

## عنوان مقاله:

مقایسه سیستم استنتاجی فازی عصبی تطبیقی و مدل شبکه عصبی مصنوعی در برآورد ضریب انتشارپذیری آلاینده در خاک

## محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

کیانا بهمین - دانشجوی کارشناسی ارشد خاکشناسی دانشگاه صنعتی شاهرود

صمد امامقلی زاده - استادیار گروه آب و خاک دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی شاهرود

هادی قربانی - استادیار گروه آب و خاک دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی شاهرود

عیسی معروف پور - استادیار گروه آب دانشکده کشاورزی دانشگاه کردستان

## خلاصه مقاله:

اندازه‌گیری ضریب انتشارپذیری خاک نیاز به وقت و هزینه زیادی دارد، لذا در تحقیق حاضر با استفاده از روش های فازی و شبکه عصبی مصنوعی سعی در ایجاد مدل مناسب برای تخمین ضریب انتشارپذیری با ضریب همبستگی بالا شد. بدین منظور از داده‌های آزمایشگاهی شامل فاصله انتقال، قطر متوسط ذرات، وزن مخصوص ظاهری، تخلخل، هدایت هیدرولیکی، سرعت متوسط آلودگی به عنوان پارامترهای ورودی و ضریب انتشارپذیری خاک به عنوان پارامتر خروجی استفاده گردید. داده‌های مورد نظر از یک مدل فیزیکی به طول 0551 میلی متر، عرض 011 میلی متر و ارتفاع 011 میلی‌متر جمع‌آوری شد. با استفاده از معیارهای آماری مانند متوسط قدر مطلق خطا (MAE)، متوسط مجذور مربعات خطا (RMSE) و ضریب تبیین (R2) توانایی مدل در شبیه سازی و برآورد ضریب انتشارپذیری مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از اجرای مدل‌های مذکور نشان می‌دهد مدل شبکه عصبی با داشتن R2 بالاتر و RMSE و MAE کمتر نسبت به سیستم فازی بادقت بالاتری قادر به تخمین ضریب انتشارپذیری می‌باشد

## کلمات کلیدی:

ضریب انتشارپذیری خاک، سیستم استنتاجی فازی عصبی تطبیقی، شبکه عصبی مصنوعی، خاک، آب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/217024>

