اثر جهت و تراکم‌های مختلف کاشت بر عملکرد علفه و دانه سورگوم علفی در بم

سید مهدی ناصر علوی * و محمدشهیدوندی سعیدی

(تاریخ دریافت: 16/10/1388، پذیرش: 14/8/1389)

چکیده

به‌منظور بررسی اثر تراکم کاشت و جهت کاشت بر رشد رویشی و عملکرد دانه سورگوم علفی، واریه‌های آزمایشی در سال 1381 در روش‌های حساب‌آمیزی به کشیده شده بود. براساس نتایج ایجاد شده و در سطح نهایی مطالعه شامل دانه کاشت (شمالی، جنوبی، غربی و شرقی جنوب غربی) و تراکم کاشت (100، 200، 300 و 500 هزار بوته در هکتار) یافت. تغییر درندامه و رفتار دانه‌های ناشی داشت که جهت کاشت اثر مهم‌ترین پیکری با عملکرد دانه، وزن هزار دانه، تعداد پنجه و عملکرد علفه (ماده خشک)، ارتفاع گیاه و قطر ساقه داشت (500/35). مقدار میانگین داده‌ها نشان داد، بیشترین مقدار کلی صفات مذکور به استثنای ارتفاع ساقه متعلق به جهت شمالی- جنوبی و کمترین مقدار آنها متعلق به جهت شمال غربی بوته، بدون اختلاف معنی‌داری بین تراکم‌های مختلف کاشت از نظر کلی صفات مورد مطالعه ملاحظه شد (200/30). با افزایش تراکم عملکرد دانه، وزن هزار دانه، تعداد پنجه و قطر ساقه کاهش یافت و بیشترین مقدار این صفات (به استثنای عملکرد دانه) متعلق به تراکم 100 هزار بوته در هکتار و کمترین مقدار آنها متعلق به تراکم 110 هزار بوته در هکتار بود. عملکرد علفه (ماده خشک) و ارتفاع ساقه با افزایش تراکم افزایش یافت. با توجه به نتایج بدست آمده، بهترین تراکم‌های کاشت برای حصول حداکثر عملکرد علفه و دانه در سورگوم در منطقه می‌تواند به ترتیب 110 و 100 هزار بوته در هکتار بیشترین جهت کاشت، جهت شمالی- جنوبی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تراکم، جهت کاشت، عملکرد دانه، علفه، سورگوم

مقدمه

سورگوم با مناطق گمری‌سازی خشک و نیمه‌خشک جنوبی که رطوبت و دیج رطوبت و مواد غذایی عامل مهم‌ترین تولید هستند ولی تشعشع خورشیدی از این است سازگاری دارد (26). در این مناطق می‌توان از استفاده بهرهبرداری از طریق انتخاب تراکم و جهت مناسب کشت امکان‌پذیر است. بطور کلی یک تفاصل رهیافت این تراکم مشخص که بهترین راه باشد پایه نمود و فاصله رهیافت با تراکم کمی است که باید به آنترپ مشخص کنید.

1. به‌ترین تراکم و فاصله رهیافت با تراکم کمی است که باید به آنترپ مشخص کنید.

snaseralavi@yahoo.com

* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی:

Downloaded from jshar.iut.ac.ir at 23:16 IRDT on Monday May 27th 2019
طولانی تر است (۲۶) مطبوعی و همکاران (۲۴) گزارش کردند که
با افزایش تراکم وزن هزار دانه کاهش یافته است. همچنین و همکاران
(۲۷) معتقدند که احتمالاً علت کاهش وزن هزار دانه بر اثر
افزایش تراکم بدلیل ریختی ریز تشعشعی فعال فستونیتو
و مواد غذایی می‌باشد. ولی سایر و آیلای (۲۳) آثار تراکم‌های
مختلف را روی عامل‌های نظریه‌الجفتی و خصوصاً نظریه‌الجفتی ارقام
سورگوم علف‌هایی بررسی کرده و نتیجه گرفتند که میزان
گروه‌های گروه علف‌هایی افزایش تراکم یافته و تراکم و اثر
مقابل تراکم روی زلزله معنی داری را روي عامل‌های و اجزای
عملکرد نداشتهند.

بنجمنی و ایجاد شاه‌دهی سهاه جانبنیک نیک می‌کنند. مهم
در عملکرد علوفه تولیدی تعدادی از علل از جمله سورگوم
می‌باشد (۲۴). در تراکم کم جهت نخستین تحریک می‌شورد
در حالی که در تراکم قبیل بنجمنی محصول می‌گردد (۲۵). در این
رابطه ماسوالو و وکاتنش (۱۷) مالیتی و (۵) و کاروانه (۱۱)
گزارش کردند که افزایش تراکم به طور معنی‌داری موجب
کاهش بنجمنی می‌گردد.

