

عنوان مقاله:

بررسی اعتبار و امکان استفاده از داده های شبکه بندی شده AgMERRA برای مطالعات اقلیمی-کشاورزی در استان خراسان شمالی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای زراعی ایران، دوره 19، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

معصومه فرهادی - دانشجوی دکتری اکولوژی گیاهان زراعی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

محسن جهان - گروه اگروتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

محمد بنیان اول - گروه اگروتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

بررسی تاثیر تغییر اقلیم بر تولیدات کشاورزی در بعد زمانی- مکانی، مطالعات هواشناسی کشاورزی، شبیه سازی عملکرد گیاهان زراعی و تولید سناریوهای اقلیمی، نیازمند مجموعه داده های هواشناسی دقیق و استاندارد است. این در حالی است که داده های مشاهداتی تاریخی در بسیاری از مناطق در دسترس نبوده و یا ناقص است؛ بنابراین، داده های شبکه بندی شده یا داده های آب و هوایی تولید شده به عنوان جایگزینی در این مناطق مورد استفاده قرار می گیرند. در پژوهش حاضر، امکان استفاده از مجموعه داده های AgMERRA برای پر کردن خلاء داده های تاریخی ناقص و گمشده در هفت ایستگاه هواشناسی سینوپتیک در استان خراسان شمالی در بازه زمانی ۲۰۱۰-۱۹۸۰ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج واسنجی با استفاده از شاخص های ارزیابی کارایی مدل نظیر ضریب تبیین (R^2)، شاخص توافق (d)، جذر میانگین مربعات خطا (RMSE)، جذر میانگین مربعات خطای نرمال شده (NRMSE)، میانگین خطای اریبی (MBE) نشان داد که در تمامی مناطق مورد مطالعه، داده های شبکه بندی شده AgMERRA برای تشعشع خورشیدی، دمای حداقل، دمای حداکثر، به استثنای بارندگی روزانه و رطوبت نسبی در دمای حداکثر، تطابق ($d < 92\%$ و $NRMSE > 30\%$) و همبستگی خوبی ($0.96 \leq r \leq 0.81$) با داده های ایستگاهی در مناطق خشک، نیمه خشک، معتدل و سرد و کوهستانی استان خراسان شمالی دارد. اگرچه زمانی که داده های روزانه بارندگی به صورت داده های ماهانه تجمیع شدند، همبستگی بهتری حاصل شد. به طور کلی نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که می توان از سری داده های AgMERRA برای مطالعات اقلیمی، تجزیه و تحلیل، برنامه ریزی و مدیریت بخش کشاورزی در حوزه استان خراسان شمالی استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

اعتبارسنجی، تغییرات زمانی-مکانی، داده های ایستگاهی، هواشناسی کشاورزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1293390>

