اثر تراکم بوته بر عملکرد و اجزای عملکرد سه رقم سورگوم علوفهای

شکوفه ساریخانی و خورشید رزمجور

چکیده

به منظور بررسی اثرات فاصله بین رنگ کاشت و فاصله روز رنگ کاشت بر عملکرد و اجزای عملکرد سه رقم سورگوم علوفهای آزمایشی در قالب یک طرح استقلالی اکسپرسیون در سه تکرار در بهار سال 1380 در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان در منطقه لورک انجام شد. کرت اصلی شامل سه فاصله رنگ کاشت (5، 7 و 5 سانتی متر) و کرت های فرعی شامل نه تیمار حاصل از فاکتور سه رقم سورگوم علوفهای (KFS1, IS722, IS3313) بود. تعداد پنجه نرس و بالغ در متر مربع، تعداد برتگ در متر مربع، وزن خشک ساقه و برتگ به فاصله فاصله رنگ کاشت و فاصله بوته روی رنگ کاشت به صورت معیار دارکمکش یافته. در اثر کاهش صفات فوق عملکرد علوفه با افزایش فاصله مختلف بین و روز رنگ کاشت به طور معنی‌دار کاهش یافت. فاصله بین رنگ کاشت 45 سانتی متر بسیار معنی‌دار عملکرد را ایجاد کردند. همچنین فاصله بوته 2 سانتی متر بسیار معنی‌دار عملکرد علوفه را به خود پیشترین عملکرد علوفه را به‌دنیا اختصاص داد و رقم اصلی حدال 8722 عملکرد علوفه پایین تری نسبت به رقم KFS1 تولید کرد. تعداد پنجه نرس و کامل در متر مربع و تعادل برتگ در متر مربع در هر دو کیفی به صورت معنی‌دار تحت تأثیر بر هم کشف شد که کاشت فاصله رنگ کاشت به رقم و فاصله بوته به‌دامنگی فاصله رنگ کاشت و برتگ (کلوپکی در متر مربع) در چین دوم تحت تأثیر معنی‌دار بر هم کشف شد. فاصله رنگ کاشت با رقم و رقم با فاصله بوته قرار گرفتند. با توجه به نتایج بدست آمده، کشت با فاصله رنگ کاشت 75 سانتی متر و فاصله بوته 10 روز رنگ کاشت 4 سانتی متر ایجاد نمود.

ویژه‌های کلیدی: فاصله رنگ کاشت، عملکرد، فاصله بوته، سورگوم، اجزای عملکرد

مقدمه

همکار و فضایی رشد پرای هر بوته و در نتیجه بهره‌برداری

صحیح از منابع آب و خاک به شمار می‌رسد (10). رشد و رضادوست (2) در بررسی اثر تراکم بوته بر خصوصیات کیفی و کیفی سورگوم علوفهای در تجربه مشاهده کردن که افزایش تراکم بوته در واحد سطح از 200 به 530 مقدار یکی از راه‌های افزایش عملکرد محصولات زراعی است و طبق روشهای به زراعی ایجاد تراکم مطلوب بوته در واحد سطح می‌باشد. فاصله بین رنگ کاشت و فاصله بین بوته‌ها در روز رنگ کاشت از اجزاء مهم تعیین کننده عملکرد بوته در

1. دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و استاد بزرگ زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

241
مواد و روش ها
آزمایش در سال زراعی 1380، در مزرعه تحقیقی دانشگاه کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان واقع در لرود نجف آباد اجرا گردید. متوسط درجه حرارت و بارندگی سالانه به ترتیب 16/18 درجه سانتی گراد و 0/63 میلی متر است. بافت خاک مزروع لومی-رسی با چرم مخلوط ظاهری 1/2 کیلومتری سانتی متر کمک می‌باشد. خاک محل آزمایش دارای حسیب pHe 6/6، حمایت الکتریکی 6/7 در لایه صفر تا 6 سانتی متر و فواریت خاک بود (1).

آزمایش با طرح آماری اصلی اسپلیت-فاکتوریل در قالب بلوک‌های کامل تصاحبی به سه تکرار یاده گردید. فاصله ردرف 65 و 75 سانتی متر، عربان فاکتور اصلی و ارقام اصلاح شده و فاصله بین بلوک‌ها، FFS1 JS722، JS3313 سانتی متر مبنا گردید. تعداد فاکتور فاکتورهای فرعی مبنا گردید.