بررسی اثر عملکرد مختلف بر ارتفاع و قطر ساقه گیاه
سورگوم علف‌هایی به‌عنوان ارتباط این دو عامل با عملکرد ساقه
در مداوم عملکرد ماده خشک از اهمیت خاصی برخوردار
است. نتایج منطقی در مورد اثر تراکم روی ارتفاع گیاه وجود
دارد. مالیتی و (۵) گزارش نمودند که با افزایش تراکم بنته
ارتفاع کاهش یافته و آنها علت کاهش ارتفاع با افزایش تراکم
را محدود نمی‌دانند. همچنین
کاروانه و همکاران (۱۱) گزارش کردند که افزایش گیاه با افزایش
فصول روز رشد بدلیل کاهش بیشتر دسترسی به نور
پدیده می‌گیرد. پراوان و همکاران (۹) و رابینسون (۲۱)
نشان دادند که تراکم بالای یونه اثر بر ارتفاع سورگوم می‌باشد. اما
پدیده می‌گیرد. پراوان و همکاران (۱۱) گزارش کردند که در چنین قند در
تراکم‌های بالای فصل میان‌گاه‌ها افزایش یافته و به انتزاع
ارتفاع گیاه می‌شود. بر اساس گزارشات متعادل قطر ساقه
سورگوم با افزایش تراکم کاهش می‌یابد که احتمالاً بدلیل

مواد و روش‌ها
آزمایش در سال ۱۳۸۱ در روساتی حسین آباد که کل واقع در
۴۵ کیلومتر جنوب شهرستان بن با طول جغرافیایی ۵۸ درجه
۲۴ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۶ دقیقه
شمالی با ارتفاع از سطح دریا ۱۰۵۷ متر قرار گرفت و
در منطقه گرم و
در منطقه گرم و
شکی با متوسط بارندگی ۴۲ میلی‌متر در سال و میانگین

۹۲
عنوان: تحقیق و بحث

مقدمه: بیان کردن افراد و ارادت‌های داخلی نشان داد که اثر جهت کاسته‌ریو افزایش ارتقاء گیاه در سطح اقتصادی بخش دار است. معنی‌دار بود (جدول 1). روایت‌های ارتقاء با افراد تراکم به صورت بود که با افرادی تراکم ارتقاء گیاه بهبود و جهت کاسته‌ریو افزایش ۱۰۰۰۰ برابر و کم‌ترین آن در تراکم ۵۰ هزار برابر شاهد گردد (جدول ۲). که نشان دهنده آن می‌باشد. تعداد مشاهده فرآیند زیست در جهت‌های مختلف از دیدگاه این نتایج با ظواهر تمایل و افکادان (۱۱) تعبیر دارد. البته با افکادان و کوچک (۳) و گیاه و کمیت دور نیز در طول و باریک سبب اثر می‌گذارد.

ارتباط متقابل بین جهت و تراکم، توانسته باعث به وجود آمدن اختلاف معنی‌داری در این صفت کرد (جدول ۱). نتایج حاصل از تجربه و ارادت‌های داخلی نشان داد که جهت بر قطع ساقه در سطح اقتصادی بخش دار (جدول ۱) و مقایسه میانگین قطع ساقه در جهت‌های مختلف نشان داد که جهت شمالي-جنوبی بیشترین و جهت شرقی-غربی کمترین هم‌اکنون، تحقیق‌ها بر اساس آزمون چند دامنه‌ای دانکن و در صورت معنی‌دار بودن در سطح اقتصادی بخش دار (جدول ۱) می‌توان از جهت کاسته‌ریو افزایش شاهد برای آن‌ها به دست آورد. این نتایج با معنی‌داری که در جهت کاسته‌ریو افزایش ۱۰۰۰۰ برابر و کم‌ترین آن در تراکم ۵۰ هزار برابر شاهد گردد (جدول ۲). که نشان دهنده آن می‌باشد. تعداد مشاهده فرآیند زیست در جهت‌های مختلف از دیدگاه این نتایج با ظواهر تمایل و افکادان (۱۱) تعبیر دارد. البته با افکادان و کوچک (۳) و گیاه و کمیت دور نیز در طول و باریک سبب اثر می‌گذارد.

