

عنوان مقاله:

ارزیابی زمانی و مکانی پایگاه های جهانی بارش (حوضه های آبریز درجه دو ایران)

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت آب و آبیاری، دوره 13، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

فاطمه مقدسی - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و محیط زیست، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

مهنوش مقدسی - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و محیط زیست، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

مهدی محمدی قلعه نی - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و محیط زیست، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

خلاصه مقاله:

در این پژوهش هدف ارزیابی پایگاه داده های بارش با مقادیر مشاهداتی به صورت زمانی (ماهانه و فصلی) و مکانی (دو حالت نقطه ای (۴۰ ایستگاه سینوپتیک) و سطحی (۳۰ حوضه آبریز درجه دو و چهار اقلیم))، در کشور به عنوان منطقه مطالعاتی می باشد. بدین منظور ابتدا داده های مشاهداتی (۱۰۰ ایستگاه در مقیاس روزانه) و پایگاه های جهانی بارش شامل ERA۵، MRRR۲، GLDAS و TERRA (با تفکیک مکانی مختلف در مقیاس ماهانه) طی دوره زمانی ۱۳۶۶-۱۳۹۸ گردآوری و استخراج گردید. سپس براساس شاخص خشکی، طبقه بندی اقلیمی ایستگاه ها و حوضه ها انجام شده است. ارزیابی دقت پایگاه ها با استفاده از معیارهای ضریب همبستگی (R)، میانگین خطای اریبی (MBE) و مجذور میانگین مربع خطا استاندارد شده (NRMSE) استفاده شده است. نتایج معیارهای در بارش ایستگاهی نشان داد که پایگاه TERRA در همه فصول به جز تابستان و در اقلیم های فراخشک، خشک و نیمه خشک، با متوسط ۷۰ درصد ضریب همبستگی بالاتر از ۵/۰ (R) و میزان خطای ۹۰ درصد کم تر از ۵/۰ (NRMSE) نسبت به بقیه ها پایگاه ها و در اقلیم مرطوب پایگاه ERA۵ عملکرد بهتری را از خود نشان داد. در بارش حوضه ای نیز نشان داد به ترتیب پایگاه TERRA در اقلیم فراخشک، پایگاه های ERA۵، MRRR۲، GLDAS و TERRA در اقلیم خشک، پایگاه های ERA۵ و TERRA در اقلیم نیمه خشک و پایگاه های ERA۵، TERRA و MERRA۲ در اقلیم مرطوب با متوسط ۸۰ درصد ضریب همبستگی بالاتر از ۵/۰ و میزان خطای ۷۰ درصد کم تر از ۵/۰ کارایی مناسب تری را نشان دادند. به طور کلی پایگاه TERRA در حالت نقطه ای، سطحی و اقلیمی از عملکرد خوبی برخوردار بوده است که می توان گفت به علت دقت مکانی بالای آن بوده باشد.

کلمات کلیدی:

اقلیم، داده های جهانی بارش، حوضه، Terra، GLDAS، MRRR۲، ERA۵

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1897815>