زیمن محل آزمایش در اواست ارديبهشت سال 1380 تنظیم 150 کیلوگرم در هکتار کود سپلیمات به خاک داده شد. هر کرت فرعی شامل 5 ردرف کشت با طول 3 متر بود که ردرف اول و آخر ثابت می‌شد. به همان راه اندازی می‌شد. نتایج نشان داد که جنگل هزار نفری در سطح افزایش 18 خردساله به صورت خشک کاری و معادن گرفت. با توجه به نشانه بحث توجه به دو فاصله اضافه گزینی و روز ردرف مورد نظر در هر کرت اصلی مشخص شد. سپس

فاصله اردوی ردرف با توجه به فاصله بینا، مورد نظر تنظیم 30 و 75 سانتی متر مبنا گردید. علل فاصله خطوط کاست 45 و 30 بهترین ترکیب برای یک افزایش کاست و مبنا گردید.
سانیتی‌های خلاک با افزایش کاهش و کاهش در متر مربع و در درصد کاهش در متر مربع از 40 به 24 تا 22 بیوت و
با افزایش فاصله بیوته در متر مربع (جدول 2) و 8 سانتی‌متر، میانگین تعداد بیوته از
23 به 22 بیوته کاهش یافت. به دنبال کاهش تعداد بیوته در متر
مربع، تعداد بیوته نارس و کامل در متر مربع کاهش پیدا کرد.
اگر به افزایش فاصله دردید و فاصله بیوته باعث افزایش تعداد
بیوته و کامل در بیوته گروه و این افزایش با اندوزه‌های
نبو د کاهش تعداد بیوته در متر مربع شناخت از افزایش فاصله
ردید و فاصله بیوته با اجرای تمهیدات برگر و
کامل (8) بر روی سوگواره مبتنی بر افزایش تعداد بیوته در
واحد سطح همراه با افزایش رکار با توجه به سمت آمده در
مطالعه حاضر مطالبی مورد استفاده قرار گرفت.

اثر رصد بر تعداد بیوته نارس و کامل در متر مربع در
دوم در طول عرض یک درصد معنی‌دار (جدول 1 و 2). در
هر دو چهار تشتیتین تعداد بیوته نارس و کامل در متر مربع
متعاقب به رقم IS722 و کمترین تعداد بیوته نارس و کامل در متر
مربع متعاقب به رقم KFS1 بود (جدول 1). با توجه به نتایج،
بیش از 3 برگ کامل) در متر مربع، تعداد برگ در متر مربع، قطر ساقه در
وسط بیوته در بالای اولین گره از سطح خاک و خشکی
برگ و ساقه در چهار اول و دوم و عملکرد سامانه علوفه خشک
پس از چند هفته.

داستان‌هاي حاصل توسط برنامه‌های کامپیوتری SAS و MSTATC
گرفت و میانگین‌ها به وسیله آزمون چند دامنه‌ای دانکن
( muean's Multiple Range Test) مقداشه شدند.

نتایج و بحث
الف) تعداد بیوته (نارس و کامل) در متر مربع
اثر فاصله دردید و فاصله بیوته بر تعداد بیوته (نارس و کامل) در
متر مربع در چهار اول و دوم در مساحت یک درصد مورد تجربه با 0.1 M‌ها
مقطع با بود (جدول 1) مقایسه میانگین‌های فاصله دردید
و فاصله بیوته در چهار اول و دوم نشان داد که با افزایش فاصله
ردید و فاصله بیوته، تعداد بیوته نارس و کامل در متر مربع
کاهش یافت (جدول 2). با افزایش فاصله دردید از 45 به
223
جدول 1. تجزیه آماری اثر عوامل آزمایشی و اثرات مقابل آنها بر صفات مورد مطالعه در چین اول در سورگوم علفهای

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مریعات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>معنی تغییرات</th>
<th>تعادی بیشتر</th>
<th>تعادی بین</th>
<th>تعادی کلی</th>
<th>تعادی نارس</th>
<th>تعادی برگ</th>
<th>تعادی برگ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وزن خشک</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>وزن خشک</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>قطع ساقه در وسط</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>قطع ساقه بالا</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>گره</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کمال</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>نارس</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بلوک</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله بوته</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم فاصله ردیف</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>رقم بوتهم</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول ۲ تجزیه آماری اثر عوامل آزمایشی و اثرات متقابل آنها بر صفات مورد مطالعه در چین دوم در سورگوم علوفه‌ای

