

عنوان مقاله:

برآورد ماهواره ای بخار آب قابل بارش (PWV) در جو ایران و تحلیل همبستگی مکانی آن با فراسنج های آب و هواشناختی

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 51، شماره 10 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

کوهزاد رئیس پور - گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

خلاصه مقاله:

بخار آب قابل بارش یکی از کمیت های مهم هواشناسی، فیزیک جو، هیدرولوژی و تغییرات اقلیمی است که برآورد آن در پیش بینی مقدار بارش، وقوع سیلاب و سایر پارامترهای هیدرولوژیکی مفید می باشد. امروزه از تصاویر ماهواره ای به طور گسترده ای برای برآورد بخار آب قابل بارش و تحلیل همبستگی آن با سایر فراسنج های آب و هواشناختی استفاده می شود. هدف از پژوهش حاضر برآورد مقدار بخار آب قابل بارش و بررسی رابطه ی آن با شش متغیر اقلیمی از قبیل دما، فشار، رطوبت نسبی، درصد ابرناکی، بارش و سرعت باد در گستره ی جغرافیایی ایران با استفاده از داده های ماهواره مینا می باشد. داده های مورد استفاده با گام های زمانی ماهانه و مکانی $1 \times 1^\circ$ در گستره ی اقلیمی جو ایران برای دوره ی داده برداری ۲۰۱۹ - ۲۰۰۳ انتخاب گردید. برای بررسی رابطه ی بین بخار آب قابل بارش با متغیرهای اقلیمی، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. داده های رقومی استخراج شده پس از کنترل کیفی و پیش پردازش، توسط نرم افزارهای تخصصی از قبیل ENVI، ArcGIS و Grads برای ساخت لایه های رستری بر اساس مرز جغرافیایی کشور ایران به کار گرفته شد. بر اساس نتایج، میانگین آب قابل بارش در جو ایران $7/12$ mm است که در مقایسه با میانگین جهانی ($6/21$ mm)، کم بودن مقدار آب قابل بارش در جو ایران را نشان می دهد. از سویی دیگر مقدار آب قابل بارش در جو ایران از توزیع زمانی و مکانی همگنی برخوردار نیست. به طوری که بیشترین مقدار آن در ناحیه ی ساحلی جنوب و شمال و کمترین مقدار آن بر فراز سلسله جبال زاگرس، بخش هایی از شمال شرق و شرق ایران و در اولویت بعدی در نواحی بیابانی ایران مرکزی متمرکز است. میانگین همبستگی آماری (پیرسون) بین PWV با دما ($R= 86\%$)، با فشار ($R= 89\%$)، با رطوبت نسبی ($R= 88\%$)، با ابرناکی ($R= 32\%$)، با بارش ($R= 64\%$) و سرعت باد ($R= 67\%$) بوده است.

کلمات کلیدی:

برآورد ماهواره ای، آب قابل بارش، سنجنده AIRS، همبستگی پیرسون، اتمسفر ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663243>

