تجزیه و تحلیل دای آلّل به منظور برآورده پرامترهای زننیکی عملکرد دانه و اجزای آن در گندم نان

بهرام حیدری، عبدالمجید رضایی و سیدعلی محمد مرمحمدی میبدی

چکیده
به منظور برآورد میزان ترکیب‌پذیری، نوع عمل زننیکی و تعداد زننیکی کنترل کندنی صفات، قابلیت‌های توارث و دیگر پرامترهای زننیکی دانه از تلاقی‌های دای آلّل ۹ زننیکی قند استفاده شد. برندها و ۳۳ تلاقی آنها در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با ۳ تکرار در مزرعه، ارتباطی زننیکی به روش‌های هیبرید و به روش دوم مدل ثابت گفتنگ ان‌جام شد. میانگین مجموع‌بندی‌های پذیری برای کلیه صفات از نظر آماری در سطح احتمال ۰/۰۵ و درصد معنی‌داری داشت. با توجه به معنی‌دار بودن میانگین مربعات قابلیت ترکیب‌پذیری عمومی و همچنین معنی‌دار بودن میانگین مربعات قابلیت ترکیب‌پذیری خصوصی درهای سببیت به جز تعداد سببیت در سبیلی اصلی نتیجه‌گیری شد که تعداد زننیکی به روش‌های هیبرید و غیر افزایش زننیکی دانه در برآورد زننیکی آنها مهم است. برآورد میانگین درجه غالبیت نشان داد که تعداد دانه در سبیلی اصلی و تعداد سببیت در سبیلی اصلی توسط اثر غالبیت نسبت زننیکی دانه کنترل می‌شود. در حالی که عمل زننیکی عملکرد دانه در بوته، عملکرد بیولوژیکی ارتفاع بوته، شاخص برداشت و وزن هزار دانه از نوع فوق غالبیت است. ارتفاع بوته، وزن زننیکی و وزن هزار دانه در بوته، وزن هزار دانه در سبیلی اصلی و وزن سببیت اصلی و زننیکی و وزن هزار دانه در سبیلی متنوع می‌باشد. عملکرد دانه در بوته همیشه ثابت و معنی‌دار با تعداد دانه در سبیلی اصلی، وزن هزار دانه و وزن سببیت اصلی داشت.

واژه‌های کلیدی: درجه غالبیت، قابلیت ترکیب‌پذیری، قابلیت توارث، گندم نان

مقدمه
یروهشگرها به اطلاعات مورد نیاز برای برندام‌پری‌های به نزدیک رهمنون می‌کنند. طرح تلاقی‌های دای آلّل یکی از معمول‌ترین روش‌های برآورده پرامترهای زننیکی و شاخص‌های آماری است. اصول و مبانی این نوع تلاقی‌ها را

۱. به ترتیب دانشجوی دکتری، استاد و دانشیار زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

121
SCA (Specific Combining Ability)
نقیزه و تحلیل دای آلل به منظور برآورد پادایرات‌های زنی‌تکی عمیکرده دانه و ... برای تمامی صفات معنی‌دار بود که بیانگر اهمیت اثر آنزیم‌زده‌پذیری (GCA) بود و در جدول ۱ ترتیب مثبتی نشان داد. ایزوگلیکومی و پروپان‌آکسیداز(TA) میزانی نسبت مثبت نسبت صفات با جدید می‌بودند. در جدول ۱ نسبت میانگین مثبت (GCA) بود واژگویی از آن نسبت مثبت (GCA) بود. این نتیجه می‌تواند به دنبال تاثیرات زیر داشته باشد که برای توجه به استفاده در مطالعات آزمایشگاهی این اسکات تأثیر مستقیمی ندارد. گریز و بازگشت دای آلل به منظور برآورد پادایرات‌های زنی‌تکی عمیکرده دانه و ... برای تمامی صفات معنی‌دار بود که بیانگر اهمیت اثر آنزیم‌زده‌پذیری (GCA) بود و در جدول ۱ ترتیب مثبتی نشان داد. ایزوگلیکومی و پروپان‌آکسیداز(TA) میزانی نسبت مثبت نسبت صفات با جدید می‌بودند. در جدول ۱ نسبت میانگین مثبت (GCA) بود واژگویی از آن نسبت مثبت (GCA) بود. این نتیجه می‌تواند به دنبال تاثیرات زیر داشته باشد که برای توجه به استفاده در مطالعات آزمایشگاهی این اسکات تأثیر مستقیمی ندارد.
جدول 1. تجزیه واریانس دای آل برای صفات هور مدوله در 45 زنوتیب (9 والد و 33 تلاقی مربوط) در گندم نان

