

عنوان مقاله:

تخمین منحنی مشخصه آب خاک با استفاده از یک روش تک پارامتری برای بافت های مختلف خاک استان فارس

محل انتشار:

اولین همایش ملی کشاورزی در شرایط محیطی دشوار (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عفت elasوند زراسوند - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

حمیدرضا فولادمند - استادیار آبیاری و زهکشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

خلاصه مقاله:

تعیین منحنی مشخصه آب خاک از طریق اندازه گیری های مستقیم با توجه به عملیات صحرایی و آزمایشگاهی مربوطه بسیار پرهزینه ، وقت گیر و مشکل است به همین دلیل محققین به دنبال مدل هایی هستند که بتوانند میزان رطوبت را از طریق برخی خصوصیات خاک که دسترسی به آنها آسانتر است تخمین بزنند. از طرفی نقص عمده در همه این مدل های پیشین تعداد ورودی های فراوان و پیچیدگی آنها می باشد در این راستا پژوهشی با هدف رفع این نقیصه جهت تخمین منحنی مشخصه آب خاک از خصوصیات سهل الوصول خاک با استفاده از مدل رگرسیونی تک متغیره انجام شد مدل تک پارامتری Gregson و همکاران که به صورت GHM نشان داده می شود بر اساس شکل لگاریتمی منحنی مشخصه آب خاک $\ln y = a + b \ln q$ می باشد. بین ضرایب a و b یک همبستگی منفی و قوی به صورت $a = p + qb$ وجود دارد که با ادغام دو رابطه قبل مدل کذکور به صورت $\ln y = p + b(q + \ln q)$ به دست می آید که در آن p و q ضرایب رگرسیونی بوده و برای هر کلاس و گروه بافتی مقدار معلومی دارند و تنها پارامتر مجهول در این رابطه b خواهد بود در این پژوهش برای برآورد b از دو معیار sg (انحراف معیار هندسی استاندارد در نمودار بافتی خاک شیرازی و بورسما) و rb (چگالی ظاهری خاک) با استفاده از 35 نمونه خاک استان فارس در 5 کلاس بافتی (Silty Clay Loam, Silt Loam, Sandy Loam, Loamy Sand, Loam) انجام گردید برای ارزیابی این مدل 20 درصد داده ها مورد استفاده قرار گرفتند برای مقایسه مقادیر اندازه گیری شده و برآورد شده از دو روش استفاده شد در روش اول مقادیر اندازه گیری شده و برآورد شده به صورت جداگانه در یک شکل رسم شده و سپس مقایسه گردید و در روش دوم از فرمول های آماری مقایسه ای شامل GMER, RMSE و GSDER استفاده شد. مدل رگرسیونی از برآورد خوبی برای تخمین مقدار رطوبت در پتانسیل های معین برخوردار بود.

کلمات کلیدی:

خاک استان فارس، مدل تک پارامتری، منحنی مشخصه آب خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/352186>

