

عنوان مقاله:

واسنجی مدل CERES-Barley با استفاده از روش مدل سازی معکوس تحت شرایط کم آبیاری

محل انتشار:

فصلنامه حفاظت منابع آب و خاک، دوره 2، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

بهنام آبابایی - دانش آموخته دکتری؛ گروه مهندسی آبیاری و آبادانی؛ پردیس کشاورزی و منابع طبیعی؛ دانشگاه تهران؛ کرج؛ ایران

مهدی سرائی تبریزی - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان؛ دانشگاه آزاد اسلامی؛ واحد علوم و تحقیقات؛ تهران؛ ایران

بهمن فرهادی بانسوله - استادیار گروه مهندسی آب؛ دانشکده کشاورزی؛ دانشگاه رازی؛ کرمانشاه؛ ایران

تیمور سهرابی - استاد گروه مهندسی آبیاری و آبادانی؛ پردیس کشاورزی و منابع طبیعی؛ دانشگاه تهران؛ کرج؛ ایران

فرهاد میرزایی - استادیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی؛ پردیس کشاورزی و منابع طبیعی؛ دانشگاه تهران؛ کرج؛ ایران

خلاصه مقاله:

مدل های شبیه ساز رشد محصولات کشاورزی با هدف درک واکنش گیاهان به تغییر شرایط محیطی و ارزیابی صفات فیزیولوژیک و مرفولوژیک گیاه در جهت بهبود عملکرد محصول و کمک به استفاده بهینه از منابع آب و خاک مورد استفاده قرار می گیرند. ارزیابی عملکرد این مدل ها پیش نیاز کاربرد آنها در ارزیابی راه کارهای مدیریتی مختلف می باشد. در این مطالعه، مدل گیاهی CERES-Barley از مدل های موجود در بسته نرم افزاری DSSAT (نسخه ۴) با استفاده از روش مدل سازی معکوس و مدل PEST واسنجی گردید. این مطالعه، شامل ۱۱ تیمار با سه تکرار در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی اجرا شد. تیمارهای آبی شامل ۱۰۰ (T۱۰۰)، ۵۰ (T۵۰)، ۶۰ (T۶۰)، ۷۰ (T۷۰)، ۸۰ (T۸۰)، ۹۰ (T۹۰) و ۱۰۰ (T۱۰۰) درصد نیاز آبی گیاه بود. تیمار دیم نیز با دو آبیاری در زمان کاشت (۱۱ آبان) و اولین آبیاری بهاره (۲۰ فروردین) پیش از اعمال تنش (T۰) بود. نتایج نشان داد که مدل CERES-Barley می تواند تا تیمار T۵۰ این مقادیر را با دقتی مناسب شبیه سازی نماید. مقدار آماره SRMSE در تیمارهای بین T۱۰۰ تا T۵۰ برای شبیه سازی عملکردهای دانه، کاه و کل به ترتیب برابر با ۵/۵٪، ۹/۱۰٪ و ۶/۳٪ بدست آمد. همچنین مقادیر R²های مربوطه به ترتیب برابر با ۹۵٪، ۶۹٪ و ۹۳٪ محاسبه شد.

کلمات کلیدی:

جو، کم آبیاری، مدل سازی معکوس، واسنجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1298020>

