

## عنوان مقاله:

پیش بینی پراکنش مکانی ماده آلی خاک با استفاده از شاخص های توپوگرافی و تکنیک شبکه عصبی مصنوعی-کریجینگ

## محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 32، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

محمد علی محمودی - دانشگاه کردستان

مولود میرزایی - دانشگاه کردستان

سید محمد طاهر حسینی - دانشگاه کردستان

## خلاصه مقاله:

ماده آلی یکی از فاکتورهای مهم کیفی خاک است که تاثیر زیادی بر ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خاک دارد. هدف از این پژوهش برآورد تغییرات مکانی ماده آلی خاک و وضعیت آن با استفاده از تکنیک شبکه عصبی مصنوعی-کریجینگ در اراضی دشت قروه در استان کردستان بود. بدین منظور تعداد ۱۵۰ نمونه خاک به روش سیستماتیک با فواصل ۲×۲ کیلومتر از عمق ۰ تا ۱۵ سانتی متری جمع آوری شد. مقدار ماده آلی خاک ها در آزمایشگاه اندازه گیری شد. با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی رابطه بین مقدار ماده آلی و پارامترهای توپوگرافی (ارتفاع، درصد شیب، جهت شیب و شاخص خیزی توپوگرافی) بدست آمد. به کمک مدل بدست آمده نقشه اولیه ماده آلی خاک تهیه شد. سپس مقدار باقیمانده های مدل شبکه عصبی مصنوعی با روش کریجینگ معمولی درون یابی شد که پس از ادغام آن با نقشه اولیه نقشه نهایی ماده آلی خاک بدست آمد. نقشه وضعیت ماده آلی خاک از همپوشانی نقشه ماده آلی خاک با نقشه بافت خاک در چهار کلاس خیلی کم، کم، متوسط و زیاد بدست آمد. نتایج حاصل از شبکه عصبی مصنوعی نشان داد که متغیرهای ارتفاع و جهت شیب اثر معنی داری بر روی مقدار ماده آلی خاک داشتند ( $P < 0.05$ ). بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی مقاطع روش شبکه عصبی مصنوعی-کریجینگ توانست ۸۹ درصد از تغییرات مکانی ماده آلی خاک را توصیف کند. نقشه وضعیت ماده آلی خاک نشان داد که در حدود ۷۹ درصد از خاک های منطقه از نظر ماده آلی در وضعیت خیلی کم و کم قرار دارند.

## کلمات کلیدی:

تغییرات مکانی، شاخص های توپوگرافی، شبکه عصبی مصنوعی-کریجینگ، ماده آلی خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802780>

