

عنوان مقاله:

تلفیق سنجش از دور و GIS در پتانسیل یابی منابع آب زیرزمینی، مطالعه موردی: حوضه بالارود

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد محرابی - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و GIS، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

سعید حمزه - استادیار گروه سنجش از دور و GIS، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

نجمه تیسانی سامانی - استادیار گروه سنجش از دور و GIS، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

سیدکاظم علوی پناه - استاد گروه سنجش از دور و GIS، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر به دلیل خشک سالی های پی در پی منابع آب تجدیدپذیر ایران کاهش یافته و بخش قابل توجهی از ذخایر استاتیک منابع آب زیرزمینی از دست رفته اند. کاهش منابع آب می تواند تبدیل به عامل مهاجرت گسترده ساکنان مناطق کم آب کشور گردد و مشکلات امنیتی و اجتماعی متعددی را ایجاد نماید. بدون تردید منابع آب زیرزمینی به دلیل شیرین بودن و ضریب آلودگی کمتر و سطح اطمینان بالاتر به عنوان یک منبع قابل اتکا محسوب می شوند، بنابراین شناسایی این منابع و استفاده بهینه از آن به معنای برداشت پایدار و همیشگی و یکی از راهکارهای مقابله با تنش های آبی است. این تحقیق به منظور مطالعه و پتانسیل یابی منابع آب زیرزمینی با استفاده از داده های سنجش از دور و تکنیک های GIS در حوضه رودخانه بالارود واقع در شمال خوزستان انجام گرفته است. بدین منظور پنج عامل مهم در نفوذ و تغذیه آب زیرزمینی تعیین و لایه های اطلاعاتی آن ها تهیه و در کلاس های مختلفی طبقه بندی گردیدند. با استفاده از نسبت اثرگذاری هر عامل، لایه ها ارزش گذاری و در نهایت وزن کلی آن ها محاسبه شد. سپس لایه ها با هم ادغام و نقشه پتانسیل آب زیرزمینی در چهار کلاس، تولید گردید. نتایج نشان داد مناطق دارای پتانسیل تغذیه خیلی زیاد 18 درصد، زیاد 26 درصد، متوسط 34 درصد، ضعیف 22 درصد و به ترتیب 175، 257، 329 و 216 کیلومتر مربع از مساحت منطقه را پوشش می دهند. نتایج نشان داد مناطق دارای پتانسیل خیلی زیاد و زیاد مناطقی هستند که بر آبرفت های جوان عصر حاضر با بافت درشت دانه و منفصل و نفوذپذیری زیاد و همچنین سازند آسماری با تراکم بالای خطواره و پوشش گیاهی جنگلی انطباق دارند. پتانسیل تغذیه متوسط را در سازند کنگلومرای بختیاری و سایر سازندهای آهکی منطقه با درجات ضعیف کارست شدگی که دارای مناطق ریزشی با پوشش گیاهی مرتعی متوسط و یا مراتع فقیر می باشند می توان مشاهده نمود. مناطق با پتانسیل تغذیه کم نیز منطبق بر سازند آغاچاری با پوشش ماسه سنگی و مارن قرمز است. در نقشه خروجی، بیشترین سطح به لایه با پتانسیل متوسط و کمترین سطح به پتانسیل خیلی زیاد تعلق داشت. همچنین نتیجه می شود که تکنیک های GIS و سنجش از دور برای کشف منابع آب زیرزمینی، ممیزی و محدود کردن مناطق هدف و ویژگی های هیدرولوژیکی حوضه آبخیز و کاهش اتلاف وقت و کاهش هزینه ها، موثر و کاربردی است.

کلمات کلیدی:

منابع آب، پتانسیل آب زیرزمینی، سنجش از دور، تکنیک های GIS، بالارود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/784307>



