

عنوان مقاله:

پارامتر یابی و ارزیابی مدلی ساده در شبیه سازی رشد و عملکرد گیاه سویا در شرایط اقلیمی تهران

محل انتشار:

فصلنامه به زراعی کشاورزی، دوره 19، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

شیوا اکبری - دانشجوی دکتری زراعت- فیزیولوژی گیاهان زراعی، گروه علوم زراعی و اصلاح نباتات، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، پاکدشت، ایران

الیاس سلطانی - استادیار گروه علوم زراعی و اصلاح نباتات، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

هدف از این مطالعه، استفاده از مدلی ساده در بررسی اثر عوامل اقلیمی، مدیریت زراعی و ویژگی های رشدی گیاه در شبیه سازی رشد و عملکرد سویا در شرایط اقلیمی تهران بود تا ابزاری کارگشا برای مطالعه عوامل موثر بر عملکرد به کار گرفته شود. مدل برای شرایط اقلیمی تهران آزمون شد. سویا از منابع مهم تولید روغن و پروتئین گیاهی به شمار می رود. در این مطالعه، تولید و تجمع ماده خشک در بخش های رویشی و دانه سویا از تغییرات پارامترهایی نظیر دمای پایه، شاخص سطح برگ حداکثر مشاهده شده و کسری از ماده خشک قابل انتقال به دانه در شروع پرشدن دانه بررسی شد. کاهش و افزایش دمای پایه به ترتیب سبب کاهش و افزایش طول دوره های فنولوژیکی، تولید ماده خشک و مواد تخصیص یافته به اندام های هوایی و دانه ها شد. کاهش و افزایش انتقال مجدد ماده خشک به دانه ها سبب کاهش و افزایش شاخص برداشت شد. برای ارزیابی مدل از برخی آماره های مبتنی بر اختلاف مقادیر شبیه سازی و اندازه گیری شده استفاده شد. دامنه عملکرد دانه شبیه سازی شده بین 1890-2220 کیلوگرم در هکتار با میانگین 5/1982 کیلوگرم در هکتار و دامنه عملکرد دانه مشاهده شده بین 1632-2254 کیلوگرم در هکتار با میانگین 5/2014 کیلوگرم در هکتار بود. جذر میانگین مربعات خطا [RMSE] برابر 48/178 کیلوگرم در هکتار به دست آمد که معادل 9 درصد هر دو میانگین عملکرد شبیه سازی شده بود. تمامی نقاط در محدوده 80 درصد از خط 1:1 قرارگرفت که نشان می دهد مدل برای پیش بینی عملکرد سویا در شرایط اقلیمی تهران از دقت مناسبی برخوردار بوده است. [1]. Root mean square error

کلمات کلیدی:

دمای پایه، شاخص سطح برگ، فنولوژی، ماده خشک، مدل سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/874817>