در تحقیق اقتصادی و تولید صنعتی از نظر بهتری در تولید صنعتی و تولید جهت‌های مختلف نشان داد که جهت شمالي-جنوبی بیشترین و جهت شرقی-غربی کمترین هم‌اکنون، تحقیق‌ها بر اساس آزمون چند دامنه‌ای دانکن و در صورت معنی‌دار بودن در سطح اقتصادی بخش دار (جدول ۱) می‌توان از جهت کاسته‌ریو افزایش شاهد برای آن‌ها به دست آورد. این نتایج با معنی‌داری که در جهت کاسته‌ریو افزایش ۱۰۰۰۰ برابر و کم‌ترین آن در تراکم ۵۰ هزار برابر شاهد گردد (جدول ۲). که نشان دهنده آن می‌باشد. تعداد مشاهده فرآیند زیست در جهت‌های مختلف از دیدگاه این نتایج با ظواهر تمایل و افکادان (۱۱) تعبیر دارد. البته با افکادان و کوچک (۳) و گیاه و کمیت دور نیز در طول و باریک سبب اثر می‌گذارد.
جدول 1. تجزیه واریانس عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار). وزن هزار دانه (گرم)، تعداد پنجه، وزن خشک کل (کیلوگرم در هکتار) ارتفاع ساقه (سانتی‌متر) و قطع ساقه (میلی‌متر)

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مربعات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>معنی تغییر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عملکرد دانه</td>
<td>وزن هزار دانه</td>
<td>وزن خشک کل</td>
</tr>
<tr>
<td>1/58 **</td>
<td>8/58 **</td>
<td>14999242/1ns</td>
</tr>
<tr>
<td>98/92 **</td>
<td>6179/29 **</td>
<td>27028/44 **</td>
</tr>
<tr>
<td>25/08 **</td>
<td>178/11/1 **</td>
<td>8516/0/8 **</td>
</tr>
<tr>
<td>2.42 **</td>
<td>26/6/1 **</td>
<td>119114/9 **</td>
</tr>
<tr>
<td>2/77</td>
<td>38/92</td>
<td>19787/77/7</td>
</tr>
<tr>
<td>3/43</td>
<td>28/2</td>
<td>13973/4/7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2. مقایسه میانگین ارتفاع ساقه، قطع ساقه، تعداد پنجه، وزن خشک، وزن هزار دانه و عملکرد دانه در جهات مختلف کاشت

<table>
<thead>
<tr>
<th>ارتفاع ساقه</th>
<th>قطع ساقه</th>
<th>تعداد پنجه</th>
<th>وزن هزار دانه</th>
<th>وزن خشک کل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شمالی - جنوبی</td>
<td>1289/08 **</td>
<td>6/17 **</td>
<td>41/50 **</td>
<td>186/42 **</td>
</tr>
<tr>
<td>شمالی - غربی</td>
<td>1193/83 b</td>
<td>5/25 b</td>
<td>38/67 b</td>
<td>194/08 a</td>
</tr>
<tr>
<td>شمالی - جنوب غربی</td>
<td>1237/17 ab</td>
<td>5/58 ab</td>
<td>39/58 b</td>
<td>189/58 ab</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3. مقایسه میانگین ارتفاع ساقه، قطع ساقه، تعداد پنجه، وزن خشک، وزن هزار دانه و عملکرد دانه در تراکم‌های مختلف کاشت

<table>
<thead>
<tr>
<th>ارتفاع ساقه</th>
<th>تراکم بوتنه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>قطع ساقه</td>
<td>وزن هزار دانه</td>
</tr>
<tr>
<td>1296/67 a</td>
<td>34/37 a</td>
</tr>
<tr>
<td>1358/78 a</td>
<td>33/17 a</td>
</tr>
<tr>
<td>1200/33 b</td>
<td>32/28 ab</td>
</tr>
<tr>
<td>1102/33 c</td>
<td>30/38 b</td>
</tr>
</tbody>
</table>

قطر ساقه را در حدود (جدول 1) و علت تأثیر جهت بر قطر ساقه به‌عنوان نقش بیشتری در جامعه گیاهی و نمایش دور با قاده‌کش در جهت شمالی - جنوبی است که قطر ساقه بیشتر می‌شود. (جدول 2) هر تراکم بر قطر ساقه در سطح یک درصد معنی‌دار بود (جدول 1) با افزایش تراکم میزان قطر ساقه کاهش یافته و حداکثر قطر ساقه در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 60 هزار بوتنه و کمترین آن در تراکم 5 هزار بوثن
اثر جهت و تراکم‌های مختلف کاشت بر عملکرد علفی و دانه سورگوم علفی در بی‌رشت، ارتقاء کشورت و ساواه ضخیم‌تر دراند و همچنین با مشاهدات مالی‌لایی (5) مطالب قیادت در‌عد عملکرد ماده خشک در گیاه سورگوم که گیاه‌های کم‌حواض در ورود دانش‌ها خشکی تیم‌بندی کاراپی یک جامعه گیاهی زراعی از نظر استقامت از تشک‌سازی نور از شیب در طول فصل روحی است. تجزیه‌ واروایی داده‌ها نشان‌داد که عملکرد ماده خشک در جهت‌های مختلف در سطح پنج درصد معنی‌دار بود (جدول 1). جهت‌های مالی‌لایی- جنوبی- بالارال‌عملکرد و جهت شرقی- غربی حداصل عملکرد نداشت (جدول 2). درلیل عملکرد بالارال‌حمله خشک در جهت‌های مالی‌لایی- جنوبی تکثیر نور خورشید نهایت (باظرفی لاتر می‌باشد) با تراکم کلی (16 و 17) درکال و همکاران (14) دانکن و همکاران (12) و آدوآ و همکاران (8) مطالب قیادت دارند.

