

عنوان مقاله:

ارزیابی مدل WOFOST در شبیه سازی عملکرد دو رقم برنج تحت رژیم های مختلف آبیاری

محل انتشار:

پژوهش آب در کشاورزی، دوره 26، شماره 3 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

زهرا سعادت - دانشجوی دکتری دانشگاه زابل

نادر پیرمردیان - هیات علمی

ابراهیم امیری - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان؛

مجتبی رضایی - موسسه تحقیقات برنج کشور

خلاصه مقاله:

در راستای افزایش بهره‌وری آب، آگاهی از واکنش گیاه به تنش آب و نیز استفاده از ابزارهای شبیه‌سازی واکنش گیاه به عوامل مختلف محیطی به ویژه آب، مورد نیاز است. مدل‌هایی که اثرات مقادیر مختلف آب بر عملکرد محصول را به صورت کمی شبیه‌سازی می‌کنند، ابزارهایی مفید در مدیریت آب در سطح مزرعه و بهینه‌سازی بهره‌وری آب هستند. در این تحقیق از مدل WOFOST جهت شبیه‌سازی پاسخ عملکرد دو رقم برنج محلی تحت پنج رژیم آبیاری شامل آبیاری برنج به صورت غرقاب دائم و آبیاری صفر، سه، شش و نه روز پس از ناپدید شدن آب از روی سطح زمین در منطقه رشت در دو فصل زراعی ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ استفاده شد. مدل با استفاده از داده‌های سال ۱۳۸۲ واسنجی شد و بر این اساس ضرایب واسنجی مدل بدست آمد و ارزیابی مدل بر پایه داده‌های سال ۱۳۸۳ انجام گرفت. با توجه به نتایج، مقدار ریشه میانگین مربعات خطای نسبی شبیه‌سازی عملکرد توسط مدل برای ارقام بینام و حسنی در سال ۱۳۸۲ به ترتیب برابر ۵۷/۱۲ و ۱/۵ درصد و در سال ۱۳۸۳ به ترتیب برابر ۹۴/۷ و ۷۱/۱۳ درصد بدست آمد. مقادیر شبیه‌سازی شده و مشاهده شده بهره‌وری آب بر اساس مجموع آب مصرفی و بارش بسیار به هم نزدیک بود. به طور کلی یافته‌های تحقیق، کارایی مطلوب مدل WOFOST در شبیه‌سازی فرآیند رشد و تاثیر آب بر عملکرد و بهره‌وری آب برنج در مناطق مرطوب را تایید می‌نماید. از اینرو کاربرد مدل در تعیین استراتژی‌های بهینه مدیریت برای بهبود بهره‌وری آب در کشت برنج توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی:

مدل WOFOST، عملکرد برنج، بهره‌وری آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1478050>

