

عنوان مقاله:

مقایسه روش های درون یابی جهت تهیه نقشه های توزیع مکانی پارامترهای سدیم و بی کربنات آب زیرزمینی (دشت رزن - قهاوند)

محل انتشار:

اولین همایش ملی و تخصصی پژوهش های محیط زیست ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

فرناز ارشاد فتح - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

حسین بانژاد - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

صبا سقائی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

خلاصه مقاله:

به علت شوری زیاد آب های سطحی که یکی از نگرانی های عمده عملیات آبیاری و کشاورزی پایدار می باشد، کشاورزان از آب های زیرزمینی به عنوان مکمل آب های سطحی جهت آبیاری مزارع خود استفاده می کنند. بنابراین پایش کمی و کیفی آب های زیرزمینی، به منظور تهیه استراتژیهای موثر در زمینه هایی چون شناخت وضعیت منابع آب زیرزمینی، تامین نیازهای آینده، احداث شبکه های آبیاری و زهکشی و بررسی اثرات احداث این شبکه ها بر وضعیت آب های زیرزمینی ضروری می باشد. روش های زمین آماری با توجه به دقت بالا و توانمندی هایی چون کاهش نمونه برداری و افزایش دقت تخمین ها، می تواند به عنوان یک روش مناسب برای شناخت کیفیت آب زیرزمینی باشد. در پژوهش حاضر محققین به ارزیابی روش های مختلف درونیابی با هدف بررسی و تحلیل مکانی مقادیر پارامترهای سدیم و بیکربنات موجود در آب زیرزمینی دشت رزن - قهاوند و همچنین تعیین اراضی مناسب جهت کشاورزی در دشت مذکور پرداختند. بدین منظور پس از بررسی نرمال بودن داده ها روش های مختلف درونیابی برای پارامترهای مذکور ارزیابی و سپس اقدام به کنترل اعتبار مدل توسط معیارهای چون (EF)، (R)، (RMSE)، (MAE) شد. برای پارامتر بیکربنات روش تابع شعاعی با توجه به راندمان (96/0)، حداقل میانگین خطای مطلق (41/0) و حداقل ریشه دوم میانگین همبستگی (87/0)، مربع خطا (53/0) مناسب می باشد. همچنین روش کریجینگ معمولی با مدل کروی به خاطر داشتن دامنه تاثیر (8/75383) بالاتر نسبت به سایر روشها به عنوان مناسب ترین روش انتخاب گردید. برای پارامتر سدیم روش مناسب از میان روش های معین روش عکس فاصله می باشد. از بین روشهای زمین آمار نیز روش کریجینگ معمولی با مدل کروی به دلیل داشتن اثر قطعه ای با مقدار (07/0) در بین سایر روشها مناسب ترین روش تشخیص داده شد. بررسی نقشه های حاصل نشان می دهد که بیشترین محدودیت از نظر کیفیت آب برای اجرای سامانه های آبیاری بارانی در مناطق جنوبی دشت قرار دارد و آب حاصل از چاههای موجود در این مناطق نمی توانند در سیستم های آبیاری بارانی مورد استفاده قرار گیرند و نیز از آنجایی که نواحی شمالی دارای وضعیت مناسب تری می باشند، برای استفاده در سیستم های آبیاری بارانی توصیه می شوند. در این نواحی برای استفاده از آب چاهها در سیستم آبیاری بارانی باید تمهیدات مناسبی از جمله انتخاب گیاه مناسب و مقاوم جهت استفاده از سدیم به کار برده شود.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، زمین آمار، درونیابی، دشت رزن - قهاوند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/238384>



