

عنوان مقاله:

تأثیر مخازن تعدیل درون شهری بر دبی اوج سیلاب و کاهش ابعاد شبکه جمع آوری سیلاب (مطالعه موردی: زیرحوضه گذرخان شهر ساری)

محل انتشار:

پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز، دوره 11، شماره 21 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

الهام رجبی شهبندی - Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University

محسن مسعودیان - Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University

رامین فضل اولی - Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University

خلاصه مقاله:

استفاده از مخازن تعدیل یکی از روش های سازه ای مدیریت سیلاب شهری برای کاهش حجم یا شدت طغیان ها و همچنین دفع جریانات سیلابی می باشد. در این تحقیق، تأثیر مخازن تعدیل درون شهری بر دبی اوج سیلاب و ابعاد مجاری آبرو در یکی از زیرحوضه های شهر ساری (گذرخان) بررسی شد. برای این منظور ابتدا باران طرح با دوره بازگشت ۵ساله براساس روش SCS تیپ ۲ تعیین شد و زمان تمرکز حوضه ها نیز با استفاده از روش های تجربی کربای و کریپیچ محاسبه شد. سپس شبیه سازی شبکه با نرم افزار SWMM انجام شد و دبی اوج سیلاب و ابعاد تیپ مجاری آبرو تعیین و سپس با وجود مخازن تعدیل سیلاب، شبیه سازی مجدد انجام و تأثیر مخازن بر دبی اوج خروجی و ابعاد مجاری آبرو تعیین شد. برای تعیین حجم مخازن تعدیل سیلاب ابتدا با در نظرگرفتن چند مقدار متفاوت برای حجم مخازن و ترسیم نمودارهای تغییرات دبی خروجی و تغییرات در برابر حجم مخزن، برای هر مخزن مقدار حجمی که کمترین نرخ تغییرات دبی را دارا بود به عنوان مقدار بهینه در نظر گرفته شد. نتایج نشان می دهد وجود مخازن تعدیل میزان سیلاب را در گره خروجی ۳۲۶۶، به میزان ۸۶درصد و در گره خروجی ۴۰۰۴، به میزان ۸۹ درصد و همچنین ابعاد مجاری آبرو (متوسط سطح مقطع کانال) را نیز در منطقه مورد مطالعه به میزان ۵۷ درصد کاهش داده است.

کلمات کلیدی:

Flood Control, Flood Retarding Reservoirs, Sari, SWMM model, Urban Basin
حوضه آبریز شهری، ساری، کنترل سیلاب، مخازن تعدیل سیلاب، مدل SWMM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1275343>

