

## عنوان مقاله:

مقایسه مدل هوش مصنوعی و رگرسیونی در پیش بینی نیتروژن آلی ذره ای POM-N با استفاده از ویژگی های زودیافت خاک

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی ایده های نوین در کشاورزی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مهدی پرچم افشان - گروه مهندسی محیط زیست موسسه آموزش عالی صبا ارومیه

بهنام بهرامی - گروه مهندسی محیط زیست موسسه آموزش عالی صبا ارومیه

حسین رضایی - گروه مهندسی محیط زیست موسسه آموزش عالی صبا ارومیه

## خلاصه مقاله:

نیتروژن آلی ذره ای بخشی از ماده آلی است که به دلیل داشتن زمان بازگشت کوتاه و نیز غنی بودن از عناصر غذایی یکی از شاخص های مهم کیفیت خاک به حساب می آید. هدف از این مطالعه مقایسه مدل رگرسیونی چند متغیره، شبکه عصبی تطبیقی-فازی و شبکه عصبی مصنوعی در برآورد نیتروژن آلی ذره ای خاک به کمک ویژگی های زودیافت خاک (درصد رس، درصد سیلت، درصد کربن آلی، وزن مخصوص ظاهری، اسیدیته، هدایت اکتربیکی و وزن مخصوص ظاهری) می باشد. به این منظور حوزه آبخیز خرابه سنجی ارومیه با کاربری مرتع انتخاب و نمونه برداری از 60 نقطه و از عمق 0-15 سانتی متری انجام شد. در نهایت مدل رگرسیونی چندمتغیره، شبکه عصبی مصنوعی و شبکه عصبی تطبیقی-فازی بین این ویژگی ها و درصد نیتروژن آلی ذره ای خاک، برقرار و نتایج مطالعه نشان داد که مدل رگرسیونی توانست 35 درصد از تغییرات مکانی نیتروژن آلی ذره ای و مدل شبکه عصبی مصنوعی حدود 58 درصد از تغییرات و مدل شبکه عصبی تطبیقی-فازی 81 درصد از تغییرات را توجیه نماید. همچنین بر اساس معیارهای مجذور میانگین مربعات خطا و ضریب کارایی که در مدل رگرسیونی به ترتیب 0/24 و 0/32 و در مدل شبکه عصبی مصنوعی به ترتیب 0/37 و 0/51 و در مدل شبکه عصبی تطبیقی-فازی به ترتیب 0/18 و 0/62 می باشند. مدل شبکه عصبی تطبیقی-فازی به عنوان مدلی با دقت بالاتر در پیش بینی نیتروژن آلی ذره ای نسبت به آنالیز رگرسیونی خطی چند متغیره و شبکه عصبی مصنوعی می باشد.

## کلمات کلیدی:

مرتع، رگرسیونی چند متغیره، شبکه عصبی مصنوعی، شبکه عصبی تطبیقی-فازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/695133>