تغییری تلخ. اثر متقابل فاصله ردیف و فاصله پونه بر تعداد پنجه نارس و کامل در مربع در چین اول و دوم در سطح اختلال یک درصد معنی‌دار بود (جدول 1 و 2). در هر دو چین با افزایش فاصله ردیف از ۱۵ به ۷۵ سانتی‌متر تعداد پنجه نارس و کامل در مربع یارای فاصله پونه ۶ و ۷ سانتی‌متر کاهش معنی‌داری نداشت دان در حالی که برای فاصله پونه ۸ سانتی‌متر تغییری دیده نشد (جدول ۵). با افزایش فاصله ردیف از ۲۵ به ۷۵ سانتی‌متر تعادل پونه در مربع تغییری نداشت (جدول ۶). ضریب همبستگی تعداد پنجه نارس با قطر ساقه در چین به (۸۶/۰۵=۰) و قطر ساقه در بالای یک اولین گره (۶/۰۵=۰) در چین دوم معنی‌دار بود. در چین اول تعادل پنجه کامل همبستگی محیط بالایی با تعداد پنجه در پونه داشت (۷۶/۰۵=۴) (جدول ۷).

ب) ساقه

۱. قطر ساقه

اثر فاصله ردیف و فاصله پونه بر قطر ساقه در بالای یک اولین گره و در سطح یک اول و دوم در سطح اختلال یک درصد معنی‌دار بود (جدول ۲). مقاپسه مقایسه‌های فاصله ردیف و فاصله پونه در چین اول و دوم نشان داد که کاهش فاصله ردیف و فاصله پونه موجب کاهش قطر ساقه در بالای یک اولین گره و در سطح یک اول و دوم شد (جدول ۲). این نتیجه بررسی مشابهی کردن (۷) به نظر می‌رسد با افزایش فاصله ردیف از ۵ به ۱۵ سانتی‌متر و افزایش فاصله پونه او از ۶ به ۷ سانتی‌متر، نفوذ نور به داخل کانوپی افزایش می‌یابد و در نتیجه سرعت تجزیه شدن هترومون آکسین بيشتر می‌شود و به دنبال ارتقای ساقه کم و قطر آن زیاد می‌شود. در این حالت وجود تعداد کمتر پونه در واحد سطح باغ کاهش می‌یابد. با وجود این این ساقه کم و قطر آن در نتیجه قطر فاصله در این گیاه افزایش می‌یابد. اثر قرب این قطر ساقه در بالای یک اولین گره و در سطح یک اولین گره و در سطح اولین گره (جدول ۱) ۱۷ بود (۷۶/۰۵=۸) و قطر ساقه در بالای یک اولین گره (۶/۰۵=۰) در چین دوم معنی‌دار بود. در چین اول تعادل پنجه کامل همبستگی محیط بالایی با تعداد پنجه در پونه داشت (۷۶/۰۵=۴) (جدول ۷)
جدول 3. مقایسه میانگین‌های اثر عوامل آزمایشی بر صفات مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>عامل آزمایشی</th>
<th>صفت سطح (cm)</th>
<th>وزن خشک (kg/m²)</th>
<th>وزن خشک (kg/m²)</th>
<th>قطع سطح (cm)</th>
<th>وزن خشک (kg/m²)</th>
<th>قطع سطح (cm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>گروه A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>گروه B</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>گروه C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. میانگین‌های هر یک از عوامل آزمایشی در هر ستون که حداقل در یک حرف مشترک هستند، فاقد تفاوت آماری بر اساس ازون دانک در سطح احتمال 5 درصد می‌باشند.
جدول 4. مقایسه میانگین‌های اثر متقابل فاصله بین ردرف کاشت و رقم برای صفات مورد مطالعه در چین اول و دوم

