

عنوان مقاله:

مقایسه چند روش درون یابی مکانی و انتخاب مناسب ترین روش برای پهنه بندی نیترات و فسفات در آب زیرزمینی شهرکرد

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 4، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

الهام فتحی هفشجانی - علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

حبیب الله بیگی هرچگانی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، ایران،

علیرضا داوودیان دهکردی - دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد، ایران

سید حسن طباطبایی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

انتخاب و به کارگیری روش درون یابی مناسب می تواند منجر به تولید نقشه هایی دقیق تر و صحیح تر گردد. هدف از انجام این پژوهش تعیین مناسب ترین روش درون یابی از بین انواع کریجینگ، وزن دهی معکوس فاصله (با توان 1 تا 4) و انواع کوکریجینگ جهت پهنه بندی و نقشه کشی مولفه های نیترات و فسفات در آب زیرزمینی دشت شهرکرد بود. برای این منظور از داده های غلظت نیترات و فسفات 97 حلقه چاه کشاورزی دشت شهرکرد استفاده شد. در روش کریجینگ معمولی نیترات، مقدار R^2 حداقل 99٪، $RMSE$ 1 mg/L و ME 1/0 mg/L و در پهنه بندی فسفات به روش کریجینگ معمولی مقدار R^2 نزدیک به واحد، $RMSE$ 0/0 = و ME نزدیک به صفر به دست آمد. کارایی روش وزن دهی معکوس فاصله در پهنه بندی نیترات و فسفات ضعیف تر از کریجینگ بود و با افزایش توان روش معکوس فاصله مقدار R^2 کاهش و مقدار $RMSE$ افزایش یافت. با این حال توان 1 معکوس فاصله را در شرایطی میتوان جایگزین کریجینگ کرد. در پهنه بندی نیترات یا فسفات روش کوکریجینگ با استفاده از یکدیگر به عنوان متغیر کمکی ارزش هزینه آن را ندارد. نقشه های حاصل از ویژگی های تغییر نمای منتخب و روش کریجینگ معمولی برای نیترات و فسفات نشان داد میزان آلودگی آب زیرزمینی شهرکرد به این دو آلاینده از شمال به جنوب دشت روبه افزایش است. همخوانی خلاصه آماری مشاهدات با خلاصه آماری نقشه ها که به روش کریجینگ تولی شده بودند دقت خوب این روش را نشان داد. در مجموع استفاده از روش کریجینگ معمولی به دلیل دقت بیشتر، محاسبات کمتر و نیاز به داده کمتر در بین روش های مقایسه شده، برای پهنه بندی نیترات و فسفات آب زیرزمینی شهرکرد توصیه می شود.

کلمات کلیدی:

واریوگرام، کریجینگ ساده و معمولی، کوکریجینگ ساده و معمولی، وزن دهی معکوس فاصله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1406237>

