

عنوان مقاله:

ارزیابی آسیب پذیری آب های زیرزمینی با مدل های دراستیک و سینتکس در محیط GIS (مطالعه موردی: شهرستان کارون)

محل انتشار:

فصلنامه مخاطرات محیط طبیعی، دوره 10، شماره 30 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سعید امانپور - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز

محمد عبیات - کارشناس ارشد مهندسی منابع طبیعی، محیط زیست، ارزیابی و آمایش سرزمین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (خوزستان)

محمود عبیات - کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

وجود منابع مهم آلاینده های انتشاری و نقطه ای ناشی از فعالیت های انسانی در سطح زمین و نفوذ این آلاینده ها به آبخوان ها، سبب کاهش کیفیت آب زیرزمینی می شود، بنابراین در مدیریت منابع آب زیرزمینی، جلوگیری از آلودگی این آب ها ضروری است. آب های زیرزمینی شهرستان کارون در استان خوزستان، به علت رونق فعالیت های کشاورزی و صنعتی در آن منطقه، همواره در معرض آلودگی هستند. لذا هدف این مطالعه، ارزیابی و پهنه بندی آسیب پذیری آبخوان منطقه با استفاده از مدل های دراستیک و سینتکس می باشد. با نقشه سازی و تلفیق پارامترهای هیدروژئولوژیکی موثر در انتقال آلودگی به آبخوان، نقشه های آسیب پذیری دو مدل مذکور در محیط نرم افزار GIS تهیه شدند. جهت صحت سنجی مدل های به کار برده شده از مقادیر اندازه گیری شده نیترات موجود در چاه های منطقه استفاده شده و ضریب همبستگی پیرسون بین مدل ها و لایه نیترات، محاسبه و مشخص شد. نتایج نشان داد که شاخص آسیب پذیری مدل دراستیک، بین ۶۸ تا ۲۱۵ و شاخص آسیب پذیری مدل سینتکس بین ۵۲ تا ۱۹۵ متغیر است. در روش دراستیک، ۲/۴۸۵ هکتار از منطقه بدون خطر آلودگی، ۶/۷۵۱ هکتار با آسیب پذیری خیلی کم، ۵/۳۳۰۵ هکتار با آسیب پذیری کم، ۷/۱۲۴۱۱ هکتار با آسیب پذیری متوسط، ۲/۱۱۱۹۱ هکتار با آسیب پذیری متوسط تا زیاد، ۳/۹۴۲۷ هکتار با آسیب پذیری زیاد، ۱/۵۸۶۱ هکتار با آسیب پذیری خیلی زیاد و ۵/۴۷۸ هکتار کاملاً مستعد آلودگی می باشد. در روش سینتکس، ۴/۴۵۵ هکتار از منطقه بدون خطر آلودگی، ۱/۷۸۹ هکتار با آسیب پذیری خیلی کم، ۵/۳۲۸۱ هکتار با آسیب پذیری کم، ۷/۱۲۴۲۶ هکتار با آسیب پذیری متوسط، ۴/۱۱۱۶۹ هکتار با آسیب پذیری متوسط تا زیاد، ۳/۹۴۴۹ هکتار با آسیب پذیری زیاد، ۲/۵۸۴۴ هکتار با آسیب پذیری خیلی زیاد و ۷/۴۹۵ هکتار کاملاً مستعد آلودگی می باشد. همچنین، میزان همبستگی نقشه نیترات آب زیرزمینی با مدل های دراستیک و سینتکس به ترتیب ۶۸/۰ و ۵۱/۰ بوده که بیانگر قابلیت بالاتر مدل دراستیک نسبت به مدل سینتکس برای آبخوان منطقه مورد مطالعه دارد.

کلمات کلیدی:

آلودگی، آبخوان، پهنه بندی، مدل هیدروژئولوژیکی، نیترات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1414322>