<table>
<thead>
<tr>
<th>قابلیت بین ردرف</th>
<th>رقم</th>
<th>چین دوم</th>
<th>چین اول</th>
<th>وزن خشک (kg/m^3)</th>
<th>تعداد پنجه نارس در متر مربع</th>
<th>تعداد پنجه کامل در متر مربع</th>
<th>تعداد پنجه نارس در متر مربع</th>
<th>تعداد پنجه کامل در متر مربع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. میانگین‌های هر ستون که حداقل در یک حرف مشترک باشند، فاقد تفاوت آماری براساس آزمون دانکن در سطح احتمال 5 درصد می‌باشند.
جدول 5. مقایسه یاگین‌های اثر مقابل فاصله بین ردیف کاشت و فاصله بوته روی ردیف کاشت برای صفات مورد مطالعه در چین اول و دوم

<table>
<thead>
<tr>
<th>چین اول</th>
<th>تعداد پنجه تاریس در متر مربع</th>
<th>تعداد پنجه کامل در متر مربع</th>
<th>فاصله بوته روی ردیف کاشت (cm)</th>
<th>فاصله بین ردیف کاشت (cm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>چین دوم</td>
<td>تعداد پنجه کامل در متر مربع</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1348/4 a</td>
<td>410/4 a</td>
<td>157/4 a</td>
<td>42/4 a</td>
<td>37/4 a</td>
</tr>
<tr>
<td>1348/4 b</td>
<td>337/4 b</td>
<td>101/4 b</td>
<td>33/4 b</td>
<td>28/4 b</td>
</tr>
<tr>
<td>709/4 a</td>
<td>190/4 a</td>
<td>27/4 a</td>
<td>29/4 b</td>
<td>19/4 a</td>
</tr>
<tr>
<td>1034/4 b</td>
<td>348/4 b</td>
<td>108/4 b</td>
<td>34/4 b</td>
<td>25/4 b</td>
</tr>
<tr>
<td>920/4 c</td>
<td>34/4 c</td>
<td>34/4 c</td>
<td>31/4 c</td>
<td>21/4 c</td>
</tr>
<tr>
<td>780/4 c</td>
<td>184/9 c</td>
<td>26/9 c</td>
<td>36/9 a</td>
<td>17/9 a</td>
</tr>
<tr>
<td>910/4 c</td>
<td>205/3 c</td>
<td>68/5 c</td>
<td>36/5 c</td>
<td>20/5 c</td>
</tr>
<tr>
<td>811/4 d</td>
<td>217/4 d</td>
<td>48/7 d</td>
<td>22/7 d</td>
<td>13/7 d</td>
</tr>
<tr>
<td>730/1 c</td>
<td>183/2 c</td>
<td>62/4 c</td>
<td>30/4 c</td>
<td>28/4 c</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. یاگین‌های هر ستون که چهار قطعه در یک حرف مشترک هستند، فاقد تفاوت آماری بر اساس آزمون دانکن در سطح احتمال 5 درصد می‌باشند.
رددی یا عادی بر روی ریاضیات کنار زبان، باید در مقطعی می‌تواند باشد. بنابراین، تعداد مصرف در مقطعی می‌تواند باشد.

2. تعداد پیشرفت در مقطع

این رقابت ریاضیاتی که با بهره‌مندی در این محیط باشد، باید در مقطعی می‌تواند باشد. بنابراین، تعداد مصرف در مقطعی می‌تواند باشد.

3. تعداد پیشرفت در مقطع

این رقابت ریاضیاتی که با بهره‌مندی در این محیط باشد، باید در مقطعی می‌تواند باشد. بنابراین، تعداد مصرف در مقطعی می‌تواند باشد.

4. تعداد پیشرفت در مقطع

این رقابت ریاضیاتی که با بهره‌مندی در این محیط باشد، باید در مقطعی می‌تواند باشد. بنابراین، تعداد مصرف در مقطعی می‌تواند باشد.

5. تعداد پیشرفت در مقطع

این رقابت ریاضیاتی که با بهره‌مندی در این محیط باشد، باید در مقطعی می‌تواند باشد. بنابراین، تعداد مصرف در مقطعی می‌تواند باشد.

6. تعداد پیشرفت در مقطع

این رقابت ریاضیاتی که با بهره‌مندی در این محیط باشد، باید در مقطعی می‌تواند باشد. بنابراین، تعداد مصرف در مقطعی می‌تواند باشد.
رضادوست (۴) روی سورورگم علوفه‌ای نشان داد که تعداد بک در یک فضای معین کاهش تراکمی از ۲۰۰ هزار بک در هکتار به ۱۲۰ هزار بک در هکتار افزایش یافت.