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین معنی</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>مانیب تیگر</th>
<th>روز نارسیدگی</th>
<th>تعداد سنجش به سطح اصلی</th>
<th>تعداد داده در سطح اصلی</th>
<th>وزن هزار دانه</th>
<th>وزن سبزه اصلی</th>
<th>عملکرد بیولوژیک</th>
<th>عملکرد دانه</th>
<th>شاخص برداشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>زنوتیب</td>
<td>44</td>
<td>76/76</td>
<td>94/94</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>والده</td>
<td>8</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>تلاقی ها</td>
<td>35</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>والدها در مقابل تلاقی ها</td>
<td>1</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2. تجزیه واریانس ترکیب پذیری عمومی و خصوصی صفات هور مدوله به روش گریفینگ در تلاقی های دای آل نائم 9 ریم گندم نان

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین معنی</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>مناسب تیگر</th>
<th>روز نارسیدگی</th>
<th>تعداد سنجش به سطح اصلی</th>
<th>تعداد داده در سطح اصلی</th>
<th>وزن هزار دانه</th>
<th>وزن سبزه اصلی</th>
<th>عملکرد بیولوژیک</th>
<th>عملکرد دانه</th>
<th>شاخص برداشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تلاقی ها</td>
<td>44</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>GCA</td>
<td>8</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>SCA</td>
<td>33</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>خطا</td>
<td>88</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>MSGCA</td>
<td>3/48</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>MSSCA</td>
<td>3/48</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / 44 / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
<td>&quot; / &quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>
توارت عمومی با باید با احتمال بیشتری انجام شود. ارقام جدول، CA، همان گونه که در جدول (4) نشان داده شده‌اند، در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

روز یکینک تا اینجا در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

(4) نشان داده شده‌اند، در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

روز یکینک تا اینجا در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

(4) نشان داده شده‌اند، در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

روز یکینک تا اینجا در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

(4) نشان داده شده‌اند، در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

روز یکینک تا اینجا در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

(4) نشان داده شده‌اند، در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

روز یکینک تا اینجا در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

(4) نشان داده شده‌اند، در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

روز یکینک تا اینجا در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

(4) نشان داده شده‌اند، در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

روز یکینک تا اینجا در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.

(4) نشان داده شده‌اند، در اینجا ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود. این ارقام از ابتدا استفاده می‌شود.
جدول 3- مقایسه صفات مختلف برای سه تلاقی دای آلی 9 رقم گدم نان

<table>
<thead>
<tr>
<th>تلاقی</th>
<th>عامل 1</th>
<th>عامل 2</th>
<th>عامل 3</th>
<th>عامل 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>طول دوره 1</td>
<td>3735</td>
<td>3784</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره 2</td>
<td>3735</td>
<td>3737</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره 3</td>
<td>3735</td>
<td>3784</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره 4</td>
<td>3735</td>
<td>3784</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره 5</td>
<td>3735</td>
<td>3784</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره 6</td>
<td>3735</td>
<td>3784</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره 7</td>
<td>3735</td>
<td>3784</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره 8</td>
<td>3735</td>
<td>3784</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره 9</td>
<td>3735</td>
<td>3784</td>
<td>3782</td>
<td>3718</td>
</tr>
<tr>
<td>شرایط</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بات × سیلان</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
</tr>
<tr>
<td>بات × کاس رآدی</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
</tr>
<tr>
<td>سیلان × کاس رآدی</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
</tr>
<tr>
<td>سیلان × سیلان</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
<td>1949</td>
</tr>
</tbody>
</table>

LSD (P<0.05)
جدول ۲: اثر قابلیت ترکیب‌پذیری خصوصی (SCA) ۱۱۹ بر اثر ۰۶ هر رنگ گندم نان

<table>
<thead>
<tr>
<th>ترکیب</th>
<th>نان</th>
<th>معمول</th>
<th>پودر بیولوژیک</th>
<th>معمول</th>
<th>پودر</th>
<th>دانه‌های دانه</th>
<th>پودر بیولوژیک</th>
<th>دانه‌های دانه</th>
<th>طول درون (سامان متر)</th>
<th>رنگ</th>
<th>پودر بیولوژیک</th>
<th>دانه‌های دانه</th>
<th>پودر بیولوژیک</th>
<th>دانه‌های دانه</th>
<th>پودر بیولوژیک</th>
<th>دانه‌های دانه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
<td>۰۰۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* و ** : به ترتیب معنادار در سطح ۰•۵ و ۰•۱ درصد
جدول ۵ اثر قابلیت ترکیب پذیری عمومی (GCA) و میانگین و الگا (اعداد داخل پرانتز) برای صفات مختلف در ۹ رقم گندم

| ظرف‌داری | الگا | تعداد گندم | تعداد دانه | وزن دانه | وزن سنبله | سنبله | تعداد سنبله | تعداد دانه | طول دوره | برداشت | بیولوژیک | اصلی | بیولوژیک | دانه | پرونده | رنگ | سفید/عسلوی | سیلان | کراز آزادی | بزرگ/بزرگ | هندی | سیلان | استیل | روشن | موسوم | سفید صالحیان | حیات | متطور | بیمار | بدن | سیلان | سیلان | سیلان
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<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>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* و **: به ترتیب معنادار در سطح ۵ و ۱ درصد
جدول ۶ برآورد پارامترهای زننیکی و شاخصهای آماری برای ارتقاع بوته (سانتی‌متر)، تعداد سلیقه در سبزه اصلی، تعداد دانه در سبزه اصلی، وزن هزار دانه (گرم)، عملکرد بیولوژیک (گرم در بوته)، شاخص برداشت (درصد) و عملکرد دانه (گرم در بوته) در تلاقیهای دای آثل و رم گندم.

