

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد بندهای سنگی ملاتی در کنترل سیلاب ورودی به شهرها (مطالعه موردی: حوزه آبخیز بالادست شهر برازجان)

محل انتشار:

دومین همایش ملی کم آبیاری و استفاده از آب های نامتعارف در کشاورزی مناطق خشک (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حمید محقق پور - دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آبخیز، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان

رضا قضاوی - استاد گروه مهندسی منابع طبیعی، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان

خلاصه مقاله:

در طول قرن گذشته، توسعه مناطق شهری شتاب زیادی داشته است. تغییرات کاربری زمین مرتبط با توسعه شهری به طرعمختلف بر سیل تاثیر می گذارد. از طرفی تخریب و حذف پوشش گیاهی و خاک حوزه های بالادست مناطق شهری از یکسو و نوسانات اقلیمی از سوی دیگر، باعث افزایش دبی پیک رواناب های ورودی به شبکه زهکش ی مناطق شهری از بالادستی شود. در نتیجه دبی اوج، حجم و فراوانی سیلاب ها در مناطق شهری افزایش می یابد و در نتیجه جاده ها و ساختمان هاییکه در مناطق مستعد سیل ساخته می شوند، در معرض افزایش خطرات سیل، از جمله آب گرفتگی و فرسایش قرار دارند. تجاوزبه بستر رودخانه ها و همچنین احداث سازه های نامناسب در مسیر آنها بر تشدید خسارت سیلاب افزوده است. در این پژوهش عملکرد بندهای سنگی ملاتی احداث شده از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ در حوزه بالادست شهر برازجان مورد بررسی قرارگرفت. به این منظور تاثیر این سازه ها بر سیلاب آذرماه ۱۳۹۹ که سبب بروز خسارت در جنوب و جنوب غرب کشور و بخش هایی از استان های خوزستان، بوشهر، فارس، هرمزگان و دیگر مناطق همجوار گردید، تجزیه و تحلیل شد. برای انجام این مطالعه از مشاهدات میدانی، شبیه سازی جریان سیلاب در م سیل ها با مدل HEC-HMS و روندیابی دبی سیلاب با نرم افزار HEC-RAS در مخازن بندها، استفاده شد. با مدلسازی سازه های موجود و بررسی اثر آن ها بر سیلاب خروجی مشخص گردید که میزان کنترل حجم سیلاب بین دو و نیم تا ۴۳ درصد متغیر بوده است و این سازه ها اثرات مثبت و مناسبی در تعدیل کاهش دبی پیک سیلاب داشته است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که احداث بندهای سنگی ملاتی درحوزه بالادست شهر برازجان با ایجاد تاخیر در حرکت سیلاب در مسیرهای منتهی به شهر، سبب مهار نسبی سیلاب ورودیه شهر شده است و تا حد زیادی از اثرات و خسارت های ناشی از وقوع سیل در شهر کاسته است

کلمات کلیدی:

بندهای سنگی ملاتی، کنترل سیلاب، شهر برازجان، شبیه سازی جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1514212>