اختلاف بین ارقام از نظر تعداد بک در مریض در چین اول و دوم در سطح احتمال یک درصد معنی‌دار بود (جدول ۱ و ۲). در هر دو چین پیشرفت تعداد بک در مریض متعلق به رقم IS722 و کمترین تعداد بک در مریض متعلق به رقم KFSI یوند (جدول ۲). تفاوت بین در رفع فوق به عنوان پتانسیل KFSI بالاتر رقم IS722 در تولید بیشتر بک و پنجه در بوفه می‌باشد که موجب افزایش تعداد بک در مریض نیز شده است (۵).

اثر تمایل تعداد رفیق و فاصله بانی به روز شدن بک در چین اول و دوم در سطح احتمال یک درصد معنی‌دار بود (جدول ۱ و ۲). مقایسه میانگین‌های فاصله رفیق و فاصله بانی در چین اول و در نهایت داد که با افزایش فاصله رفیق و فاصله بانی، وزن خشک بک در مریض نمی‌شود که در مریض مخصوصاً کاهش می‌یابد (جدول ۳). کاهش فاصله رفیق و فاصله بانی از ایک طرف باعث افزایش میانگین تعداد بک در مریض شد و از طرف دیگر موجب افزایش تعداد بک نارس و کامل در مریض مخصوصاً (جدول ۳) و افزایش تعداد بک در مریض مخصوصاً (جدول ۳) گردیده و در نهایت وزن خشک بک در مریض افزایش یافت. اگر چه افزایش تعداد بک در مریض باعث فاصله بانی نازک و کامل در مریض مخصوصاً باعث افزایش وزن بک تک بانی را به همراه داشت، اما افزایش تعداد بک و وزن بک در مریض نمی‌توانست کاهش وزن خشک بک تک بانی را جبران کند. خلیل محیط ۲ نیز در مطالعه خود بر روی سورورگم علوفه‌ای افزایش وزن خشک بک در مریض را با اثر افزایش تراکم کاهش گزارش کرد.

bine در تعداد بک در مریض در چین اول و دوم تفاوت معنی‌داری در سطح احتمال یک درصد وجود داشت (جدول ۱ و ۲). بر اساس جدول ۲ در هر دو چین با افزایش وزن خشک بک در مریض متعلق به رقم KFSI پیشرفت خاصی و وزن خشک سالانه در مریض بکه‌های بک و ضخیم و کمترین وزن خشک سالانه در مریض مربوط به رقم IS3313 (بیشترین تعداد بک و پنجه در مریض در فاصله بانی از ۶ سانتی‌متر) نسبت به فاصله بانی ۸ سانتی‌متر است. (۵) تغییرات تعداد بک و پنجه در مریض مربع در فاصله بانی ۶ سانتی‌متر بکه‌های بک و ضخیم و کمترین وزن خشک سالانه در مریض مربوط به رقم KFSI پیشرفت خاصی و وزن خشک سالانه در مریض بکه‌های بک و ضخیم و کمترین وزن خشک سالانه در مریض مربع در فاصله بانی ۶ سانتی‌متر نسبت به فاصله بانی ۸ سانتی‌متر است. (۵)
جدول 6. مقایسه میانگین‌های اثر منفی رقم و فاصله‌بندی روى ردیف کاشت برای صفات مورد مطالعه در چین اول و دوم.

<table>
<thead>
<tr>
<th>رقم ردیف کاشت (cm)</th>
<th>فاصله‌بندی روى</th>
<th>تعداد پنجه نارس در متر مربع</th>
<th>تعداد پنجه کامل در متر مربع</th>
<th>وزن خشک برگ (kg/m²)</th>
<th>تعداد پنجه کامل در متر مربع</th>
<th>تعداد پنجه نارس در متر مربع</th>
<th>فاصله‌بندی روى</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>657/2 b</td>
<td>110/5 b</td>
<td>359/7 b</td>
<td>1/19 d</td>
<td>268/7 a</td>
<td>36/8 a</td>
<td>IS3313</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>657/2 b</td>
<td>110/5 b</td>
<td>359/7 b</td>
<td>1/19 d</td>
<td>268/7 a</td>
<td>36/8 a</td>
<td>IS722</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>84/2 c</td>
<td>77/6 e</td>
<td>80/4 d</td>
<td>1/20 e</td>
<td>385/1 d</td>
<td>68/0 c</td>
<td>KFS1</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>657/2 b</td>
<td>110/5 b</td>
<td>359/7 b</td>
<td>1/19 d</td>
<td>268/7 a</td>
<td>36/8 a</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>657/2 b</td>
<td>110/5 b</td>
<td>359/7 b</td>
<td>1/19 d</td>
<td>268/7 a</td>
<td>36/8 a</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. میانگین‌های هر ستون که حداکثر در یک حرف مشترک باشند، فاقد تفاوت آماری بر اساس آزمون دانکن در سطح احتمال 0.05 هستند.

