

عنوان مقاله:

شبیه سازی اثر تاریخ کاشت بر عملکرد پنبه و کارایی مصرف آب با استفاده از مدل SSM - Crop

محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 28، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

منیره فغانی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گروه مهندسی آب

خلیل قربانی - عضو هیات علمی گروه مهندسی آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

قربان قربانی نصرآباد - عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات پنبه کشور، گرگان خیابان شهید بهشتی موسسه تحقیقات پنبه کشور صندوق پستی ۴۸۱۳/۴۹۱۷۵ تلفن: ۸۲۲۲۶۱۹۷ دورنگار: ۲۲۲۷۷۸۱

موسی حسام - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده سابقه و هدف: پنبه به عنوان یکی از محصولات زراعی مهم در کشور از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده و برای رسیدن به خودکفایی الیاف، نیاز به افزایش تولید آن میباشد. روش های صحیح مدیریت زراعی از جمله تاریخ کاشت، به منظور تعیین مناسبترین شرایط رشد در راستای افزایش عملکرد و به حداکثر رسانیدن بهره وری از محیط رشد می باشد. تاریخ کاشت پنبه به دلیل محدودیت های محیطی و مواجه شدن دوره حساس پنبه با گرمای شدید تابستان و کشت دو محصول و سرمای زود رس و دیر هنگام ابتدا و انتهای فصل، از اهمیت زیادی برخوردار است. هدف در این پژوهش دستیابی به بهترین تاریخ کاشت از لحاظ دستیابی به عملکرد بالا در پنبه و افزایش کارایی مصرف آب می باشد. مواد و روش ها: در این پژوهش داده های آماری ۳۵ ساله (۱۳۶۳-۱۳۹۷) ایستگاه سینوپتیک هواشناسی هاشم آباد گرگان (بارش، دمای بیشینه، دمای کمینه، تابش خورشیدی روزانه) وارد مدل واسنجی شده آب و هوا و محصول (SSM-Crop) شده و با تعریف ۱۱ سناریوی تاریخ کاشت در مدل واسنجی شده آب و هوا و محصول (۲۴) (SSM-Crop) فروردین، ۳ اردیبهشت، ۱۳ اردیبهشت، ۲۳ اردیبهشت، ۲ خرداد، ۱۲ خرداد، ۲۲ خرداد، ۱ تیر، ۱۱ تیر، ۲۱ تیر، ۳۱ تیر، تغییرات عملکردی و کارایی مصرف آب در پنبه و همچنین خصوصیات آماری آن در سال-های مختلف با شرایط آب و هوایی متفاوت بررسی شد. یافته ها: نتایج حاصل از عملکرد و کارایی مصرف آب پیش بینی شده در مدل آب و هوا و محصول (SSM - Crop) نشان داد که با تاخیر در کاشت پنبه، متوسط عملکرد و ش پنبه کاهش یافت اما بر اساس نتایج آزمون آماری t-student جهت مقایسه میانگین ها در سطح ۵ درصد نتایج عملکرد در تاریخ های کاشت مربوط به سناریوهای ۳ و ۱۳ و ۲۳ اردیبهشت ماه اختلاف معنی داری را نشان نمی دهند. در مورد متوسط کارایی مصرف آب از سناریوی ۲۴ فروردین الی سناریوی ۲ خرداد ماه روند افزایشی دیده شد و سپس از سناریوی ۲ خرداد ماه تا سناریوی ۳۱ تیر ماه روند کاهشی داشته که بیشترین و کمترین مقدار آن به ترتیب ۷۵/۱۰ و ۷۵/۱ در سناریوی ۲ خرداد و سناریوی ۳۱ تیر ماه بوده است. نتیجه گیری: پنبه گیاهی است که تاریخ کاشت می تواند نقش موثری در عملکرد و کارایی مصرف آب در آن داشته باشد اما بهترین تاریخ کاشت با توجه به مدل واسنجی شده آب و هوا و محصول، از نیمه دوم اردیبهشت تا اوایل خرداد ماه به دست آمد. با توجه به کاهش متوسط عملکرد و ش پنبه و متوسط کارایی مصرف آب به دلیل تاخیر کشت و دو کشت بودن در سال بسیاری از زمین های زراعی در گرگان، تاخیر در زمان کاشت به کشاورزان توصیه نمی شود و برای به دست آوردن عملکرد بهتر و استفاده بهینه از آب در کشت پنبه، استفاده از کشت نشایی پنبه توصیه می شود.

کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: تاخیر کاشت، گرگان، کشت نشایی، مدیریت زراعی، واسنجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

