

Abstract

The portion of a daily rainfall to annual rainfall is a criterion to find the density of daily rainfall. If high its probable whole or almost all annual rain happened in just a few days. In other words if this is high the rain is of shower type and if it is low it was a normal rain in some days. This study analyses the rainfall density in Khorasan Razavi province stations. These stations include, Torbat heydarieh, Torbat jam, Sabzevar, Sarakhs, Quchan, Kashmar, Golmakan, Gonabad, Mashhad and Deyshabur. The frequency analysis of the maximum rain is calculated by the density function. The data are fitted into distribution: Norman Logistic, Gamma, Exponential, Gamble and Wakeby and fair distribution can be determined according to the goodness of fit test.

Key words: Maximum rainfall, density function, Khorasan Razavi, Goodness of fit, Maximum Likelihood.

چکیده

نسبت بارش یک روزه به بارش سالانه، معیاری برای شناسایی شدت بارش‌های روزانه است. بالا بودن این نسبت بیانگر آن است که احتمال دارد تمام و یا بیشتر بارش سالانه در مدت فقط چند روز اتفاق افتد. به عبارت دیگر، زیاد بودن این نسبت، نشان می‌دهد که اغلب بارندگی‌ها شدید و رگباری هستند و برعکس کم بودن این نسبت حاکی از وقوع بارندگی‌های ملایم و فراوانی بیشتر روزهای بارانی است. در این پژوهش حداکثر داده‌های شدت بارش ۲۴ ساعته از ایستگاه‌های استان خراسان رضوی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. این داده‌ها از ایستگاه‌های باران‌سنجی استان تهیه و مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. تعداد ایستگاه‌ها، ده ایستگاه که شامل تربت حیدریه، تربت جام، سبزوار، سرخس، قوچان، کاشمر، گل‌مکان، گناباد، مشهد، نیشابور می‌باشد. تحلیل فراوانی بارش حداکثر روزانه را به کمک توابع چگالی احتمال مختلف مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. داده‌ها به توزیع‌های آماری لوگ نرمال (lognormal)، لجستیک logistic، گاما gamma، نمایی Exponential، مقادیر حدی تیپ یک یا گمبل gumbel و یکبای چهارپارامتری Wakeby زیر برآزش داده می‌شوند و بر اساس آزمون‌های نکویی برآزش می‌توان توزیع مناسب را از میان توزیع‌های نامبرده تعیین کرد.

کلمات کلیدی: حداکثر بارش روزانه، توابع چگالی، خراسان رضوی، آزمون نکویی برآزش، حداکثر درست‌نمایی