

عنوان مقاله:

ارزیابی کارایی مدل DSSAT برای تخمین عملکرد بالقوه سیب زمینی در نظام زراعی کشت پاییزه (مطالعه موردی: منطقه جیرفت)

محل انتشار:

فصلنامه به زراعی کشاورزی، دوره 19، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

جواد طایی - استادیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات و عضو پژوهشکده باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه جیرفت، جیرفت، ایران

ابراهیم امیری - دانشیار، گروه آبیاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، لاهیجان، ایران

احمد آیین - استادیار، بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، جیرفت، ایران

ناصر برومند - استادیار، گروه خاک شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه جیرفت، جیرفت، ایران

خلاصه مقاله:

مدل های شبیه سازی رشد و نمو گیاهی یکی از پیشرفته ترین ابزارهایی است که امروزه به منظور تخمین عملکرد و بهینه کردن عملیات زراعی استفاده می شوند. این پژوهش به منظور ارزیابی کارایی مدل DSSAT در شرایط کشت پاییزه سیب زمینی در منطقه جیرفت در سال های 1391-1393 به صورت دوساله اجرا شد. آزمایش مزرعه به صورت کرت های خردشده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار انجام شد. فاکتور اصلی تاریخ کاشت (26 شهریور، 1 مهر، 7 مهر، 13 مهر) و فاکتور فرعی ارقام سیب زمینی (سانته، ساتینا و بورن) بود. داده های سال نخست و دوم این آزمایش به ترتیب برای واسنجی و ارزیابی مدل استفاده شد. پایگاه داده های مورد نیاز مدل عبارت بودند از: 1. داده های اقلیمی مربوط به دما، تشعشع، رطوبت نسبی، سرعت باد و بارش؛ 2. داده های گیاه زراعی حاصل از آزمایش مزرعه؛ 3. داده های خاک. نتایج ارزیابی نشان داد عملکرد شبیه سازی شده، برازش خوبی با مقادیر مشاهده شده دارد ($R^2 > 0.90$ ، $pvalue < 0.05$). مقدار جذر میانگین مربعات خطا معادل 19 درصد یا 1210 کیلوگرم در هکتار عملکرد غده بود که از لحاظ آماری قابل قبول است. زیست توده شبیه سازی شده با اختلاف 5/2673 کیلوگرم در هکتار و دقت پایین برآورد شد ($RMSE > 30$). برآورد مدل برای تخمین زمان غده زایی نیز قابل قبول نبود. به طور کلی، نتایج نشان داد هر چند این مدل عملکرد غده را پیش بینی کرده است، اما به دلیل دقت کم در تخمین مراحل فنولوژیک سیب زمینی اعتبار کافی برای شرایط کشت پاییزه سیب زمینی را ندارد.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، فنولوژی، مدل، نظام کشت پاییزه، SUBSTOR Potato

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/874752>

