

عنوان مقاله:

تعیین نقاط احتمالی آبگرفتگی شبکه زهکشی شهر فولادشهر در سیلاب شهری

محل انتشار:

مجله علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، دوره 15، شماره 52 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

زهرا ابراهیم زاده - M.Sc Graduated in Watershed Science and Engineering, Faculty of Natural Resources, University of Tehran

آرش ملکیان - Associate Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran

محسن محسنی ساروی - Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran

رفعت زارع بیدکی - Assistant Professor, University of Shahre-Kord

خلاصه مقاله:

امروزه بیش از نیمی از جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می کنند، افزایش تغییر کاربری اراضی موجب افزایش اراضی نفوذناپذیر می شود، که امکان و نفوذ فرصت آب باران به درون زمین را به شدت کاهش می دهد. در این تحقیق، شهر فولادشهر استان اصفهان به عنوان منطقه مورد مطالعه جهت تعیین نقاط احتمالی آبگرفتگی انتخاب گردید. برای محاسبه زمان تمرکز از مطالعات پیشین و روش های تجربی استفاده شد. از مدل SWMM برای مشخص کردن نقاط حساس به آبگرفتگی استفاده گردید و مدل برای دوره بازگشت های مختلف اجرا گردید. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد برای دوره بازگشت ۲۵ سال کانال های ۲، ۱۶، ۱۷، ۲۵ و ۳۱ حساس به آبگرفتگی هستند. جهت واسنجی و اعتبارسنجی مدل ۳ واقعه بارندگی در تاریخ های ۱۳۹۸/۱۱/۲۰، ۱۳۹۸/۱۲/۱ و ۱۳۹۸/۱۱/۲۰ / ۱۳۹۹/۲ اندازه گیری گردید در این وقایع عمق، دبی و سرعت اندازه گیری شد و با نتایج مدل مقایسه گردید. در فرایند واسنجی و اعتبارسنجی مقدار معیار NS در همه موارد از ۰/۵ بیشتر بود که نتایج ارزیابی ها انطباق خوبی میان دبی و سرعت و عمق نشان داد. بنابراین در این تحقیق مدل SWMM توانایی کافی در پیش بینی خطر آبگرفتگی و مدیریت حوزه آبخیز و اولویت بندی مناطق در رفع مشکل آبگرفتگی دارد.

کلمات کلیدی:

Urban Watershed, SWMM, Prioritization, Water Flow, Urban Flood, حوزه آبخیز شهری, SWMM, رواناب, جریان آب, سیلاب شهری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1863168>

