

عنوان مقاله:

پارامتریابی و ارزیابی مدل SSM_iCrop2 برای شبیه سازی رشد و عملکرد لوبیا (*Phaseolus vulgaris* L.) در ایران

محل انتشار:

دو فصلنامه پژوهش های حیوانات ایران، دوره 13، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سمانه محمدی - گرگان، پردیس دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده تولید گیاهی / گرگان / ایران

ابراهیم زینلی - گروه زراعت / گرگان، پردیس دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده تولید گیاهی

افشین سلطانی - گروه زراعت / گرگان، پردیس دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده تولید گیاهی

بنیامین تریابی - گروه زراعت / پردیس دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده تولید گیاهی / گرگان / ایران

خلاصه مقاله:

به منظور مدل سازی مراحل رشد و عملکرد لوبیا با استفاده از آمار هواشناسی سطح کشور (دمای حداقل و حداکثر، مقدار تابش و میزان بارندگی) مطالعه ای در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان در سال ۱۳۹۵ صورت گرفت. هدف از این مطالعه پارامتریابی و ارزیابی مدل SSM_iCrop2 برای شبیه سازی رشد و عملکرد لوبیای معمولی به منظور بررسی اثرات عوامل آب و هوایی، خاک، مدیریت زراعی و تعیین ضرایب ژنتیکی با استفاده از زیرمدل های مربوط به فنولوژی، تولید و توزیع ماده خشک، روابط آب و تغییرات سطح برگ در شرایط کشور بود. برای برآورد ضرایب و ارزیابی مدل از داده های آزمایش های انجام شده در نقاط مختلف کشور استفاده شد. ابتدا پارامترها برآورد و سپس مدل با استفاده از یک سری داده های مستقل، ارزیابی شد. مقایسه مقادیر شبیه سازی شده و مشاهده شده روز تا رسیدگی در پارامتریابی با RMSE، CV و r به ترتیب برابر با ۱۴ روز، ۱۳ درصد و ۷۶/۰ و برای عملکرد دانه به ترتیب ۶۲ گرم در متر مربع، ۲۰ درصد و ۸۴/۰ درستی پارامترهای مورد استفاده را نشان داد. همچنین مقادیر RMSE، CV و r در ارزیابی مدل برای روز تا رسیدگی به ترتیب برابر با ۸ روز، ۸ درصد و ۷۴/۰ و برای عملکرد دانه به ترتیب ۵۳ گرم در متر مربع، ۱۹ درصد و ۷۷/۰ دقت شبیه سازی مدل را تایید نمود. بنابراین، می توان از مدل SSM_iCrop2 به عنوان ابزار مناسبی برای بررسی سیستم های زراعی و تفسیر نتایج در شرایط محیطی و مدیریتی متفاوت در جهت بهبود مدیریت مزارع لوبیا در کشور استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

تبخیر و تعرق، سطح برگ، عملکرد دانه، فنولوژی، لوبیا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1804372>

