

عنوان مقاله:

بهینه سازی تقویم زراعت برنج (*Oryza sativa* L.) و کشت دوم سویا (*Glycine max* L. Merr) در شرایط تغییر اقلیم با استفاده از مدل های دینامیکی گردش عمومی جو و مدل گیاهی DSSAT

محل انتشار:

فصلنامه علوم زراعی ایران، دوره 23، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

علیرضا سیف زاده مومن سرایی - *Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran*

علی اکبر سبزی پرور - *Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran*

خلاصه مقاله:

تغییر اقلیم و پدیده گرمایش جهانی یکی از دغدغه‌ها و نگرانی‌های اصلی جوامع انسانی است. در این تحقیق ضمن بررسی اثر تغییرات اقلیمی بر عملکرد برنج به عنوان کشت اصلی در استان گیلان و سویا به عنوان کشت دوم بعد از آن، به ارائه مناسب‌ترین تقویم زراعی گیاهان یاد شده در دو پنجره زمانی برای مقابله با اثر منفی تغییرات اقلیمی پرداخته شد. در این پژوهش با استفاده از اطلاعات فنولوژیکی ۱۲ ساله دو رقم برنج (هاشمی و علی‌کاظمی) و اطلاعات دو ساله دو رقم سویا (ویلیامز و هابیت) و فراسنجه های (پارامتر) هواشناسی ریز مقیاس شده پایگاه داده MarkSimGCM بر اساس خروجی سه مدل گردش عمومی جو در سه سناریو واداشت تابشی، اقدام به شبیه سازی عملکرد گیاهان یاد شده به وسیله مدل DSSAT شد. نتایج نشان داد که عملکرد دانه دو گیاه نسبت به دوره مشاهده‌ای کاهش داشت، به نحوی که در سناریوی RCP۸.۵ در دوره ۲۰۳۶-۵۰ کاهش عملکرد برنج رقم هاشمی تا ۳۱ درصد و کاهش عملکرد رقم علی-کاظمی تا ۲۳ درصد برآورد شد. نتایج شبیه سازی نشان داد که با ده روز تسریع در کاشت در کلیه سناریوها و دوره‌های اقلیمی آینده، میزان عملکرد دانه بالاتری نسبت به تاریخ کاشت حاضر حاصل خواهد شد. در سناریوی RCP۸.۵ در دوره ۲۰۳۶-۵۰، تغییر در تاریخ کاشت، کاهش عملکرد را تا ۱۵ درصد تقلیل داد. برای گیاه سویا تاخیر در کاشت باعث بهبود عملکرد دانه خواهد شد، به طوری که در تاریخ کاشت سوم سویا (۱۵ شهریور) در رقم ویلیامز، کاهش عملکرد تا ۲۴ درصد جبران می‌شود. در سویای رقم هابیت میزان بهبود عملکرد نسبت به تاریخ کاشت دوره حاضر، ۲۸ درصد برآورد شد. بر اساس نتایج این تحقیق، تسریع در شروع زراعت برنج به سمت روزهای ابتدایی سال و تاخیر در شروع زراعت سویا می‌تواند تا حد زیادی کاهش عملکرد این دو گیاه در اثر تغییرات اقلیمی را جبران نماید.

کلمات کلیدی:

Climate change, Mark Sim-GCM, RCP scenarios, Rice and Yield simulation, تغییرات اقلیمی، سناریوهای RCP، شبیه سازی عملکرد و Mark Sim-GCM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1423566>

