

عنوان مقاله:

امکانسنجی اجرای سامانه آبیاری قطره‌ای با توجه به کیفیت آب زیرزمینی: مطالعه موردی دشت خرم‌آباد

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 23، شماره 5 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

یاسر سبزواری - ۱. Department of Water Engineering, Faculty of Agriculture and Natural Resources, Lorestan University, Lorestan, Iran

علی حیدر نصرالهی - ۱. Department of Water Engineering, Faculty of Agriculture and Natural Resources, Lorestan University, Lorestan, Iran

خلاصه مقاله:

یکی از راهکارهای افزایش بهره‌وری آب در کشاورزی، استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری است و برای طراحی دقیق این سامانه‌ها نیاز به ارزیابی کیفیت آب است. هدف از این پژوهش، بررسی کیفیت آب زیرزمینی دشت خرم‌آباد برای پیداهسازی سامانه‌های آبیاری قطره‌ای است و از شاخصهای کیفی EC_e ، SAR، TDS، TH، Na و pH مربوط به سالهای آماری ۱۳۹۱-۱۳۹۵ استفاده شد. در این پژوهش ابتدا نرمال بودن داده‌ها بررسی و مشخص شد که داده‌ها غیرنرمال هستند، از اینرو از روش لگاریتمگیری برای نرمالسازی استفاده شد. برای ارزیابی کیفیت آب زیرزمینی منطقه از روشهای زمینآمار استفاده شد و از بین روشهای مختلف، روش درونیایی کربجینگ معمولی با کمترین جذر میانگین مربعات خطا برای همه پارامترها استفاده شد. نقشه‌های پهنه‌بندی کیفیت نشان داد که در نواحی شمال و جنوب شرق، غلظت EC و SAR از نظر طبقه‌بندی کیفی در وضعیت بد قرار دارد، TDS دارای غلظت بیش از ۴۰۰۰ میلی‌گرم در لیتر است و Na غلظتی بیش از ۱۵ میلی‌کیلوگرم در لیتر را داراست. در این نواحی TH با غلظت بیش از ۷۳۰ میلی‌گرم در لیتر بیشترین آلودگی را دارد و در نواحی مرکزی دشت، خطر رسوبات کربنات بیشتر است. میزان LSI در نواحی غربی بیشتر از یک است که حدود ۱۲ درصد از دشت را شامل میشود، در این نواحی برای اجرای سامانه‌های قطره‌ای محدودیت وجود دارد. درحالی که بهترین کیفیت برای اجرای این سامانه‌ها در قسمت جنوب شرق دشت قرار داشت و ۱۹ درصد دشت را دربر میگیرد. درنهایت نقشه تلفیقشده مشخصات کیفی نشان داد که بیشترین غلظت مشخصه‌های کیفی در نواحی شمالی، مرکزی و جنوبی قرار دارد که ۲۹/۶۲ درصد از وسعت دشت را شامل میشود.

کلمات کلیدی:

Drip systems, Eclipse dropper, Langeir saturation index, Groundwater quality, سامانه‌های قطره‌ای، گرفتگی

قطره‌چکان، شاخص اشباع لانژیر، کیفیت آب زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1201240>

