

عنوان مقاله:

بررسی عوامل موثر بر سیلخیزی حوضه با استفاده از تحلیل عاملی و تعیین واحدهای هیدرولوژیک همگن

محل انتشار:

پانزدهمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صدیقه محمدی - استادیار، گروه اکولوژی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

داود پیمان فرد - کارشناس ارشد منابع طبیعی (آبخیزداری)، اداره مطالعات مهندسی، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کرمان، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

این تحقیق با هدف تعیین عوامل موثر بر سیل خیزی حوضه با استفاده از تحلیل عاملی و تعیین واحدهای هیدرولوژیک همگن در حوزه آبخیز هنزا شهرستان رابر انجام شد. پس از استخراج ۳۳ عامل محیطی در مقیاس زیرحوضه های هیدرولوژیک از تحلیل عاملی و روش آنالیز مولفه های اصلی به عنوان یک روش چند متغیره با قابلیت بالا جهت تعیین عوامل موثر کمک گرفته شد. بسته به فاصله متغیرها از محورها، میزان بار عاملی آنها در هر محور مشخص شد. از آنجا که دوران محورها به شناسایی بهتر عامل های اول و موثرتر کمک می کنند لذا از روش Varimax استفاده شد. سپس نسبت به همگن بندی زیرحوضه ها بر اساس عوامل موثر بر سیل خیزی با استفاده از آنالیز خوشه ای با روش واردز (Wards Method) به دلیل دقت بالای این روش، و رویه مربع فاصله اقلیدوسی اقدام شد. نتایج نشان داد از بین ۳۳ عامل محیطی عواملی از قبیل مساحت، محیط و طول حوضه، طول آبراهه، طول مستطیل معادل، سازندهای زمین شناسی حساس به فرسایش و اراضی تحت گروه هیدرولوژیک A به عنوان محور اول حدود ۴۶ درصد تغییرات سیلاب (دبی پیک ویژه) را توجیه می کنند. عوامل موثر دیگر از قبیل پوشش تاجی، بارندگی سالانه و بارندگی ۶ ساعته با دوره بازگشت ۲ ساله به عنوان محور دوم ۲۷/۷ درصد و عوامل شیب آبراهه و شیب حوضه به عنوان محور سوم ۶/۶ درصد تغییرات سیلاب را تبیین می کنند. در نهایت بر اساس آنالیز خوشه ای با ضریب تشابه ۸۰ درصد یرحوضه های E_1, E_2, E_3, D, H در یک گروه همگن و زیرحوضه های $B, C, M_1, F_1, F_2-1, F_2-2, F_3$ در گروه همگن دوم قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

سیلاب، آنالیز مولفه های اصلی، آنالیز خوشه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1255364>

