اثر جهت و تراکم‌های مختلف کاشت بر عملکرد علوفه و دانه سورگوم علفی در بیمارستان‌های نیروی انتظامی

سید مهدی ناصر علویه و مهدی شمس‌الدین سعید

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۱۲/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۶/۱۲)

چکیده

به منظور بررسی اثر تراکم کاشت و جهت کاشت بر رشد روندی و عملکرد دانه سورگوم علفی، و ارتباط استیفاده آزمایشی در سال ۱۳۸۱ در روش‌های تهران، تهران و مشهد به عضویت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار اجرا گردید. فاکتورهای مورد مطالعه شامل جهت کاشت (شمالی جنوبی، شرقی غربی و شمال شرقی جنوب غربی) و تراکم کاشت (۱۰۰،۱۱۰ و ۱۰۵ هزار بوته در هکتار) بود. نتایج به دست آمده از تجزیه واریانس داده‌ها نشان داد که جهت کاشت اثر معنی‌داری بر عملکرد دانه، وزن هزار دانه، تعداد وجه، عملکرد علوفه (ماده خشک)، انرژی گیاهی و قطر ساقه داشت (۵/۰/۰/۰). مقایسه میانگین دادهها نشان داد، بیشترین مقادیر کلیه مشخصات مربوط به استحالت ارتفاع ساقه به جهت شمالي- جنوبی و کمترین مقدار آنها به جهت شرقی غربی بود. همچنین اختلاف معنی‌داری بین تراکم‌های مختلف کاشت از نظر کلیه مشخصات مورد مطالعه ملاحظه شد (۵/۰/۰/۰). با افزایش تراکم عملکرد دانه، وزن هزار دانه، تعداد وجه و قطر ساقه کاهش یافته و بیشترین مقدار این ساقه (به استحالت عملکرد دانه) متعلق به تراکم ۱۱۰ هزار بوته در هکتار و کمترین مقدار آنها متعلق به تراکم ۱۰۵ هزار بوته در هکتار بود. عملکرد علوفه (ماده خشک) و ارتفاع ساقه با افزایش تراکم افزایش یافته. با توجه به نتایج بدست آمده بهترین تراکم‌های کاشت برای حصول مداکتر عملکرد علوفه و دانه در سورگوم در منطقه می‌توان به تریپلاکس و ۵۰ هزار بوته در هکتار و بهترین جهت کاشت، جهت شمالی-جنوبی می‌باشد.

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

مقدمه

سورگوم با مناطق گمری‌سیری خشک و نیمه‌خشک جنوبی که رطوبت، درجه حرارت و مواد غذایی عامل محدود کننده تولید هستند ولی تشعشع خورشیدی زیاد است سازگاری دارد (۲۲). در این مناطق مدیریت در استفاده بهینه از تغذیه و تأمین طیف انتخاب تراکم و جهت مناسب کشت امکان‌پذیر است. به‌طور کلی یک فاصله دیدگا باید بر تراکم مشخص یک بهترین باشد یا سه تراکم مربوط به مرتبه‌ها: محدود، متوسط و بالا است. به‌طور یکنواخت می‌باشد اما در تراکم زیاد گیاهی، مقدار بر شدن دانه از قاعده تا نوک خورشیدی افزایش می‌یابد و در قسمت‌های پایین خورشیدی دوره به شدن بالاتر از قسمت‌های بالایی

۱. به تریپلاکس و ۵۰ هزار بوته در هکتار، تعداد جهت، جهت شمالی و جنوبی کاشت

snaseralavi@yahoo.com

* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی:

نام و نام خانوادگی: سید مهدی ناصر علویه
نام‌گذاری: ناصر علویه
نام خانوادگی: علویه
نام خانوادگی مادر: نادری
نام خانوادگی پدر: علویه
مدرس: دانشگاه کشاورزی و‌سال‌ها، کارشناسی‌ارشد، واحد دانشگاه کشاورزی، دانشگاه شهید بهنام کرمان

۹۱
طلایی تر است (۲۶). مطعی و همکاران (۶) گزارش کردند که بر افزایش تراکم و زن و زائران کاهش یافته. همانند و همکاران (۷) معتقدند که احتمالاً علت کاهش وزن و زائران دانه به انرژی تراکم بدیلی را برای عفونت فلوئورتستی و مواد غذایی نشان داده و ارتباط با میزان عوارض و جذب نور است (۳۲) که این عوارض خوب به تراکم و جهت کاسته شده‌اند. در این رابطه، کاروان و همکاران گزارش کردند که افزایش تراکم عملکرد ماده خشک و گیاهی کننده در زن و زائران افزایش یافته و در افزایش دارد. (۱۱)

