

عنوان مقاله:

مدل لجستیکی برآورد مقدار محصول چغندر قند پاییزه در استان خوزستان

محل انتشار:

دوفصلنامه چغندر قند، دوره 37، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حمیدرضا کمالی - استادیار گروه مهندسی آب، مرکز آموزش عالی میناب، و عضو هسته پژوهشی آگرواکولوژی در مناطق خشک، دانشگاه هرمزگان. بندرعباس، ایران.

محمد خرمیان - استادیار پژوهش بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی صفی آباد، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، دزفول، ایران.

امیر ناصرین - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان. اهواز، ایران.

مصطفی حسین پور - استادیار موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.

خلاصه مقاله:

پیش بینی مقدار محصول برای برنامه ریزی و مدیریت کارآمد یک عامل مهم به شمار می رود. در پژوهش حاضر یک مدل ساده ریاضی برای پیش بینی مقدار محصول چغندر قند پاییزه در منطقه خوزستان ارائه شده است. در این مدل از تابع لجستیک استفاده شده است که در آن مقدار محصول ریشه و شکر سفید به صورت تابعی از وضعیت آبیاری، بارندگی و تبخیر از طشتک تعریف شده است. جهت ارزیابی مدل، از اطلاعات آزمایش های انجام شده در دو سال ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی صفی آباد دزفول که تحت پنج تیمار آب آبیاری به روش قطره ای و بر اساس درصدی از نیاز آبی گیاه (۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ و ۱۲۵ درصد) انجام گردیده، استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد که مدل قادر است مقادیر نهایی عملکرد ریشه و محصول شکر سفید را با دقت خوبی برآورد نماید؛ به طوری که ریشه میانگین مربع های خطای نرمال شده (NRMSE) برای تخمین مقدار محصول ریشه در مرحله واسنجی و ارزیابی به ترتیب برابر ۹/۴ و ۱۳/۰ درصد بود. همچنین مقدار NRMSE برای تخمین مقدار محصول شکر سفید نیز در هر دو سال واسنجی و ارزیابی کمتر از ۱۰ درصد و به ترتیب برابر ۶/۸ و ۹/۸ درصد به دست آمد. نتایج نشان داد که مدل قادر است در طول فصل رشد نیز کارکرد مناسبی داشته و مقادیر عملکرد ریشه و شکر را طی روزهای مختلف بعد از کاشت (DAP) با خطای کمتر از ۲۰ درصد برآورد نماید. با توجه به اینکه مدل ارائه شده در پژوهش حاضر یک مدل تجربی می باشد، توصیه می شود جهت استفاده از مدل در مناطقی با شرایط اقلیمی متفاوت، ابتدا مدل واسنجی شده، سپس مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

تنش خشکی، شبیه سازی، کم آبیاری، مدل سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1821636>