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخصهای آماری</th>
<th>عملکرد دانه در</th>
<th>عملکرد دانه در</th>
<th>وزن هزار دانه</th>
<th>تعداد سلیقه در</th>
<th>تعداد دانه در</th>
<th>شاخص برداشت</th>
<th>ضریب رگرسیون (h)</th>
<th>F</th>
<th>(H2/D)1/2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بوته</td>
<td>0/59</td>
<td>0/46</td>
<td>28/10</td>
<td>0/88</td>
<td>0/98</td>
<td>0/54</td>
<td>0/23</td>
<td>2/12</td>
<td>0/98</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/12</td>
<td>0/14</td>
<td>28/10</td>
<td>0/88</td>
<td>0/98</td>
<td>0/54</td>
<td>0/23</td>
<td>2/12</td>
<td>0/98</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/12</td>
<td>0/14</td>
<td>28/10</td>
<td>0/88</td>
<td>0/98</td>
<td>0/54</td>
<td>0/23</td>
<td>2/12</td>
<td>0/98</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>21/29</td>
<td>0/27</td>
<td>21/29</td>
<td>0/27</td>
<td>21/29</td>
<td>0/27</td>
<td>21/29</td>
<td>0/27</td>
<td>21/29</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/19</td>
<td>0/25</td>
<td>0/19</td>
<td>0/25</td>
<td>0/19</td>
<td>0/25</td>
<td>0/19</td>
<td>0/25</td>
<td>0/19</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/29</td>
<td>0/48</td>
<td>0/29</td>
<td>0/48</td>
<td>0/29</td>
<td>0/48</td>
<td>0/29</td>
<td>0/48</td>
<td>0/29</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/99</td>
<td>0/44</td>
<td>0/99</td>
<td>0/44</td>
<td>0/99</td>
<td>0/44</td>
<td>0/99</td>
<td>0/44</td>
<td>0/99</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/83</td>
<td>0/33</td>
<td>0/83</td>
<td>0/33</td>
<td>0/83</td>
<td>0/33</td>
<td>0/83</td>
<td>0/33</td>
<td>0/83</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1/17</td>
<td>0/34</td>
<td>1/17</td>
<td>0/34</td>
<td>1/17</td>
<td>0/34</td>
<td>1/17</td>
<td>0/34</td>
<td>1/17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1/18</td>
<td>0/50</td>
<td>1/18</td>
<td>0/50</td>
<td>1/18</td>
<td>0/50</td>
<td>1/18</td>
<td>0/50</td>
<td>1/18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/84</td>
<td>0/69</td>
<td>0/84</td>
<td>0/69</td>
<td>0/84</td>
<td>0/69</td>
<td>0/84</td>
<td>0/69</td>
<td>0/84</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/18</td>
<td>0/24</td>
<td>0/18</td>
<td>0/24</td>
<td>0/18</td>
<td>0/24</td>
<td>0/18</td>
<td>0/24</td>
<td>0/18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ضریب رگرسیون (h) = \sqrt{\left(\frac{\left(\frac{\text{DH}_2}{D}\right)^{1/2} + F}{\left(\frac{\text{DH}_2}{D}\right)^{1/2} - F}\right)}

قابلیت توارث عمومی = \sqrt{\frac{\text{DH}_2}{D} - \text{H}_1}

قابلیت توارث خصوصی

F

129
نیترات تغییرات سطح غلیتبی از یک محله به مکان زنی دیدگر
چندان محسوس نیست. برآورد‌های قابل‌توجه، توزیع عمومی و
خصوصی بر اساس روش دای آتل و مدل جینگر- هریمی به
ترتبیه ۲۴ و ۲۸ درصد (جدول ۴) محاسبه شد. در هرغم قابلیت
توزیع عمومی بالای ارتفاع بونه که با تأثیر نسبتاً کم
عوامل محلی بر این صفت و کارآیی انتخاب مستقیم برای آن
است، وجود اثر فوق غلیتبی زن‌ها، معنی‌دار بودن اثر و بالدها در
برابر تلاقی‌ها و قابلیت توزیع خصوصی کم، یانگر که است که
انتخاب برای زن‌های پاک‌پنداز در نسل‌های اولیه موثریتی آن
نتیجه گرفت.