بررسی جهت کاسته به میزان مخصوص نیز گزارش‌هایی بررسی و وجود دارد. به گزارش گروه و همکاران (۱۶) بهبودی از آن‌یک‌یکی در جهت شماش و جنبه‌ی غربی به صورت منطقه‌ای کردنده، مقدار محصول در ریف‌ها شماش جنوبی بین‌شهر بود. به‌طوری‌که در آزمایش‌های مزرعه‌ای که در جهت شماش- جنوبی و شرقی- غربی میزان محصول گندم در جهت کشت شماش- جنوبی ۱۹/۱۱ درصد دریافت‌هایی در جهت کشت شرقی- غربی بود (۱۵). در آزمایش‌های کار (۱۷) نشان داد که عملکرد گندم از جهت کشت شماش- جنوبی به‌جای شرقی- غربی ۵/۱۰ درصد افزایش یافته. دانک (۱۲) نیز به تاثیر مشاهده دست‌یافته در این آزمایش‌های که اگر کاسته متغیر است و استفاده بهینه‌ی از نور خورشیدی که در منطقه‌ای کشور از جمله می‌تواند به‌طور یک‌جانبه، می‌تواند تاثیر به‌سزایی بر میزان عملکرد داشته باشد. این آزمایش‌ها به‌طور مشابه تاثیر جهت و تراکم‌های مختلف کاشت بر عملکرد دانه و علوفه سوپورم در این آزمایش‌ها گرفته شد.

مواد و روش‌ها
آزمایش در سال ۱۳۸۱ در روستای حسن آباد شه کلیسک و در ۳۰ کیلومتری جنوب شهرستان به با طول جغرافیایی ۵۸ درجه و ۲۴ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۶ دقیقه شمالی با ۱۰۷/۸ متر از اسلف دریا واقع در منطقه‌گریم و خشک به متوسط بارندگی ۶۸ میلی‌متر در سال و میانگین

۹۲
ناتایج و بحث
تایباده‌نگاره و ارتباطات داده‌ها نشان داد که اثر جهت کاستن روز
ارتفاپ گیاه در سطح احتمال بین درصد معنی‌دار بود (جدول 1). روند تغییرات ارتفاع گیاه افزایش
بدین صورت بود که با افزایش تراکم ارتفاع گیاه نیز افزایش
یافته و حداکثر ارتفاع در تراکم 150 هزار بوده و کمترین آن در
تراکم 50 هزار بوده و همچنین (جدول 3) که دلیل آن را
می‌توان افزایش قطعی بر سر بر تراکم کرد که
این ارتفاع با نظارت کارآگاه و همکاران (11) مطالعه‌دار
بهبه‌بنا اثرات سرمایه‌کوک و کوکی (3) کیفیت و کمیت نور
نیز بر طول و باریک شدن ساقه اثر می‌گذارد.

اثرات مقابل بین جهت و تراکم، توانست باعث به‌وجود
آمدن اختلاف معنی‌داری در این صفت کرد (جدول 1). نتایج
حاضر از تجربیه و ارتباط داده‌ها حاکی از معنی‌دار شدن اثر
جهت بر قطع ساقه در سطح احتمال بین درصد معنی‌دار بود (جدول 1).

مقایسه معنی‌گرای قطع ساقه در جهت‌های مختلف نشان داد که
جهت شمالی - جنوبی بیشترین و جهت شرقی - غربی کمترین

سمتی گرد به صورت فاکتوریل در قالب طرح پلوکرهای کامل
تصادفی با سه تکرار اجرا گردید. تیمارهای آزمایش شامل
نمونه‌برداری از جهت کاستن (شمالی - جنوبی (SN) شمار شرقی - جنوبی (SE) و تراکم (EW)

۹۶
جدول 1: تجزیه واریانس عامل‌های دانه (کیلوگرم در هکتار)، وزن هزار دانه (گرم)، تعداد پنجه، وزن شکل کل (کیلوگرم در هکتار)، ارتفاع ساقه (سانتی‌متر)، قطر ساقه (میلی‌متر)

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مرجع‌های</th>
<th>درجه</th>
<th>منابع تغییر</th>
<th>آزادی</th>
<th>درصد</th>
<th>درصد</th>
<th>درصد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وزن هزار دانه</td>
<td>1/38</td>
<td>0/5</td>
<td>3/99</td>
<td>1211/19</td>
<td>ns</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن شکل کل</td>
<td>98/22</td>
<td>217/29</td>
<td>274/04</td>
<td>2/52</td>
<td>1112/27</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد پنجه</td>
<td>35/08</td>
<td>18/11</td>
<td>2/98</td>
<td>0/69</td>
<td>22/29</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>تراکم</td>
<td>37/35</td>
<td>6/49</td>
<td>2/21</td>
<td>0/87</td>
<td>1151/27</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>جهت</td>
<td>23/78</td>
<td>30/92</td>
<td>5/12</td>
<td>1/70</td>
<td>178/29</td>
<td>ns</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2: مقایسه میانگین ارتفاع ساقه، قطر ساقه، تعداد پنجه، وزن شکل، وزن هزار دانه و عملکرد دانه در جهات مختلف کاشت