Downloaded from jstnar.iut.ac.ir at 3:40 IRDT on Tuesday June 9th 2020
جدول 7 ضرایب همبستگی صفات مورد ارزیابی در دو چین مختلف

<table>
<thead>
<tr>
<th>علوفه تر</th>
<th>عللکردن</th>
<th>تعداد بنجه</th>
<th>قطر ساقه در</th>
<th>وزن خشک برگ</th>
<th>وزن خشک ساقه</th>
<th>علوفه تر در مریع</th>
<th>پالای اولین گره</th>
<th>نارس</th>
<th>بیشتر</th>
<th>در مریع</th>
<th>در بوته</th>
<th>در مریع</th>
<th>در بوته</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4.76</td>
<td>10</td>
<td>0.04**</td>
<td>0.31</td>
<td>0.37</td>
<td>0.69</td>
<td>0.20</td>
<td>0.12</td>
<td>0.05</td>
<td>0.05</td>
<td>0.12</td>
<td>0.12</td>
<td>0.08</td>
<td>0.04**</td>
</tr>
<tr>
<td>0.29</td>
<td>10</td>
<td>0.04**</td>
<td>0.31</td>
<td>0.37</td>
<td>0.69</td>
<td>0.20</td>
<td>0.12</td>
<td>0.05</td>
<td>0.05</td>
<td>0.12</td>
<td>0.12</td>
<td>0.08</td>
<td>0.04**</td>
</tr>
<tr>
<td>0.27</td>
<td>10</td>
<td>0.04**</td>
<td>0.31</td>
<td>0.37</td>
<td>0.69</td>
<td>0.20</td>
<td>0.12</td>
<td>0.05</td>
<td>0.05</td>
<td>0.12</td>
<td>0.12</td>
<td>0.08</td>
<td>0.04**</td>
</tr>
<tr>
<td>0.18</td>
<td>10</td>
<td>0.04**</td>
<td>0.31</td>
<td>0.37</td>
<td>0.69</td>
<td>0.20</td>
<td>0.12</td>
<td>0.05</td>
<td>0.05</td>
<td>0.12</td>
<td>0.12</td>
<td>0.08</td>
<td>0.04**</td>
</tr>
<tr>
<td>0.08</td>
<td>10</td>
<td>0.04**</td>
<td>0.31</td>
<td>0.37</td>
<td>0.69</td>
<td>0.20</td>
<td>0.12</td>
<td>0.05</td>
<td>0.05</td>
<td>0.12</td>
<td>0.12</td>
<td>0.08</td>
<td>0.04**</td>
</tr>
</tbody>
</table>


پایین ضرایب همبستگی در دو چین و پالای قطر ضرایب همبستگی در دو چین دوم درجه دارد. است. 

**: ضرایب همبستگی قوی و معنی دار
***: ضرایب همبستگی غیر معنی دار

سایر ضرایب همبستگی ضعیف و غیر معنی دار هستند.
گردد. البته سهم چنین اول در عملکرد کل علوفه خشک بیشتر از چنین دوم بود. سهم وزن خشک ساقه در متر مربع در عملکرد علوفه تر و خشک کمتر از وزن خشک بذر در متر مربع بود (جدول 6). همچنین در این اول عملکرد علوفه تر همیشه از بالایی با قطر ساقه در وسط بوته داشت. نتایج به دست آمده در این مطالعه با نتایج محققان دیگر (8، 9 و 12) مطابقت دارد.