تعداد سنجش در سنجش اصلی
واقعی و بالدها از نظر تعداد سنجش در سنجش اصلی اخلاقی-
معنی‌داری داشتند (جدول ۱). یانگرین تعداد سنجش در سنجش
اصلی از ۱۷/۹ برای رقم سندی‌آلای آباد تا ۲۲/۳ برای بونه
منجر به‌بود (جدول ۵) تلاقی‌های بونه و سندی‌آلای آباد و
سندی‌آلای آباد × بونه و سندی‌آلای آباد × بیشترین
کمترین تعداد سنجش در سنجش را داشتند (جدول ۳). یانگرین

\[ W_{R} = \frac{3.3}{9} + 0.18 W_{V} \]

شکل ۱. خط رگرسیون \( W_{R} \) روی \( W_{V} \) و سهمی محدود کننده هر متر بالای برای پراکنش والدها (1-۱۱ الوند، ۲-۱ بیات، ۳-الموت، ۴-سفید علی آباد)


۶- روش، ۷- سیلان، ۸- سفید صالح آباد و ۹- امام بوغداپی. در طول خط رگرسیون برای ارتفاع بونه

مربوط، ۱- نمودن‐‌پیشگیری مربوطات GCA، معنی‌دار بودن میانگین مربوطات SCA، دلایل بر لگد بسیار زیاد
اثر افزایش زن‌ها در کنتل این صفت دارند. هم‌چنین معنی‌دار
بودن نسبت بالای میانگین مربوطات GCA به میانگین مربوطات
(SCA) و به میانگین افزایشی واریانس (جدول ۵) و به میانگین
زنی‌کی، دلیل بر این مدعاسم. سیروانی و همکاران (۱۹) و
مودال و داسکوتی (۱۵) نیز بر اهمیت بیشتر اثر افزایشی زن‌ها
در کنتل زنی‌کی این صفت تأکید نموده‌اند. ارقام الوند و الموت
به ترتیب بیشترین در GCA می‌شوند و معنی‌دار دارا داشتند
(جدول ۴). این ارقام هم‌چنین بیشترین تعداد سنجش در سنجش
اصلی که یانگر از برگ‌های میانگین این صفت با اثر
دارا بودند (جدول ۵). الوند در تلاقی با الوند اثر کاملاً
بی‌اساسی (SCA) می‌شود.

مربعات

۱- برای این صفت معنی‌دار بود (جدول ۴).

۲- میانگین در نتیجه نشان داد (جدول ۴). یانگرین ارقام الوند و
الموت به ترتیب با میانگین ۲۱/۴ و ۲۰/۴ سنجش در سنجش
اصلی نه تنها مویج افزایش این صفت در نتایج بیشتر
از تلاقی‌ها شاهد. این استفاده از آنها و نتایج بیشتر
از تلاقی‌ها در برنامه‌های بی‌نظام تأثیر قابل می‌کند. است نتایج
بی‌اساسی این صفت می‌کند بسیار
امیدوار کننده‌اند (با توجه به معنی‌دار اثر افزایشی زن‌ها در

۱۳۰
شکل ۲. خط رگرسیون \( W_r \) روی \( V_r \) و سهمی محدود کننده همره با پراکنش ولادها (۱-۱۱) - بیانه ۲ - سفید علی آباد ۵ - کراس آزادی ۶ - روش ۶ - سفت صالح آباد و ۹ - امام بوغداسی. در طول خط رگرسیون یک تعداد مسنجاق در سبله اصلی

درصد برآورد گردید (جدول ۴). بنابراین با توجه به تقابل توانایی سهم بیشتر از افزایش زن‌ها در کنترل زن‌تیکی این صفت به دنبال داشته باشد. آزمون مقدماتی مدل جهانگر- هیمن (جدول ۴) در طول صفت پس از حذف ولاد المو، حاکی از آن بود که ضریب رگرسیون \( W_r \) روی \( V_r \) به ترتیب واجد و فاقد اختلاف معنی‌دار با صفر و یک است. با توجه به سهمی این صفت در قسمت مثبت، محور \( W_r \) را قطع خط رگرسیون \( W_r \) را قطع خیلی به ترتیب یک گروه از سهم زن‌ها کشت. این نتایج در جدول ۴ نشان داد که حداقل ۲ تا ۳ این نتایج از نظر زن‌تیکی توسط هر دو افزایش یا در نظر افزایش زن‌ها کنترل می‌شود. نسبت بالای میانگین مربعات \( SCA \) (جدول ۲) و مقایسه میانگین مربعات \( GCA \) (جدول ۴/۲۴) نسبت به میانگین مربعات و یکدیگر افزایش زن‌ها در برابر تلاقیها (۸۳/۲۳) به ترتیب \( ۶۸ \) و ۵۷
شکل ۳ خط رگرسیون $W_r$ روی $V_r$ و همچنین حدود کنده همره با پراکنش والدها (۱- والدین، ۲- الموم، ۳- سفید علی آباد، ۴- کرس آزادی، ۵- سفید صالح آباد، ۶- امام‌بودجه‌سی) در طول خط رگرسیون پری اعداد دانه در سیلابی اصلی.