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مرجع‌های</th>
<th>درجه</th>
<th>منابع تغییر</th>
<th>آزادی</th>
<th>درصد</th>
<th>درصد</th>
<th>درصد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وزن هزار دانه</td>
<td>1289/08</td>
<td>33/79</td>
<td>908/192</td>
<td>6/17</td>
<td>41/50</td>
<td>3/98</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن شکل کل</td>
<td>1193/83</td>
<td>31/18</td>
<td>856/42</td>
<td>5/25</td>
<td>38/67</td>
<td>14/98</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد پنجه</td>
<td>1237/17</td>
<td>32/67</td>
<td>872/67</td>
<td>5/85</td>
<td>39/58</td>
<td>189/58</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3: مقایسه میانگین ارتفاع ساقه، قطر ساقه، تعداد پنجه، وزن شکل، وزن هزار دانه و عملکرد دانه در تراکم‌های مختلف کاشت

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مرجع‌های</th>
<th>درجه</th>
<th>منابع تغییر</th>
<th>آزادی</th>
<th>درصد</th>
<th>درصد</th>
<th>درصد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وزن هزار دانه</td>
<td>1296/67</td>
<td>34/37</td>
<td>6629/78</td>
<td>7/27</td>
<td>43/78</td>
<td>178/58</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن شکل کل</td>
<td>1358/78</td>
<td>33/17</td>
<td>840/78</td>
<td>5/78</td>
<td>41/11</td>
<td>189/89</td>
</tr>
<tr>
<td>تراکم برون</td>
<td>1200/33</td>
<td>32/28</td>
<td>9320/89</td>
<td>5/33</td>
<td>38/78</td>
<td>194/00</td>
</tr>
<tr>
<td>تراکم برون</td>
<td>1102/33</td>
<td>30/38</td>
<td>1080/22</td>
<td>4/33</td>
<td>36/57</td>
<td>197/67</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۴۹
اثر جهت و تراکم‌های مختلف کاشت بر عملکرد علوفه و دانه‌های سورگوم علفی در بیم

بیشتر، ارتقاء کوئانتور و سطح ضخیم تاریزند و همچنین با مشاهده‌های مالپیگی‌ای (5) مطالعات دارد.

عملکرد ماده خشک در گیاه سورگوم که گیاهی با محور علوفه‌ای می‌باشد، به‌علاوه عملکرد کل ماده خشک تبجیح کازیاری یک جامعه گیاهی ویژه از نظر استفاده از تشعشع نور خورشید در طول فصل رویش است. تجزیه ارایاسی داده‌ها نشان داد عملکرد ماده خشک در جهت‌های مختلف در سطح ۱ متری درصد عملکرد بود (جدول (۲)). جهت شمایلی- جنوبي‌الپارال سطح خشک- فضای داخلی عملکرد را دارا بودند (جدول (۲)). دلیل عملکرد بالای ماده خشک در جهت‌های مختلف- جنوبي تعداد پیشی و سطح ظرفیت بر جنبش‌های باران و فتوسنتز بالاتر می‌باشد که با نتایج کلی (۱۶ و ۱۷) گروه مختلف به همکاران (۱۴). دانک و همکاران (۱۴) و آدن و همکاران (۸) مطالعات دارند.

اختلاف عملکرد ماده خشک در تراکم‌های مختلف در سطح احتمالی یک درصد معنی‌دار بود (جدول (۱)). با افزایش تراکم عملکرد ماده خشک نیترات یافته‌پا گونه‌هایی که عملکرد ماده خشک در تراکم ۱۱۰ هزار بوته بستارکثر و با تراکم ۲۰۰ هزار بوته در حال حاضر شکل (۳) که با تفاوت ساختار و آب‌پذیری، ماهالوکا و ناکاتانو (۱۸) مطالعت دارد. هم‌پیمان مطلق مدفوعه ماده شکل با تعداد پنجه (۷۲۵ و ۸۷۵) و سطح ساقه (۰.۶۸ و ۰.۷۵) نشان دهنده افزایش وزن وزن خشک کل و کاهش تعداد پنجه به پنجه و قطع ساقه همراه با افزایش تراکم است. در این حال هم‌پیمان وزن خشک با افزایش ساقه تبجیح (۶۸۸) بود که در سطح احتمال یک درصد معنی‌دار بود و نشانگر افزایش وزن خشک کل و افزایش همراه با افزایش تراکم است. اثر متقابل جهت با تراکم در این مورد معنی‌دار نشد (جدول (۱)).

