

عنوان مقاله:

کاربرد تلفیقی سنجش ازدورو مدل های آمار مکانی در شناسائی شوری خاک

محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 9، شماره 1 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

علی اکبر نوروزی - دانش آموخته دکترای خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

مهدی همایی - استاد گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

عباس فرشاد - استادیار گروه علوم زمین، دانشکده ITC، دانشگاه Twente هلند

خلاصه مقاله:

گسترش روندشور شدن خاک از چالش های مهم زیست محیطی عثر کنونی به ویژه در مناطق خشک و نیمه خشک است. به منظور شناسایی شوری خاک، پژوهشی با تلفیق تصاویر ماهواره ای لندست TM در سال ۱۳۸۸ و مدل های آمار مکانی، انجام و تعداد ۲۸۸ نمونه در دشت گرمسار و ایوانکی از افق شناسائی سطحی خاک (میانگین ۱۵-۰ سانتی متر)، برای بررسی ارتباط بین هدایت الکتریکی و بازتاب های طیفی ماهواره، برداشت و به آزمایشگاه ارسال شد؛ آنگاه آنالیز چند متغیره و به ویژه رابطه همبستگی مجذور حداقل متوسط (OLS) برای بررسی رابطه خصوصیات طیفی ماهواره و هدایت الکتریکی خاک انجام گرفت. در این رابطه، باند هفت ماهواره با طول موج بلند و شاخص انتقال طیفی ۳ (رطوبت خاک) در مدل اول و باند یک ماهواره در طول موج مرئی آبی، همراه با مولفه اصلی دوم در مدل دوم در سطح ۹۹٪ اطمینان، حدود ۶۰٪ از تغییرات هدایت الکتریکی را پیش بینی و برآورد نمودند. ارزیابی دقت دو مدل با انجام اعتبار سنجی بر روی ۵۲ نقطه در دشت ایوانکی با شرایط مشابه دشت گرمسار انجام گرفت؛ پس از آن از آماره های متوسط مطلق خطا و مجذور متوسط خطا بمنظور ارزیابی کیفیت و میزان خطای دو مدل تخمینگر، با دقت ۴۹٪ دسی زیمنس و ۱/۴ دسی زیمنس استفاده شد. بنابر این با نسبت پایین میزان مجذور متوسط خطا، برآوردهدایت الکتریکی برای تولید نقشه شوری خاک مناسب تشخیص داده شد؛ سپس ارزیابی آنالیز حساسیت بر روی عوامل موثر در دو مدل نشان داد که باند مرئی یک و باند هفت مادون قرمز میانی، به ترتیب بیش از ۳ و ۵/۲ برابر نسبت به مولفه های اصلی ۲ و شاخص انتقال طیفی ۳ در برآورد شوری خاک حساس اند، بنابر این در استفاده از آن باید نهایت دقت را بکار برد.

کلمات کلیدی:

آنالیز حساسیت، دشت گرمسار- ایوانکی، شوری خاک، ماهواره لندست TM و همبستگی مجذور حداقل متوسط (OLS)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1304814>

