

عنوان مقاله:

محور مقاله: فناوری های نوین در علوم خاک- استفاده از مدل رگرسیونی حداقل مربعات جزئی (PLSR) در تهیه نقشه توزیع مکانی کربن آلی خاک های ساحلی دریای کاسپین

محل انتشار:

شانزدهمین کنگره علوم خاک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

رامین سمیعی فرد - دانشجوی دکتری، گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

احمد حیدری - استاد گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

شهلا محمودی - استاد گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

ماریا کنیوشکوا - استادیار پژوهش دانشکده علوم خاک، دانشگاه لومونوزوف مسکو

خلاصه مقاله:

تهیه نقشه خصوصیات خاک، یکی از موضوعات اصلی و مورد علاقه فعالان کشاورزی، منابع طبیعی و مدیران بخش محیط زیست می باشد. ظرفیت زیست بوم های ساحلی، برای تفکیک و همچنین ذخیره کربن ارتباط تنگاتنگی با خصوصیات خاک دارد که نه تنها تجزیه کربن در مقیاس زمانیکوتاه مدت را تحت تاثیر قرار می دهد، بلکه ذخیره کربن موجود در رسوبات در مقیاس های زمانی بلند مدت را نیز تعیین می کند. پژوهش حاضر در محدوده ای به مساحت حدودی 500 کیلومتر مربع انجام شد. در این پژوهش، از باندهای 1 تا 7 تصویر ماهواره لندست 8، برای تهیه خروجی نقشه توزیع کربن آلی خاک استفاده شد و تصحیحات لازم با کمک نرم افزار ENVI 5.1 و مدل رگرسیونی PLSR در محیط نرم افزار MATLAB 2015a انجام شد. پس از آماده نمودن اطلاعات لازم، نقشه نهایی با کمک نرم افزار ArcGIS 10.4.1 تهیه شد. نتایج مربوط به اندازه گیری های کربن آلی خاک منطقه مورد مطالعه، نشان داد که این خاک ها، دارای دامنه ای از ماده آلی (کمتر از 1 / 0 تا حدود 4 درصد) می باشند. این پژوهش نشان داد که استفاده از مدل های رگرسیونی و تصاویر چندطیفی ماهواره لندست 8، می توان محتوی کربن آلی خاک را با دقت قابل قبولی (RMSE کمتر از 0 / 1 و RPD بالای 1) برآورد نمود. بخشی از این پژوهش توسط موسسه تحقیقات زیربنایی روسیه با شماره پژوهانه: 560006 - 55 - 17، پشتیبانی شده است.

کلمات کلیدی:

کربن آلی، رگرسیون، لندست 8، PLSR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1026817>

