

عنوان مقاله:

تحلیل فراوانی سیل براساس روش های تئوری مقادیر حدی (مطالعه موردی: ایستگاه هیدرومتری ارازکوسه، گلستان)

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 22، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

فاطمه زاهدیان فر - دانشجوی کارشناسی ارشد / دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلیل قربانی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مهدی مفتاح هلقی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

محمد عبدالحسینی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

سیل از وقایع مهم در هیدرولوژی می باشد و یکی از راه های مطالعه ی آن تحلیل فراوانی رخدادهای آن در دوره های گذشته می باشد. اما داده هایی که به عنوان مقادیر حدی انتخاب می شوند می تواند نقش موثری در تحلیل فراوانی سیل داشته باشند. روش های مختلفی بدین منظور ارائه شده است که می توان به روش حداکثر سالانه و روش وقایع حدی فراتر از حد آستانه اشاره کرد. در روش حداکثر سالانه، فقط بیشترین واقعه رخ داده شده در هر سال انتخاب می شود. اما در روش حد آستانه صرف نظر از زمان رخداد وقایع، آستانه ای را تعیین می کنند و مقادیر بالاتر از آن را در تحلیل فراوانی شرکت می دهند. سوالی که مطرح می شود این است که نقطه بهینه آستانه را چگونه باید تعیین کرد. بدین منظور شروطی مطرح می شود تا براساس آن نقطه ی بهینه تعیین شود. استان گلستان از مناطق سیل خیز در ایران می باشد. بر این اساس ایستگاه ارازکوسه در این استان که دارای داده های دبی در مقیاس روزانه طی دوره ی آماری 45-1344 الی 89-1388 می باشد، به عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب شد. با ترسیم سری زمانی مقادیر دبی، وقایع مستقل انتخاب شدند تا در روش حد آستانه مورد استفاده قرار گیرند. مقایسه نتایج تحلیل فراوانی مقادیر حدی نشان داد که روش حد آستانه ها در دوره بازگشت های مختلف، مقادیر بالاتری را نسبت به روش حداکثر سالانه ارائه می کند و همچنین با ترسیم فواصل اطمینان دوره بازگشت های مختلف، روش حد آستانه ها عدم قطعیت کمتری را به همراه دارد. در ضمن آستانه بهینه برای تحلیل فراوانی سیل در روش حد آستانه برابر 47 مترمکعب بر ثانیه بدست آمد.

کلمات کلیدی:

تحلیل فراوانی، تئوری مقادیر حدی، دبی های اوج بالاتر از آستانه، سیل حداکثر سالانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1009076>

