سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
تخمین ظرفیت تبادل کاتیونی خاک با استفاده از مدلهای رگرسیون خطی، فازی و فازی- ژنتیک

محل انتشار:
کنفرانس بین المللی اقتصاد مدیریت و علوم کشاورزی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:
عباس احمدی - *استادیار، گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز*

حبیب پالیزوان - *دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز*

خلاصه مقاله:
ظرفیت تبادل کاتیونی یکی از ویژگیهای شیمیایی خاک است که تاثیر عمدهای بر سایر خواص شیمیایی، فیزیکی، حاصلخیزی و بیولوژیکی خاک دارد. در این تحقیق، کارآیی برخی روشهای ارائه توابع انتقالی نظیر روش رگرسیونی، روشفازی و روش فازی- ژنتیک در برآورد ظرفیت تبادل کاتیونی به کمک خصوصیات زودیافت خاک مورد ارزیابی قرار گرفته است.برای این منظور 770 نمونه از پایگاه اطلاعات دادههای خاک اروپاIES استخراج گردید. سپس مدلهای رگرسیون خطی چند متغیره، فازی و فازی- ژنتیک به منظور توسعه توابع انتقالی برای تخمین CEC خاک با استفاده از خصوصیات زودیافت رس و کربن آلی خاک، استفاده شد. به منظور ارزیابی مدلها از معیارهای ضریب تبین R2 ریشه میانگین مربع خطا RMSE و میانگین مطلق خطا MAE استفاده شد. مقادیر MAE و R2، RMSE برای مدل رگرسیون خطی به ترتیب برابر0/72و7/42و9/13 وبرای مدل فازی به ترتیب 0/78و5/44و4/32 بدست آمد در حالی که این پارامترها برای مدل فازی- ژنتیک به ترتیب0/84و4/7و3/57 بود، که نشان دهنده آن است که مدل فازی- ژنتیک دقت بیشتری نسبت به مدل فازی، آن هم دقت بیشتری نسبت به مدل رگرسیون خطی در تخمین و مدلسازی ظرفیت تبادل کاتیونی خاک دارد.

کلمات کلیدی:
توابع انتقالی خاک، درصد رس، قواعد فازی، کربن آلی، مدلسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/480412