بني ارقام از نظر عملکرد کل علوفه خشک در متر مربع

نتایج مطالعاتی در سطح احتمال یک درصد وجود داشت (جدول 2). بیشترین و کمترین عملکرد کل علوفه خشک به IS3313 و KFS1 بی مقداری به ترتیب 3/18 و 2/47 کیلوگرم در متر مربع در چنین اول و همچنین چنین دوم بود (5). ورود مارلین (131) در مطالعه خود اختلاف معنی‌داری بین عملکرد ارقام سرورگوم علوفه‌ای گزارش کرده.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که عملکرد علوفه سرورگوم علوفه‌ای تحت تأثیر فاصله ردیف و فاصله بوته روی ردیف قرار می‌گیرد و فاصله ردیف 5 سانتی‌متر و فاصله بوته روی ردیف 2 سانتی‌متر می‌تواند تراکم کاشت را درآمده با سازد. با توجه به این که در مورد عملکرد علوفه سرورگوم اثرات متقلب قلم × ردیف کاشت و قلم × فاصله بوته روی ردیف معنی‌داری نداشته، این آبشی کاشت برای عملکرد علوفه مناسب‌تر به شکلی قابل توصیه است. همچنین عملکرد علوفه با وزن بذر و ساقه سنتی و معنی داده‌بود و این دو صفت در انتخاب ارقام با عملکرد بالا می‌توانند استفاده شوند. در میان ارقام مورد مطالعه به ترتیب یک رتبه به ارزیابی از سایر ارقام پایان نشده. در آزمون موضوع پان‌شیل مقدم در بالا واقع شکست ساقه و بذر می‌باشد که مجموعاً عملکرد علوفه را تشكل می‌دهند. این رقیق برای شرایط آب و هوای اصفهان توصیه می‌گردد.

ب) بوته و در متر مربع.

یکی از نظر وزن خشک بذر در متر مربع مباید به ترتیب 75 سانتی‌متر و افزایش فاصله بوته از از (جدول 2) در روند کاهش شدید به ارقام IS3313 و نشان داد (جدول 2 و 3). از یک طرف تویید پنج و KFS1 و برگ در بوته و در متر مربع در رقم IS3313 به اندازه رقم IS3313 به اندازه رقم ۹۷۰۶ نا کاهش وزن خشک بذر در متر مربع ناشی از KFS1 کوچک و ظرفیت بذر در این رقم را جبران کند و اثر مقابل فاصله ردیف با فاصله بوته بر وزن خشک بذر در متر مربع در چنین اول و دوم معنی‌دار نبود (جدول 1 و 2).

3) عملکرد کل علوفه خشک

اثر فاصله ردیف و فاصله بوته بر عملکرد کل علوفه خشک در سطح احتمال یک درصد معنی‌دار بود (جدول 2). مداوم‌سازی ایناقشیهای فاصله ردیف و فاصله بوته نشان داد که با افزایش فاصله ردیف از 25 به 75 سانتی‌متر و افزایش فاصله بوته از (جدول 2) به 8 سانتی‌متر، عملکرد کل علوفه خشک در متر مربع کاهش یافته (جدول 3). کاهش عملکرد علوفه در متر مربع در چنین اول و همچنین در این رقم با افزایش فاصله ردیف و فاصله بوته باعث کاهش عملکرد کل علوفه خشک در متر مربع

۲۵۴
منابع مورد استفاده

1. خماییاندی، ن. 1371. گلاب. انتشارات دانشگاه تهران.

2. خلبانی محله، ج. 1381. بررسی تأثیر اجرای کشاورزی بر صفای مورفولوژیکی، عملکرد کمی و کیفی هیدراتهای سرخور علف‌های در شرایط کشت دام در منطقه خوی. چکیده مقالات هفتمین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران. مؤسسه تحقیقات اصلاح و بهبود نهال و بذر.

3. دهقانی، ا. 1379. بررسی و تحسین تراکم بوته و آراش مناسب سرخور علف‌های رقم استفاده دار در جنوب خوزستان. چکیده مقالات تیزی کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران، دانشگاه ایران، تهران.

4. نصرخانی خرمی، ش. 1381. بررسی اثر فاصله بین روابط کاشت و فاصله بوته روی کیفیت کشت بر عملکرد و اجزای عملکرد سرخور علف‌های در شرایط آب و هوایی اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.

5. صابری، م. 1370. بررسی اثر تراکم بذر و فاصله خطوط کاشت بر عملکرد سرخور علف‌های. پایان‌نامه کارشناسی ارشد زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز.


