

عنوان مقاله:

برازش توابع انتقالی خاک با استفاده از رگرسیون فازی

محل انتشار:

دوفصلنامه تولید و فرآوری محصولات زراعی و باغی، دوره 0، شماره 32 (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

جهانگرد محمدی
سید محمود طاهری

خلاصه مقاله:

توابع انتقالی خاک عبارت اند از مدل های تخمین یک خصوصیت مشخص خاک با استفاده از ویژگی هایی که اندازه گیری آنها آسان، سریع و یا ارزان می باشد. روش معمول در برازش توابع انتقالی خاک استفاده از رگرسیون آماری است. این روش بر پایه فرض دقیق بودن متغیرهای مورد مطالعه و مشاهدات مربوط به آنها استوار بوده و در نهایت روابط بین متغیرها نیز به طور دقیق مشخص می شود. در مدل سازی سیستم های طبیعی مانند خاک، عموماً با مشاهدات نادقیق و یا روابط مبهم رو به رو هستیم، بنابراین استفاده از روش های برازش توابع که قادر به تبیین ساختار مبهم سیستم و در اختیار نهادن الگوهای منطبق با واقعیت هستند، ضروری است. در بررسی حاضر از روش رگرسیون مبتنی بر نظریه مجموعه های فازی به منظور برازش توابع انتقالی شیمیایی و فیزیکی خاک استفاده شد. مدل های بهینه رگرسیون خطی با ضرایب فازی برای توابع فوق به دست آمد. تجزیه و تحلیل حساسیت بر پایه سطح اعتبار و با توجه به مقدار ابهام مدل ها و مقدار شاخص اطمینان مدل ها انجام شد. نتایج نشان داد که روش رگرسیون فازی در شرایط روابط ابهامی بین متغیرها و به طور کلی در مواردی که با خطاهای ناشی از ابهام در ساختار معادلات رگرسیونی رو به رو هستیم، می تواند مکمل و یا جایگزین مناسبی برای روش رگرسیون آماری تلقی شود.

کلمات کلیدی:

Fuzzy numbers, Linear programming, Pedotransfer functions, Fuzzy regression
اعداد فازی، برنامه ریزی خطی، توابع انتقالی خاک، رگرسیون فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1219319>