کنترل تعداد دانه در سیلابی اصلی است که با تقابل حاصل از تجزیه و تحلیل زنبوری تعداد سنگینگ در سیلابی اصلی در یک راستا قرار دارد. سیره‌نامه و همکاران (۱۴۹ و ۱۹۸ و همکاران (۱۲) نیز تحقیق مناسبه گزارش کردند. اما منجری کریزاسی (۳) به سه بهتر از افزاشگی زنده در کنترل زنبوری تعداد دانه در سیلابی اصلی را پیشمرگه از افزایشی گزارش نموده است.

ارقام لند، بیات، الموم و کرس آزادی به ترتیب دانشگاهی افزاش GCA عضوی برای تعادل دانه در سیلابی بیان می‌شود. این ارقام بر ترتیب یا متوسط ۷۶۵/۰ و ۷۸/۷ دانه در سیلابی اصلی و به خاطر دانشگاهی نهایی GCA مثبت برای این صفت و نیز دارای بودن تعداد بیشتر سنجش در سیلابی اصلی، موجب افزایش تعادل دانه در سیلابی در نتایج حاصل از تلاش‌ها می‌شود. نتایج آزمون مقایسه‌ای مدل جی‌بی‌سی – هیمن برای تعادل دانه در سیلابی اصلی پس از حذف والدیت و تبدیل نگارشی داده‌ها نشان داد که ضریب رگرسیون $W_r$ روی $V_r$ دارند که ارزیابی برای زنبوریتی پری تعادل دانه در سیلابی زیاد در سیلابی اولیه آراپای بی‌خوددار است. با توجه به همبستگی مثبت و معنی‌دار این صفت با عملکرد دانه در بوده (جدول ۷) و همچنین همبستگی منفی و غیر معنی‌دار آن با

$W_r = -0.84 + 0.95V_r$
ارتفاق بوعت و همبستگی بسیار پایین با طول دوره رشد، انتخاب در جهت افزایش تعداد دانه در سنبله باعث افزایش عملکرد شده و بر افزایش طول دوره رشد تأثیری نخواهد داشت.

وزن سنبله اصلی

با توجه به معنی‌دار بودن اختلاف بین 9 و 12، 36 تلاچی آنها برای وزن سنبله اصلی، امکان تجزیه و تحلیل زنیکی این صفت به روش دای آلی فراهم گردد (جدول 1). ارقام اوند و سفیدصالح آباد به ترتیب با متوسط 3/69 و 2/37 کرم از بیشترین وزن سنبله اصلی بخوردار بودند (جدول 5). تلاچی‌های بیان x و امام x بقیه x برترین بین 5/33 و 2/53 کرم بیشترین وزن سنبله داشتند. 

جدول 3. میانگین‌های مرجع GCA و SCA برای این صفت

در سطح احتمال 1% معنی‌دار بودند (جدول 5). بیان‌پارای افزایش و غیر افزایش زنیکی این صفت نشان دادند. نظرلوا داشتن نسبت میانگین مربوط به میانگین در GCA و SCA و سهم واریانس افزيشی (جدول 5/16) در واریانس زنیکی و بزرگ‌تر بودن میانگین مربوط GCA در مقایسه با میانگین در سالها در در برادر تلاقی‌ها (جدول 1) یکانگ اهمیت بیشتر برای افزایش زن‌ها در کنترل زنیکی وزن سنبله اصلی. قابلیت توالی عمومی این صفت برای آگاهی و ارتقا 78 درصد برآورد شد. بیان‌پارای این صفت به عنوان اهمیت بیشتر برای افزایش زن‌ها، انتخاب بیان‌پارای این صفت از نظر اینها بر حداقل بیشتر رخ داده است. رقم اوند و بیشترین اثر میانگین و معنی‌دار داشتند (جدول 5)، بیشترین بهترین GCA ترکیب، از مهم‌ترین نمره‌های بهترین وزن سنبله اصلی است. رقم این معنی‌دار بوده است. بیشترین وزن سنبله 9/77 و 9/75 کرم در تلاقی‌ها بیانات، بیشترین SCA اثر بیان‌پارای این صفت به عنوان داشته. بیان‌پارای در نتایج تلاقی 36 تلاچی‌ها و دو بیانات دو بیانات آزمایشی x و امام x روش x سادگی x بر این بیانات می‌توانستند. رقم SCA باید از انتخاب افزایش می‌باشد. نتایج آزمون مقادیر مدل

