

عنوان مقاله:

تلفیق زمین آمار با در نظر گرفتن عدم قطعیت بر مبنای شبیه سازی و تخمین در ارزیابی وضعیت کیفیت آب های زیرزمینی (مطالعه موردی: دشت بیرجند)

محل انتشار:

دوفصلنامه آبخوان و قنات، دوره 3، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

رضا دهشویی - علوم و مهندسی آب

فاطمه شیرزادی - گروه مهندسی آب، دانشکده آب و خاک، دانشگاه زابل، زابل، ایران

عباس خاشعی سیوکی - دانشیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت ارزیابی وضعیت کیفیت آب های زیرزمینی برای مصارف صنعتی و کشاورزی، این پژوهش به بررسی کیفیت آب زیرزمینی در منطقه خراسان جنوبی و بررسی پیوستگی مکانی متغیر هدایت الکتریکی در این منطقه پرداخته است. از نرم افزارهای Isatis و Surfer جهت نمایش گرافیکی تغییرات پارامترهای کیفی در محدوده منطقه مطالعاتی و انجام شبیه سازی گاوسی متوالی جهت بررسی پیوستگی مکانی بین متغیر هدایت الکتریکی استفاده شد. بعد از نرمال سازی داده ها، به مدل سازی پرداخته شد، به طوری که ابتدا واریوگرام ترسیم شد و سپس مدل مناسب، جهت برازش به واریوگرام تجربی بر اساس کمترین خطای SSR، با استفاده از ارزیابی متقابل بهترین مدل واریوگرام از بین مدل های (کروی، توانی، کوبیک و...)، انتخاب و مدل سازی انجام شد. بعد از مرحله مدل سازی به انجام شبیه سازی گاوسی پرداخته و نقشه پیوستگی مکانی متغیر هدایت الکتریکی ارائه شد. نتایج حاصل از آمار مقدماتی نشان داد از نظر طبقه بندی هدایت الکتریکی جهت شوری، اکثر مناطق نمونه برداری، دارای هدایت الکتریکی ۲۲۵۰-۷۵۰ و بالاتر از ۲۲۵۰ هستند. در ادامه، پیوستگی مکانی متغیر بررسی شد. نقشه احتمال وجود مقادیر، با هدایت الکتریکی بالاتر از ۷۵۰ میکروموس بر سانتی متر نشان داد که اکثر مناطق دارای هدایت الکتریکی بالایی هستند. مطالعه آمار مقدماتی بر روی طبقه بندی درصد سدیم در آب های کشاورزی در منطقه مورد مطالعه نیز نشان داد که درصد سدیم اکثر نقاط نمونه برداری، بین ۴۰ تا ۶۰ درصد است.

کلمات کلیدی:

ایستاتیس، زمین آمار، شبیه سازی گاوسی، کیفیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1571491>

