

عنوان مقاله:

ارزیابی داده های اقلیمی مرکز اروپایی پیشبینی های میان مدت جوی (ECMWF) (مطالعه موردی: حوزه آبخیز قره سو)

محل انتشار:

ششمین همایش بین المللی افق های نوین در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

گلاره غفاری - دکتری علوم و مهندسی آبخیز- گرایش آب دانشگاه تهران، پژوهشگر ستاد احیا دریاچه ارومیه دانشگاه صنعتی شریف،

علی سلاجقه - استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

فاطمه توکلی راد - دانش آموخته دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر اقدام بررسی و ارزیابی میزان دقت داده های دما، بارش و باد پایگاه ECMWF با مقیاس مکانی ۱۲۵/۰ درجه و مقیاس زمانی روزانه در مقایسه با داده های ایستگاه های سینوپتیک کرمانشاه و روانسر در طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ با استفاده از شاخصهای آماری و روش اعتبارسنجی eye-ball شد. نتایج حاصله نشان داد که داده های بارش، دمای حداکثر و حداقل پایگاه ECMWF از تطابق و هماهنگی خوبی با داده های ایستگاه های سینوپتیک برخوردار است. به گونه ای که در پیشبینی بارش شاخصهای آماری ضریب کارایی (ME) در مقیاس روزانه در ایستگاه های سینوپتیک روانسر و کرمانشاه به ترتیب معادل ۰/۶۵ و ۰/۶۰ و در مقیاس ماهانه به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۷۳ میباشد که حاکی از کارایی خوب مدل در شبیه سازی مقادیر بارش روزانه و ماهانه میباشد. این مهم در نتایج سایر روشهای آماری مانند RMSE و MAD نیز دیده میشود به گونه ای که میزان خطای مدل در برآورد بارش روزانه در ایستگاه سینوپتیک روانسر ۲/۴۴ میلیمتر و در ایستگاه سینوپتیک کرمانشاه ۲/۵۷ میلیمتر و در بارش ماهانه به ترتیب ۱۵/۸۵ و ۱۳/۶۶ میلیمتر میباشد. همچنین بین سری های زمانی بارش مدل ECMWF و ایستگاه های سینوپتیک، هماهنگی بسیار خوبی در افت و خیزهای زمانی بارش مشاهده میشود و مدل ECMWF بارشهای پیک را بسیار خوب پیشبینی کرده است اگرچه میزان بارش پیک را در هر دو ایستگاه کمتر از میزان واقعی برآورد کرده است. در ارتباط با سایر پارامترهای مورد مطالعه، نتایج حاصل از برآورد حداکثر و حداقل دمای هوا با مدل ECMWF حاکی از این امر است که این مدل توانایی بسیار بالایی در برآورد مقادیر روزانه و ماهانه در هر دو ایستگاه داشته به گونه ای که میزان ضریب کارایی (ME) آنها بیشتر از ۰/۸۰ بوده در حالی که در مورد سرعت باد این گونه نبوده و نتایج حاصل نشان داد که این مدل قابلیت بالایی در برآورد سرعت باد نداشته و برای انجام مطالعات دقیق نمیتوان به پارامتر سرعت باد پیشبینی شده توسط این مدل اکتفا نمود. در کل با توجه به نتایج این پژوهش میتوان گفت که دقت پایگاه داده ECMWF زیاد بوده و هماهنگی بسیار خوبی با داده های ایستگاه های سینوپتیک منطقه نشان داده و بر پایه یافته های این پژوهش میتوان اظهار نمود که استفاده و به کارگیری از داده های بارش، دمای حداکثر و حداقل پایگاه جهانی ECMWF در مناطقی از استان کرمانشاه که داده های ایستگاه های سینوپتیک در دسترس نباشد میتواند بسیار مفید و سودمند باشند.

کلمات کلیدی:

بارش، پایگاه ECMWF، ایستگاه سینوپتیک، ضریب کارایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1466134>



