

چکیده:

کشور ایران در مناطق خشک و نیمه خشک قرار دارد و به علت وجود کم آبی، استفاده بهینه از آب جهت کاشت، رشد، نگهداری و نهایتاً برداشت محصول خوب، لازم و ضروری است. از آنجاییکه گیاه افتابگردان به عنوان یک گیاه روغنی مهم در جهان مطرح است، بررسی این پژوهش به گیاه افتابگردان اختصاص یافته است. برای انجام تحقیق فوق روشهای تجربی و مکانیستی وجود دارد. در این پژوهش از روش شبیه سازی با مدل Aqua crop استفاده شده است. مدل شبیه ساز Aqua crop به منظور بررسی اثر مدیریت آبیاری بر عملکرد و ماده خشک ارقام افتابگردان در منطقه کرج از استان البرز مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج بطور مشروح در بخشهای مختلف این پژوهش همراه با توضیحات، جداول، نمودارها، در کرج گردیده است. اما بطور اختصار میتوان گفت که نتایج آماری ارزیابی مدل نشان داد که مقدار ریشه میانگین مربعات خطای نسبی برای تخمین عملکرد دانه و ماده خشک در محدوده ۱۰_۲۰ درصد و ضریب تبیین بیشتر از ۸۷٪ می باشد. همچنین بر اساس نتایج، بین مقادیر عملکرد و ماده خشک شبیه سازی شده توسط مدل Tآزمون حاصل از مقادیر مشاهده شده عملکرد و ماده خشک از نظر آماری اختلاف معنی داری Aqua crop وجود نداشت.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد، مدل Aqua crop با وجود نیاز به پارامترهای کم، شبیه سازی عملکرد دانه و ماده خشک ارقام افتابگردان را در منطقه کرج به خوبی انجام داده است. سادگی مدل Aqua crop و تعداد پارامترهای کمتر باعث کاهش دقت و توانمندی آن نشده است، بنابراین میتوان این مدل را جهت تخمین عملکرد گیاه افتابگردان معرفی نمود و از آن در بهینه سازی اثر مدیریت آب بر عملکرد استفاده کرد و مدیریت هایی را به کار برد که باعث افزایش بهره وری آب شوند. کلمات کلیدی: گیاه افتابگردان- تنش آب - مدل Aqua crop