

عنوان مقاله:

واکاوی خصوصیات ابرها و برخی شاخصهای فیزیکی موثر در بارش مشهد

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 43، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محسن رحم دل - دانشجوی دکتری، هواشناسی کشاورزی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

حسین ثنایی نژاد - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.

هادی جباری نوقابی - دانشیار، گروه آمار، دانشکده ریاضی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.

خلاصه مقاله:

نظر به اهمیت نوع، میزان و خصوصیات ابرناکی، همچنین نقش رطوبت و شرایط ناپایداری در فرایند بارش، تحقیق زیر برای واکاوی مشخصات ابرها در فصول مختلف سال و بررسی برخی شاخصهای فیزیکی تاثیرگذار بر بارش، انجام شد. به این منظور در ابتدا، اطلاعات ابرناکیشهر مشهد در دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۸۶ از بانک اطلاعاتی اداره کل هواشناسی خراسان رضوی استخراج گردید. مقدار ابرناکی، فراوانی رخداد ابرهای پایین، متوسط و فراوانی رخداد ابرهای با رشد قایم شامل ابرهای کومولوس نوع ۲ و کومولونیمبوس، در ماههای مختلف سال مشخص شد. در بررسی خصوصیات فیزیکی ابرها، با توجه به نقش دمای ابر در فرایند بارش، با استفاده از نمودارهای جوبالای ایستگاه مشهد، در بازه زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۱، دمای پایه ابر در ماههای مختلف مشخص گردید. سپس با توجه به اهمیت و نقش شرایط ناپایداری و رطوبت جو، در ایجاد بارش به بررسی رابطه بین برخی شاخصهای ناپایداری، شامل شاخص CAPE، شاخص K، شاخص Showalter و شاخص آب قابل بارش، با میزان بارش پرداخته شد، در انتها با ایجاد یک معادله رگرسیونی، سهم هر کدام از این شاخصها در میزان بارش مشخص گردید. بررسی ها نشان داد که ارتباط برخی از شاخصها و لگاریتم بارش، به صورت خطی نمی باشد. اما، نتایج حاصل از تحلیل واریانس رگرسیون، نشان از معنی دار بودن رگرسیون در سطح ۹۹ درصد داشت یعنی حداقل یکی از شاخصهای ناپایداری دارای رابطه خطی با لگاریتم طبیعی بارش شش ساعته است. مشخص شد که تنها ارتباط متغیرهای K و SI با لگاریتم طبیعی بارش در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار هستند.

کلمات کلیدی:

شاخص آب قابل بارش، شاخص Showalter، شاخص CAPE، شاخص K، نمودارهای جوبالا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1188675>

