

عنوان مقاله:

تعیین آسیب پذیری آبخوان اردبیل با استفاده از روش دراستیک در GIS

محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 12، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

کبری جعفری - گروه زمین شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

ناصر حافظی مقدس - گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

علیرضا مظلومی - گروه زمین شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

اعظم قزی - گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: منابع آب زیرزمینی یکی از با ارزش ترین منابع هر کشور محسوب می شود. در دشت اردبیل رونق فعالیت های کشاورزی و استفاده غیرمتعارف از کودهای شیمیایی و آفت کش ها، دفع نادرست فاضلاب های شهری و شهرک های صنعتی می تواند باعث آلودگی آب های زیرزمینی شود. با توجه به اینکه حذف آلودگی از منابع آبهای زیرزمینی پرهزینه است یکی از روش های مناسب برای جلوگیری از آلودگی آب زیرزمینی، شناسایی پهنه های آسیب پذیر آبخوان جهت مدیریت زیست محیطی منابع آب و توسعه پایدار است. روش بررسی: در این مطالعه برای تعیین آسیب پذیری آبخوان اردبیل، ابتدا 52 داده اکسلی چاه های پیژومتری، 43 داده اکسلی آزمایش پمپاژ، میانگین بارندگی سالیانه از داده های 8 ایستگاه، 45 داده لاگ حفاری مربوط به چاه های اکتشافی، نقشه کاربری اراضی، نقشه توپوگرافی و نقشه زمین شناسی جمع آوری شدند. سپس تمامی داده ها برای آماده سازی لایه های اطلاعاتی عمق آب زیرزمینی (D)، تغذیه (R)، محیط آبخوان (A)، محیط خاک (S)، توپوگرافی (T)، اثر منطقه غیراشباع (I) و هدایت هیدرولیکی آبخوان (C) در نرم افزار ArcGIS تهیه شدند و مطابق با روش دراستیک همپوشانی انجام گرفت. یافته ها: نقشه پهنه بندی حاصل از همپوشانی نشان داد که دامنه شاخص دراستیک از 63 تا 195 است. مناطق با امتیاز بالای آسیب پذیری دارای ویژگی هایی مانند عمق کم آب زیرزمینی، بافت درشت خاک، عمق کم خاک و شیب کمتر بودند. صحت سنجی نقشه حاصل از مدل دراستیک با نقشه توزیع غلظت نیترات بیانگر غلظت بالای نیترات در پهنه مستعد به آسیب پذیری است. نتیجه گیری: مناطق با آسیب پذیری بالا در شمال غرب و قسمت های مرکزی دشت واقع شده اند. نتایج این تحقیق به کاهش اثرات زیست محیطی آلاینده ها بر روی منابع آب زیرزمینی در آینده کمک خواهد کرد.

کلمات کلیدی:

آسیب پذیری، دشت اردبیل، سیستم اطلاعات جغرافیایی، شاخص دراستیک، نیترات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1004620>