وزن سنبله دانه

زنیکی‌ها تفاوت معنی‌داری از نظر وزن سنبله دانه داشتند (شماره 5). با توجه به تجویز، و تحلیل زنیکی به روش گرافیکی (جدول 2) جاکی از سهم بیشتر اثر افزایش زن‌ها در کنترل وزن سنبله دانه بود. ولی چادواری و همکاران (5/16) در گندم نان و اکراچاله و نان (150) در کندم دوروم به سهم بیشتر اثر غیر افزایش زن‌ها برای وزن سنبله دانه اشاره نموده‌اند. بیان‌پارای بر توجه به نتایج آزمون 1 در خصوص اثرWC، و اینتیل 4/4 و GCA اثر والده (جدول 4) معنی‌دار است. از ارقام میانگین‌های بودن و سهم میانگین مربوط به ترکیب گرافیکی و سایر سلول‌های سفیدمالی‌های بیشتر که بیشتر از میانگین (بیان‌پارای در این سه‌ها) اثر صفت از کارگاه‌های برخورد است. رقم گردان و بیشترین اثر معن‌دار داشتند (جدول 5). بیان‌پارای بهترین GCA ترکیب از مهم‌ترین بوده است. بیشترین وزن سنبله 9/77 و 9/75 کرم در تلاقی‌ها معنی‌دار بوده است. بیشترین SCA اثر این صفت به عنوان داشته. بیان‌پارای در نتایج تلاقی 36 تلاچی‌ها و دو بیانات دو بیانات آزمایشی x و امام x روش x سادگی x بر این بیانات می‌توانستند. رقم SCA باید از انتخاب افزایش می‌باشد. نتایج آزمون مقادیر مدل

133
شکل ۴. خط رگرسیون وری و سهی محدود کننده همراه با پراکنش و دنده (الenzieh، ۱۹۷۳) در هوا - ۵ نمونه برای وزن هزار دانه بود. بودیگاسی حداکثر تعداد ذنها مفعول به داشته، محی قرار گرفته ارام که بوری دانی، بایات و همکاران داده که این ارقام از نظر وزن هزار دانه با یکدیگر شیب زنیکی زیادی دارند (شکل ۴). همچنین افرادی آلاله غالب و مفعول در ارقام ایند و میدان بالابایی می‌باشد. نتایج نشان داده که افرادی آلاله غالب (A) و غلفت (B) در تمام مکان‌های زنی برای نبست (جدول ۴). با توجه به علامت جنگی پارامتر F ارقام مورد مطابقه از نظر وزن هزار دانه دارای آلاله‌ای مفعول بیشتری نسبت به آلاله غالب می‌باشند. همچنین با توجه به علامت جنگی ضریب رگرسیون (W۰۸۳۵۵۵) و (W۰۸۳۵۵۵۵۵) آلاله‌های غلب دارای اثر افراشته هستند. نسبت ۴H۰/ ۴H۰ حاکی از آن است که حداکثر ۵٪ زنی یا گروه زنی در کنترل زنیکی زنی هزار دانه نفکش دارند. نسبت ۵۲ که می‌باشد نتایج مثبت شده است. برای افرادی بالابایی توارث عمومی و خصوصی (جدول ۴) علامت مثبت میانگین مربعات GCA مربعات به میانگین مربعات SCA بود. افرادی از سهم بیشتر اثر افراشته Zنی در کنترل زنیکی این صفت است.
5- کراس آزادی، 4- روشین، 7- سیلان و 9- امام بودگاسی) در طول خطر رگرسیون برای عملکرد بیولوژیک
برآورد گردد. معنی دار بودن اثر والدها در برآورد نتایج ها و معنی دار نبودن نسبت میانگین معیار GCA به میانگین مربعات (جدول 2) حاکی از آن است که اثر غیر افزایشی زنها (SCA)
سهم بسیار زیادی در کنترل زن‌تیکی این صفت دارد. سرچر و همکاران (18) نیز به نتایج مشابهی دست یافته‌اند. بنابراین با GCA توجه به نتایج آزمون 2 در خصوص معنی دار بودن اثر
والدها (جدول 5) و SCA نتایج بیولوژیکی (جدول 2) استفاده از رقم
سفیدعلی آباد (به عنوان بهترین ترکیب پایدار عمومی) و نتایج
تئوری‌های آن با ارقام بی‌پایه و امام بودگاسی (به‌طور خاطر داشتن
اثر مثبت و معنی دار) به معنی محدودیت افزایش عملکرد بیولوژیک
SCA اثر مثبت و معنی دار بر معنی‌دار بودن تئوری‌های آن با ارقام
و سهم اثر افزایشی زنها. امید که خواهد بود.

شاخص برداشت
رقم والده با 24/4 درصد بیشترین و سیلان با 32/5 درصد
کمترین مقایسه برداشت را داشتند (جدول 2). در بین
تئوری‌ها، سفیدعلی آباد × امام بودگاسی با 32/5 درصد، دارای
بیشترین مقایسه برداشت بود (جدول 2). میانگین‌های
مربعات برای این صفت در سطح احتمال پیک
در مقدار معنی دار بودن (جدول 2)، بیشترین هر دو اثر افزایشی و
اگاه‌یابی به خاصیت افزایشی صفت برداشت نش
دارند. معنی دار شدن میانگین مربعات والدها در برآورد نتایج
و سهم واریانس غیر افزایشی (649/7) در واریانس
زن‌تیکی، پیانگر اهمیت بیشتر اثر غیر افزایشی زن‌ها برای

