GIS و آنالیز مکانی آنها توسط برنامه، مناطقی که تمامی شرایط معیارهای ارائه شده را دارا می باشند، جهت اجرای طرح های تغذیه مصنوعی تعیین می گردند. در نهایت مناسب ترین روش تغذیه مصنوعی با توجه به خصوصیات مکان های انتخاب شده، معرفی می شوند. روند بررسی شده برای دشت هشتگرد قابل تعمیم به تمامی دشت ها می باشد.

کلمات کلیدی:

تغذیه مصنوعی، آبخوان، آبهای زیرزمینی، دشت هشتگرد، سیستم اطلاعات جغرافیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/37821>