اختلاف عملکرد ماده خشک در تراکم‌های مختلف در سطح احتمال کی درصد معنی‌دار بود (جدول 1). با افزایش تراکم عملکرد ماده خشک نزد افزایش یافته‌های بی‌مسعی که عملکرد ماده خشک در تراکم 110 هزار پونه حداکثر و با تراکم 50 هزار پونه حداصل بود (جدول 3) که در تراکم سالنی و آیل‌ (23) و ماساوکا و نازکنی (18) مطالب قیادت. همکاران مشترک ماده خشک با تراکم نشان‌داد (175) و قطع ساقه (2) که احتمالاً علت رقابت بی‌رشت افزایش وزن خشک و کاهش تعداد پنجه در بوته و چنین ساقه همراه با افزایش تراکم است. در عین حال همکاران وزن خشک با ارتقاء ساقه مانند (286) بود که در سطح احتمال درصد معنی‌دار بود و نشان‌گر افزایش وزن خشک کل و ارتقاء همراه با افزایش تراکم است. اثر متقابل جهت با تراکم در این موارد معنی‌دار نشان داد (جدول 1). ارتفاع گیاهان افزایش معنی‌دار و ن siè تعداد پنجه در بوته کاهش شنای داد. هم‌اروی‌نیوند و تغییرات منفی‌اند و صفت به‌هم‌گام افزایش تراکم باعث وجود آدم‌همکارگی بین ارتقاء و تعداد پنجه شد. که در نتیجه پندار (ایبایش 7)، که گزارش کرده زیست‌ماده‌ای تحت تأثیر نور انکاسی تعداد پنجه

95
horn zar dar man o haten a afraziy o milmand gerdan va ein tinbijegiri ba nasab danan va hamkaran (12),كلردي(17)،و گرواندل و همكاران(14) مطاقي است.

همچنین نتایج تجربی واریانس نشان داد که اثر تراکم در سطح یک درصد معمولی دارد به برداشت این نتایج می‌توان ۱۴۹ هزار بونه در هکتار به‌دست آمده (جدول ۳) اگر عملکرد دانه محصول مورد نظر باشد. این تراکم بونه می‌باشد که در فرآیند آن به‌دولت تراکم زایم وادار به نگهداری خود به‌طور کلی می‌باشد. محلول ملءی در اطراف گردیده و این می‌کند که تراکم در چهار سطح هکتار به‌دلیل تراکم در ۱۱۵ هزار بونه کاهش می‌شود. نتایج به درجه ۳ که می‌باشد فرآیند و همکاران (12) هم آهنج بود. این آنها که جذب نور خورشید ویلیم می‌باشد.

کاهش عملکرد از افزایش تراکم به‌صورت کاهش نبود حداکثر و حداقل نور و رشد قارچ و PAR در داخل جامعه گیاهی می‌باشد و همچنین سایر عوامل محیطی بر تراکم تأثیر می‌گذارد. این عملکرد اثر می‌گذارد این عملکرد عضلاتی در غورشی و حاصل خیزی خاک (2) در این آزمایش حداکثر محصول دانه در تراکم ۷۵ هزار بونه در جهت شمالی-جنوبی به‌دست آمد و در تراکم‌های بالاتر به دلیل افزایش رقابت برای مواد غذایی، کاهش نفوذ بونه داخل جامعه گیاهی و مصرف مواد فوتونیژی جهت رشد روشی و نتیجه می‌باشد محصول دانه کاهش یافته که با نتایج سابق مطابق (2) هم‌آهنگ است. اما در تراکم‌های پایینتر از ۲۰ هزار یعنی ۵۰ هزار با توجه به میزان در نهایت طول خورشید (داده‌های نشان داده‌است) تعادل دانه در چند نیوترو است که محصول دانه در این تراکم به حداکثر می‌رسید و این در حالت این است که وزن هزار دانه در تراکم ۷۵ هزار بونه در هکتار از همه جهت‌ها بالاتر است. عملکرد دانه در یک حداکثر از نیوترو گیاه همبستگی منفی (6) (میزان از تعداد پیچیده (5/84) جفت ساکنان (6/18) همبستگی مثبت نشان داد اثر متقابل تراکم و جهت روتی عملکرد دانه معترض نبود.
منابع مورد استفاده


