

## عنوان مقاله:

تحلیل عدم قطعیت مدل سیستم استنتاج فازی در پیش بینی ضریب هدایت هیدرولیکی خاک اشباع

## محل انتشار:

نشریه پژوهش های خاک, دوره 30, شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

عباس خاشعی سیوکی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه بیرجند

محسن پوررضا بیلندی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه بیرجند

## خلاصه مقاله:

تعیین و پیش‌بینی میزان هدایت هیدرولیکی خاک در شرایط اشباع اهمیت ویژه‌ای در مسایل و طراحی‌های مرتبط با فیزیک خاک دارد. در این میان برآورد و تخمین آن با استفاده از داده‌های موجود آسان توسعه زیادی پیدا کرده که از آن جمله استفاده از سیستم‌های خبره پیش از پیش کاربرد داشته است. شاید مدل ROSETTA قدیمی‌ترین مدل مذکور باشد در این میان سیستم استنتاج فازی نیز بدلیل پیچیدگی‌ها و صرف هزینه و وقت کمتر کاربرد زیادی پیدا کرده است اما وضعیت قطعیت نتایج آن مسئله‌ای چالشی می‌باشد که تاکنون کمتر بدان پرداخته شده است. در این تحقیق تعداد ۱۵۱ نمونه از خاکهای زراعی شهرستان بجنورد در خراسان شمالی انتخاب و متغیرهای موثر جرم مخصوص ظاهری و واقعی خاک با کمک رگرسیون مرحله‌ای جهت برآورد هدایت هیدرولیکی اشباع به کار گرفته شد. نتایج تحلیل عدم قطعیت مونت کارلو بر مبنای ۱۰۰۰ نمونه‌گیری بدون جایگذاری، بر اساس سه معیار ارزیابی نیز نشان داد که علیرغم محدودیت در تعداد داده‌های موجود، مدل سیستم استنتاج فازی از پهنای باند اطمینان مطلوبی برخوردار است. در نتیجه الگوهای عمومی و کلی تغییرات هدایت هیدرولیکی به خوبی پیش‌بینی شده و به طور خاص نیز تابع عضویت Gaussmf، دارای قطعیت بیشتری در برآورد هدایت هیدرولیکی اشباع خاک می‌باشد.

## کلمات کلیدی:

ANFIS, تابع عضویت, قطعیت خروجی مدل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1213493>