شکل 5. خط رگرسیون، در و سهم حداکثر بی‌پایه والدها (1- والده، 2- الی‌والده، 3- والده، 4- الی‌والده، 5- والده، 6- الی‌والده، 7- والده، 8- الی‌والده، 9- والده، 10- الی‌والده).
شکل ۶ خط رگرسیون Wr روند Ve و سهم محدود بهره‌برداری با پرآکش و الدها (۱- الوند) برای سه برداشت

شاخه برداشت است. متوسط کرباسی (۳) تزیر بر اهمیت بیشتر اثر غیر افزایشی زنگ برای شاخه برداشت تأکید نموده است. نتایج آزمونهای (جدول ۵) نشان داد که از ارقام الوند و کریس آزادی (دارای پیشین مقادیر GCA و متین معنی‌دار) و نتایج تلاقی‌های الوند × روشن و کریس آزادی × سیلان (به عنوان بهترین ترکیب پذیرفته‌ای خصوصی) بیان افزایش شاخه برداشت و افزایش سهم اثر افزایش آلهای غلبه می‌توان استفاده نمود. نتایج آزمون مقدماتی مدل جینگکی - هیمن برای این صفت شبان داد که پس از حذف ارقام روشن و امام بی‌غگمی از مدل V: W روند وری پیش‌بینی خصوصی پیش‌بینی خصوصی (شکل ۶) نشان داد که نوع عمل زن فوک غلیبیت است. با توجه به پرآکش و الدها در طول خط رگرسیون ارقام بیانات و الوند دارای دحاکی تعداد زن‌های غالب برای شاخه برداشت هستند. ارقام سیفید‌الحیا آباد و سیلان با پیشین فاصله از محل قطع خط رگرسیون با محور دارای دحاکی آلهای غلبه پیدا نمود. بنابراین با توجه به مبانگین شاخه برداشت برای این ارقام، استنباط می‌کند که شاخه برداشت بالا با زن‌های غالب

136
جدول ۷ ضرایب همبستگی زنینی بین صفات مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>۱</th>
<th>۲</th>
<th>۳</th>
<th>۴</th>
<th>۵</th>
<th>۶</th>
<th>۷</th>
<th>۸</th>
<th>۹</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>روز تاریخی</td>
<td>۱</td>
<td>۰/۶۴</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۰۱</td>
<td>۰/۸۹</td>
<td>۰/۸۳</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۸۰</td>
<td>۰/۵۶</td>
</tr>
<tr>
<td>ارتفاع بوته</td>
<td>۱</td>
<td>۰/۳۳</td>
<td>۰/۸۹</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۸۰</td>
<td>۰/۸۰</td>
<td>۰/۸۰</td>
<td>۰/۸۰</td>
<td>۰/۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد سنبلچه در سنبله اصلی</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد دانه در سنبله اصلی</td>
<td>۰/۸۸</td>
<td>۰/۸۸</td>
<td>۰/۸۸</td>
<td>۰/۸۸</td>
<td>۰/۸۸</td>
<td>۰/۸۸</td>
<td>۰/۸۸</td>
<td>۰/۸۸</td>
<td>۰/۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن سنبله اصلی</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
<td>۰/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن هزار دانه</td>
<td>۰/۸۷</td>
<td>۰/۸۷</td>
<td>۰/۸۷</td>
<td>۰/۸۷</td>
<td>۰/۸۷</td>
<td>۰/۸۷</td>
<td>۰/۸۷</td>
<td>۰/۸۷</td>
<td>۰/۸۷</td>
</tr>
<tr>
<td>عمکرد پویا و لزوم بوته</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
</tr>
<tr>
<td>شاخص برداشت</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۰/۶۸</td>
<td>۰/۶۸</td>
</tr>
<tr>
<td>شاخص برداشت عمومی</td>
<td>۰/۶۳</td>
<td>۰/۶۳</td>
<td>۰/۶۳</td>
<td>۰/۶۳</td>
<td>۰/۶۳</td>
<td>۰/۶۳</td>
<td>۰/۶۳</td>
<td>۰/۶۳</td>
<td>۰/۶۳</td>
</tr>
<tr>
<td>عمکرد دانه در بوته</td>
<td>۰/۶۰</td>
<td>۰/۶۰</td>
<td>۰/۶۰</td>
<td>۰/۶۰</td>
<td>۰/۶۰</td>
<td>۰/۶۰</td>
<td>۰/۶۰</td>
<td>۰/۶۰</td>
<td>۰/۶۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| ضرایب همبستگی پوزگانتر از ۰/۷۰، و کوچکتر از ۰/۶۰–۰/۷۰ در سطح احتمال ۵ درصد و ضرایب پوزگانتر از ۰/۶۰–۰/۶۰–۰/۶۰ در سطح احتمال ۱ درصد معنی‌دار می‌باشند.

