

عنوان مقاله:

تغییرات فصلی و مکانی غلظت کادمیوم در آب زیرزمینی دشت همدان- بهار با استفاده از روش های قطعی و زمین آمار

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 25، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عبداله طاهری تیزرو - 1- دانشیار گروه مهندسی منابع آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

نصرالدین پارسافر - 2- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، همدان

امین ترنجیان - دانشجوی دکتری مهندسی منابع آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، با استفاده از بعضی روش های قطعی و زمین آمار از قبیل کریجینگ، فاصله معکوس، چندجمله ای موضعی و توابع پایه شعاعی، تغییرات فصلی و مکانی عنصر کادمیوم در آب های زیرزمینی دشت همدان-بهار واقع در استان همدان مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور از 30 حلقه چاه در چهار فصل تابستان، پاییز و زمستان 1381 و بهار 1382 نمونه گیری به عمل آمد. به منظور تحلیل فصلی و مکانی کیفیت عناصر مورد بررسی در آب های زیرزمینی از امکانات نرم افزاری زمین آمار ArcGIS نسخه 10 استفاده گردید. معیارهای ارزیابی میانگین خطای مطلق (MAE)، ریشه میانگین مربع خطا (RMSE) و انحراف استاندارد عمومی (GSD)، با استفاده از روش اعتبارسنجی متقابل بود. نتایج این تحقیق نشان داد که مدل چند جمله ای موضعی، روش کریجینگ (با توابع ساده و گسسته)، روش کریجینگ (با مدل های احتمالی و شاخص) و کریجینگ (با مدل های احتمالی و شاخص) بهترین روش برای تخمین غلظت کادمیوم در فصل های تابستان، پاییز، زمستان و بهار می باشند. همچنین روش کریجینگ (با مدل های احتمالی و شاخص) در فصل های تابستان و پاییز و روش توابع پایه شعاعی در فصل های زمستان و بهار به عنوان نامناسب ترین روش ها تعیین گردیدند. نتایج ارزیابی نشان داد، بهترین روش انتخاب شده در یک مقطع زمانی را نمی توان برای سایر فصل ها نیز استفاده نمود. همچنین غلظت کادمیوم در فصل تابستان در شمال دشت و در فصل بهار در شمال شرقی دشت بالا بود. این غلظت در فصل پاییز در تمام دشت برابر 2/0 میکروگرم بر لیتر و در فصل زمستان از سمت شرق به غرب روبه افزایش مشاهده گردید.

کلمات کلیدی:

آب های زیرزمینی، دشت همدان- بهار، روش قطعی، زمین آمار، کادمیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587695>

