

عنوان مقاله:

مدل سازی عملکرد سقف سبز با استفاده از سیستم نروفازی برای کاهش رواناب

محل انتشار:

ششمین همایش بین المللی مهندسی عمران، معماری، شهرسازی با رویکرد توسعه پایدار (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

معصومه تاج الدینی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، معماری، شهرسازی با رویکرد توسعه پایدار (سال: 1399)

مسعودرضا حسامی کرمانی - عضو هیئت علمی بخش مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

امروزه در پی گسترش روزافزون شهرنشینی، تغییرات قابل توجهی در نفوذ پذیری زمین و استفاده از خاک رخ داده است که همین عامل باعث افزایش چشمگیر رواناب ناشی از بارش و در نهایت افزایش سیلاب شده است. بنابراین نیاز به مقابله با رواناب شهری و کنترل آن بیش از پیش احساس می شود. در بین تمامی روش هایی که تاکنون بدین منظور معرفی شده اند، سقف سبز به دلیل عملکرد هیدرولوژیکی کارآمدش، مورد توجه بسیاری از محققین واقع شده است. برای پیش بینی رفتار سقف سبز، نیاز به مدل سازی عملکرد آن بوده که در این مقاله برای این منظور از سیستم نروفازی براساس خوشه بندی کاهشی و خوشه بندی فازی که قابلیت خوبی در پیش بینی پدیده های غیر خطی دارند استفاده شده است. برای نیل به این مقصود از ۲۱ رویداد مهم بدست آمده از برداشت های ۲۹ ماهه یک بستر آزمایشی در شهر شفیلد انگلستان استفاده شده است. در نهایت برای ارزیابی مدل سازی عمق رواناب از شاخص های آماری $RMSE$ ، R و R^2 بهره گرفته شد و با توجه به نتایج بدست آمده بهترین عملکرد برای مدل سازی تاثیر سقف سبز در کاهش رواناب مربوط به سیستم نروفازی سوگنو با خوشه بندی کاهشی است که بیش از ۹۵ درصد واریانس TR توسط مدل نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

سقف سبز، مدل نروفازی، بارش، رواناب.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1192562>