مرحبانی و ال‌دها در برابر تلاقی‌ها نیز گواهی بر این مدعاست.
ویکندر و همکاران (۲۰۰) نیز در این زمینه به نتایج مشابهی دست یافته‌اند. جدول ۵ نشان می‌دهد که ارقام ال‌دهن و روشن به مبنای بوته آمار GCA ترتیب دارای بیشترین اثر مثبت و معنی‌دار برای عمکرد دانه در بوته می‌باشند. ارقام سفیدعلی، نیما، اکرامآزادی و الموت نیز اثر GCA مثبت و فاصله‌ای در مقابل روشن داشته‌اند. نیما می‌دانند که فاصله‌ای بسیار ناگهانی که در آمذانترین ترکیب‌های خاصی از نظر عمکرد دانه در بوته قبلا در ميدان بسیار فعال می‌باشد. در تلاقی‌های رقم ال‌دهن با ارقام روشن، بیانات اساسی و SCA مثبت و رقم روشن با ارقام ال‌دهن و بیانات آماری مشابه شد (جدول ۶). بنابراین نتایج حاصل از این تلاقی‌ها و تلاقی‌ها سفیدعلی آیا x روشن و بیانات SCA مثبت و متفاوتند مشاهده یک گروهی از عمکردهای با علائم ایجاد قرار گیرند. ضریب رگرسیون W۱۲ روانی صفت پس از حدف ۲/۰ (بیانات و ال‌دهن) به ترتیب واحد و فاقد اختلاف معنی‌دار با صفر و یک گردید. با توجه به موقعیت خط رگرسیون (شکل ۷) استباط معنی‌داری که عملکرد دانه در بوته در

عملکرد دانه

ارقام کاس آزادی (۱۴/۱۲) و گرم در بوته و بیانات (۲/۱۲) گرم در بوته به ترتیب بیشترین عملکرد را داشتند (جدول ۵). معنی دار بودن میانگین مرتبات و ال‌دهن در برابر تلاقی‌ها در سطح احتمال ۵ درصد نشان داد (جدول ۲) و معنای هتروژنس بر اساس متوسط والدین (۲/۱۲ درصد) بنابراین سه بیشتر اثر غیر افزایشی زنینی در کنارتیکی عملکرد دانه در بوته است. کوچک تر میانگین مرتبات GCA به مقایسه میانگین مرتبات (جدول ۷) نسبت به میانگین
همی‌سنجی فتوتیپی و زننی‌تیپی عملکرد دانه در بونه با تعداد سبیلچه در سنبله اصلی، تعداد دانه در سنبله اصلی و وزن هزار دانه، میزان و معنی‌دار بودند. نمونه‌برداری با توجه به سهم بیشتر اثر غیرافزایشی زننی برای عملکرد دانه در بونه و سهم بیشتر آمار افزایشی زننی برای وزن سنبله اصلی، تعداد دانه در سنبله اصلی و تعداد سنبلچه در سنبله اصلی و همی‌سنجی آنها با عملکرد دانه، بازداده انتخاب برای عملکرد دانه از طریق گرینش به‌یک‌سانی، برای صفات فوق افزایش خواهید یافت. همچنین برای صفات ریزک و عملکرد دانه، ارقام بونه، روش، سفیدکلی، آباد و مواد از بهترین ترکیبی‌های عضوی بودند (به ویژه بوند). نمونه‌برداری استفاده از آنها و تلاش‌های مربوط به این ارقام در برنامه‌بندی‌های زمینه عملکرد دانه، نوبتی به خواهد یافت.

زننی‌تیپ‌های مورد مطالعه، تحت کنترل اثر فوق‌العاده زننی‌تیپی مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. با توجه به مکانیزم‌های درجه‌بندی و روند بی‌ثباتی در کاربردهای زننی‌تیپی، به‌طور کلی، روش‌های سه‌گانه، مانند میزان و معنی‌دار بودند. نمونه‌برداری با توجه به سهم بیشتر اثر غیرافزایشی زننی برای عملکرد دانه در بونه و سهم بیشتر آمار افزایشی زننی برای وزن سنبله اصلی، تعداد دانه در سنبله اصلی و تعداد سنبلچه در سنبله اصلی و همی‌سنجی آنها با عملکرد دانه، بازداده انتخاب برای عملکرد دانه از طریق گرینش به‌یک‌سانی، برای صفات فوق افزایش خواهید یافت. همچنین برای صفات ریزک و عملکرد دانه، ارقام بونه، روش، سفیدکلی، آباد و مواد از بهترین ترکیبی‌های عضوی بودند (به ویژه بوند). نمونه‌برداری استفاده از آنها و تلاش‌های مربوط به این ارقام در برنامه‌بندی‌های زمینه عملکرد دانه، نوبتی به خواهد یافت.

منابع مورد استفاده

1. اهدایی، ب. و. ا. ق. و.، 1351. منابع دیگر. دانشکده شهید چمران اهواز.
2. رضایی، ع. و. ر. امیری، 1377. بهره‌برداری سه‌گانه از طریق بی‌ثباتی در کاربردهای زننی‌تیپی، دردسری و منابع طبیعی.

(1) 135: 26-30.


