

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر آبیاری با پساب فاضلاب بر شوری خاک با استفاده از تصاویر ماهواره ای (مطالعه موردی تصفیه خانه بیرجند)

محل انتشار:

فصلنامه کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور در برنامه ریزی، دوره 9، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سعید مرگان - دانشجوی کارشناس ارشد منابع آب دانشگاه بیرجند

عباس خاشعی سیوکی - گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

علی شهیدی - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

مصطفی یعقوب زاده - استادیار گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

کمبود شدید منابع آب در استان خراسان جنوبی باعث شده که کشاورزان به استفاده از پساب تصفیه خانه های فاضلاب برای آبیاری مزارع روی آورند. از آنجاکه بررسی تاثیر آبیاری با پساب بر شوری خاک مستلزم دسترسی به مشخصات شوری خاک پیش و پس از تاسیس تصفیه خانه می باشد و اطلاعات شوری خاک تنها در زمان حال در دسترس است، لذا برای اطلاع از روند تغییر شوری در گذشته گزینه ی استفاده از تصاویر ماهواره ای به عنوان یک پایگاه اطلاعاتی مفید و در دسترس انتخاب گردید. برای این منظور تصاویر مربوط به تصفیه خانه و زمین های کشاورزی اطراف برای سال های مختلف جمع آوری شد و با استفاده از نرم افزار سنجش ازدوری PCI-Geomatica فرآیند های لازم برای تحلیل تصاویر ماهواره ای انجام شد. از آنجایی که تصاویر ماهواره ای دارای داده های خام می باشند و به تنهایی قابل تفسیر و بررسی نمی باشند، لذا به کارگیری شاخص های مربوط به شوری برای رسیدن به این هدف انجام شد. با بررسی همبستگی مقادیر به دست آمده از شاخص های مختلف با مقادیر واقعی EC، مشخص شد شاخص SI-1 با ضریب تبیین 84/0 بالاترین همبستگی را با مقادیر واقعی شوری دارد. سپس با برقراری رابطه ای معنادار بین این شاخص و مقادیر EC می توان رابطه ی جامعی برای استخراج داده های مربوط به شوری از روی تصاویر ماهواره ای به دست آورد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که آبیاری با پساب اثر مخربی بر شوری خاک نداشته و در اکثر موارد موجب کاهش 3% تا 5% شوری خاک در نقاط نمونه برداری شده است.

کلمات کلیدی:

سنجش ازدور، تصفیه فاضلاب، تصاویر ماهواره ای، شاخص شوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/863893>

