

## عنوان مقاله:

تعیین ضریب فرسایش پذیری بین شیاری خاک بر اساس سیستم های فازی و فازی-ژنتیک در استان آذربایجان شرقی

## محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 30، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

حبیب پالیزوان زند - دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

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

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، جهت برآورد ضریب فرسایش پذیری بین شیاری خاک از روی خصوصیات سهل الوصول از علم منطق فازی و فازی-ژنتیک استفاده شد. بدین ترتیب ابتدا 36 سری خاک با تفرق خصوصیات بالا انتخاب و برخی از خصوصیات آنها از قبیل بافت، ماده آلی، کربنات کلسیم معادل، گچ و pH و ESP، SAR، CEC، EC با روش های متداول آزمایشگاهی در سال 1387 تعیین گردید. همچنین بعد فراکتالی خاکدانه های خاک با استفاده از الگ مرتوب و بدون اصلاح شن با استفاده از مدل ریویو و اسپوزیتو محاسبه و ضریب فرسایش پذیری بین شیاری خاک به کمک دستگاه شبیه ساز باران، و اندازه گیری شدت تولید رواناب و رسوب تعیین شد. سپس با استفاده از تحلیل آماری متغیرهای درصد شن و بعد فرکتالی خاکدانه ها به عنوان ورودی مدل ها و متغیر ضریب فرسایش پذیری بین شیاری به عنوان خروجی مدل انتخاب گردید و متغیرهای کلامی خصوصیات فوق و تابع عضویت آنها تعریف گردید. سپس در سیستم استنتاج ممدانی قوانین مدل نوشته شد. در نهایت خروجی مدل با استفاده از روش میانگین وزنی غیرفازی شد. یک بار دیگر توابع عضویت و وزن قوانین با الگوریتم ژنتیک بهینه گردید و بهینه هر وزن، در سیستم فازی وارد شده و توابع فازی بهینه شده به دست آمد. مقادیر R<sup>2</sup> و RMSE و GSDER و GMER برای مدل فازی به ترتیب برابر 0/70، 441942، 1/10، 1/04 به دست آمد، که حاکی از دقت و کارایی بالاتر مدل فازی-ژنتیک نسبت به مدل فازی و بیش برآوردی و پخشیدگی نسبتا زیادتر داده های تخمینی مدل فازی نسبت به مدل فازی-ژنتیک می باشد

## کلمات کلیدی:

بعد فراکتالی خاکدانه ها، درصد شن، شبیه ساز باران، قوانین مدل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666859>

