

عنوان مقاله:

بررسی آنالیز حساسیت پارامترهای سیل نسبت به تغییرات زبری (مطالعه موردی: منطقه شیروان)

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 10، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهران صابری تنسوان - گروه آب و خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود

زهرا گنجی نوروزی - گروه آب و خاک دانشگاه صنعتی شاهرود

مهدی دلقتدی - استادیار گروه آب و خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود

وجیهه درستکار - استادیار گروه آب و خاک، دانشکده مهندسی کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران،

خلاصه مقاله:

یکی از منابع خطا در شبیه‌سازی سیل تخمین زبری است. در این مطالعه به کمک نرم افزارهای GIS، HEC-RAS و HEC-GEORAS سیل بر روی رودخانه های اترک علیا، چایلق، گلیان و بخشی از رودخانه اترک با زبری های مختلف شبیه سازی شد و آنالیز حساسیت پارامترهای سیل از قبیل سطح سیل گیر، عمق و سرعت، نسبت به تغییر ضریب زبری برای سیلاب با دوره بازگشت‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد به عنوان نمونه برای دوره بازگشت 100 ساله به ازای افزایش 10 درصدی ضریب زبری، عمق و سطح سیل گیر هر کدام حدود 1/1 درصد افزایش یافته و سرعت حدود 4 درصد کاهش یافته است. همچنین به ازای کاهش 10 درصدی ضریب زبری، تغییرات عمق، بسیار ناچیز بوده اما سطح سیل گیر 1/1 درصد کاهش یافته و سرعت حدود 3/8 درصد افزایش یافته است. همچنین مشخص شد که پارامتر سرعت جریان به تغییر زبری واکنش بیشتری نسبت به عمق و سطح سیل گیر دارد و عمق جریان کمترین وابستگی به میزان تغییر ضریب زبری را داشت، به طوریکه به ازای کاهش ضریب زبری بیش از 10 درصد، تغییرات عمق بسیار اندک بود. این روند برای همه دوره برگشت ها تقریباً مشابه می‌باشد.

کلمات کلیدی:

پهنه بندی سیلاب، روندیابی، سرعت جریان، HEC-RAS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1032092>

