

عنوان فارسی مقاله :

سنجش ظرفیت تبادل کاتیون و ماده آلی خاک با حسگرهای نوری و هدایت الکتریکی پیوسته

عنوان انگلیسی مقاله :

Soil organic matter and cation-exchange capacity sensing with on-the-go electrical conductivity and optical sensors



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

4. Conclusions

An on-the-go optical soil sensor with 660 nm red and 940 nm infrared wavelengths with an electrical conductivity sensing unit

estimated soil organic matter contents and cation-exchange capacity on 551 ha on 15 fields in 6 U.S. states. For calibration between sensed data and lab-analyzed values, a multivariate linear regression with leave-one-out cross validation was performed on fields with more than 10 lab samples and a single variable linear regression was performed on fields with less than 10 samples. From the SOM calibration results, 12 of 15 fields had good results with R^2 of 0.80 or higher and RPD of 2.33 or greater. For CEC calibrations, six of nine fields had good results with R^2 of 0.86 or higher and RPD of 2.78 or greater. Each the best calibration models was applied to each field and the estimated SOM and CEC maps exhibited strong spatial structure and high correlation to lab-analyzed SOM in all fields.

بخش 4. نتایج

و 660 nm یک حسگر نوری خاک پیوسته با طول موج های قرمز 660 با یک واحد سنجش هدایت الکتریکی درصد nm مادون قرمز 940 از 15 فیلد ha ماده آلی خاک و ظرفیت تبادل کاتیون را بر روی 551 در 6 ایالت آمریکا تخمین زدند. برای کالیبراسیون بین داده های سنجیده شده و مقادیر آنالیز شده در آزمایشگاه، رگرسیون خطی چند متغیره با اعتبارسنجی متقابل یکی بیرون نگه دار بر روی فیلدهایی با بیش از 10 نمونه آزمایشگاهی و رگرسیون خطی تک متغیره بر روی فیلدهایی با کمتر از 10 نمونه اجرا گردید. بر طبق R2 فیلد از 15 فیلد نتایج خوبی با 12 ، SOM نتایج کالیبراسیون یا بیشتر داشتند. برای کالیبراسیون های RPD 2.33 یا بالاتر و 0.80 یا بالاتر R2 0.86 شش فیلد از نه فیلد نتایج خوبی با ، CEC ، CEC یا بیشتر داشتند. از هر یک از مدل های کالیبراسیون برتر RPD 2.78 و تخمین زده شده CEC و SOM در هر فیلد استفاده و نقشه های آنالیز شده در SOM ساختار فضایی قوی و همبستگی بالا با آزمایشگاه در کلیه فیلدها نشان دادند



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.