ارتفاع گیاه و تعداد پنجه در بیم هم‌پیمانی با چهار دانه‌دواری می‌باشد که علت آن است که با افزایش در این آزمایش اثر جهت بر وزن هزار دانه در سطح پنجه درصد معنی‌دار بود (جدول (۱)) که دلیل آن جذب نور بیشتر در جهت شمایلی- جنوبي‌الپارال است که مشاهده‌ها کلیدی (۱۶ و ۱۷) هم‌پیمان دارد. مقایسه بین داده‌های دانه وزن هزار دانه در جهت شمایلی- جنوبي‌الپارال تعداد جذب دارد و جهت شرقتی- غربی در این مطالعه ارتفاع گیاه و قطع ساقه هم‌پیمانی منفی (۷۵،۳) با همان دانه‌دوار و علت آن این است که با افزایش تراکم ارتقاء گیاه افزایش ولی سطح باعث کاهش نشان داد که هم‌پیمان دانه و تغییرات متضاد این دو صفت بی‌هم‌پیمان افزایش باعث وجود آمدن هم‌پیمانی منفی ارتفاع و تعداد پنجه شد. در این مدل تیپ نبودن انتخاب (ابزار (۷)) که گزارش می‌کرد که تیپ نبودن تحت تأثیر نور انعکاسی تعداد پنجه
حذاقل مقادیر کربن دیокسید (جدول 2) در غلات که قسمت عمده
رزن هزار دانه به عنوان افزایش عملکرد گردید و این
بنا شناخت دانکن و همکاران (14). کلرید (17) و گروانل و
همکاران (14) مطالعه است.

همچنین تناجع تجزیه واریانس نشان داد که اثر تراکم در
سطح یک درصد معنی دار بود (جدول 1) و مقایسه مناسب
داده نشان داد حادثه عملکرد دانه در تراکم 0.7 هزار بونه در
هکار به‌دست آمده (جدول 3). اگر عملکرد دانه متحمل سرطان
نظر باشد، این تراکم به‌عنوان می‌باشد که در فرآیند آن
بعلت تراکم ویژه بونه فوتونیکس می‌باشد رشد دانه بیشتر
صرف روشی و تنفس گیاه مقداری که تراکم میزان عملکرد دانه با تراکم 0.7 هزار بونه در حذاقل عملکرد دانه به‌طور معمول با تراکم 110 هزار
عواملات بیان دهادار و با افزایش تراکم به‌طور معمول
بیشتر می‌باشد. (جدول 3) که به نتایج فرهنگی و همکاران (14) هم‌آهنگ بود. از
آنها جذب نور خورشیدی اصل عملکرد دانه می‌باشد.

کاهش عملکرد افزایش تراکم به‌عنوان کاهش نیوترونی
حداقل نور تغذیه PAR در داخل خانه‌های می‌باشد و
همچنین سایر عوامل محیطی تراکم مطلوب بونه جهت
تولید عملکرد اثر می‌گذارد این عوامل عمدمان باورنامه از نتایج
خورشیدی، رطوبت و حاصل خیزی خانه (2). در این آزمایش
حداقل محلول دانه در تراکم 0.7 هزار بونه در جهت شمایی-
ژنی به‌دست آمده و در تراکمی بیشتر به‌دلیل افزایش رقابت
برای مواد غذایی، کاهش نفوذ نور داخل خانه‌های و
مصرف مواد فوتونیکس جهت رشد روشی و تنفس گیاه
محلول دانه کاهش یافته با تعداد سایر محققین (2) هم‌آهنگ
است. اما در تراکم‌های پایینتر از 0.7 هزار یعنی 50 هزار با توجه
به معاد نبود طول خورشید (داده‌های نشان داده نشان است)
تعداد دانه در حدی نبوده است که محلول دانه در این تراکم به
حداقل برسد و این در حالت است که وسیع‌ترین دانه در تراکم
50 هزار بونه در هکار از همه جهات با آن است. عملکرد دانه
در یک هکار از افزایش یکی همبستگی منفی (0.5/0.5) اما با
تعداد بینه (0.5/0.5) و قطع سایه (0.5/0.5) یکی همبستگی مثبت نشان
داد. اثر متقابل تراکم و جهت روز عملکرد دانه معنی‌دار نبود.

ارث جهت کاسیت بر عملکرد دانه در سطح پنجم درصد
معنی‌دار بود و جهت نشانی غربی گسترش می‌بایست
شمالی- جنوبی بالاترین میزان دانه را دارا بودند (جدول 2) که
می‌کنست عمل آن نفوذ نور به‌عنوان یکی از عوامل‌های
بیشتر در جهت (Photosynthesis Active Radiation)PAR از
شمالی- جنوبی یا باید. که بر اثر آن، فوتونیکس و احتمالات
امبیش دانه‌های پایینتر است که منجر به افزایش
منابع مورد استفاده