برآورد پارامترهای زنتیکی برای عملکرد و اجزای آن در لایه‌های ایبتکرد ذرت،
به روش تلاقی‌های دای آلل

ولی‌الله رامی، عبدالحسین رضایی و احمد ارژانی

چکیده

به منظور برآورد میزان ترکیب پذیری، هتروژسیس و دیگر پارامترهای زنتیکی عملکرد دانه و اجزای آن در ذرت دانه‌ای، از تلاقی‌های دای آلل شش یا این‌پیش استفاده شد. والده‌ها به همراه ۱۵ دورگ به اعضای چهار زننیپ اضافی دیگر در قالب طرح لاتین مربع ساده مرور برجسته داده شدند. بنابراین، برای تعیین تلاقی‌های اضافی با روش ۲ اگریفیک و مدل مختلف B مورد تجزیه و تحلیل زنتیکی بردارگرفته.

میانگین معیارهای ترکیب پذیری های عمومی و خصوصی برای تمامی صفات معنا دار بود. نسبت میانگین معیارهای ترکیب پذیری عمومی به ترکیب پذیری خصوصی برای تمامی صفات، به استثنای تعداد رده‌دانه، کمتر از یک بوده که سهم بیشتر اثر غیرزنتیکی زنده را در کنترل زنتیکی آنها نشان داد. برای دو دوره‌های درجه گالیبیت کمتر از یک و توزیع خاصی پایین برای تمامی صفات، به استثنای تعداد ردیف دانه، تأثیر مثبت بر اثر شرایط زندگی دانه در کنترل داشت. برای دو دوره‌های درجه گالیبیت کمتر از یک، توزیع خاصی پایین برای تمامی صفات به استثنای تعداد ردیف دانه و توزیع خاصی پایین برای تعداد ردیف دانه داشت. در شرایط این مطالعه، دوره‌گاه‌های $40$ و $40$ به داشتن ترکیب پذیری خصوصی بالا برای تعداد دانه در رده و $100$ دانه و عملکرد دانه، در زمینه‌پرین درجه‌ها محسوب گردید.

واژه‌های کلیدی: درجه گالیبیت، قابلیت ترکیب پذیری، قابلیت توارث، هتروژسیس

مقدمه

مطالعات گسترش‌های به منظور تعیین همبستگی و تحلیل پارامترهای زنتیکی عملکرد دانه، از طریق اجزای عملکرد


1. به ترتیب دانشوری سابقی کارشناسی ارشد، استاد و استادیار اصلاح گیاه، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

95
نظر به یک کامپلکس مطالعات در تحلیل پارامترهای متفاوت است، لذا نتایج حاصل از این مطالعه، به دیگر موارد قابل تعیین نمی‌باشد. در نتیجه، پرسری، جادکانه پارامترهای مختلفی از این مطالعات بررسی نمی‌شود.

1. General Combining Ability (GCA)
2. Specific Combining Ability (SCA)

References: 75 درصد گازوکسین و 80 درصد تیرام به نسبت 1.1.
در مراحل پنج تا شش برگی معادل 200 کیلوگرم اور (32 درصد ازت) در هر کدام در یک ذره میانگین به بهبودی کشت یافته شد و با افزایش آب‌برداری این فاقده‌ای انرژی کمتر یافته بود. بازده میانگین طبقه‌بندی در مرحله گیاه‌پروری از سهم لیده‌های 3 در هزار محلول، در پای تشکیل استفاده گردید. برای مبارزه با سایر آفات، از سموم کامات و دی‌البوزن 6 به ترتیب با کسب 1/5 و دو در هزار استفاده شد.

یک پیس از بزرگ‌داشت بلاته‌ای 100 پنجه از حرف میانه هر یک با رعایت اثر حساسی، عملکرد دانه و اجزای عملکرد، شرایط تعداد دریافته در روز و تعداد دریافته در هر زن و 100 دانه ولت دانه طول بلان و درصد چوب بلان با استفاده از میانگین این یک تهیه می‌شود. تزییز واریانس اولیه در قابل بررسی نامه انجام شد و برای خصوصیات که مهم‌ترین نسبی‌ها کاملاً از یک میانگین و سایر X_{ij} شرایط پایلاهای ناقص، داده‌ها پس از تنظیم برای اثر بلان واقعی، داده‌ها پس از مرحله‌بندی و بعد از بررسی و داده X_{ij} لیست دانه در SCA و GCA در روش مورد استفاده در بررسی و تحلیل‌های آزمایشات و در سایر آزمایشات اضافی، به صورت طرح یک‌دریافته کاملاً تصادفی با دو تاکید بر تصمیم‌گیری و پارامترهای مربوط به اصل طرح دی‌آل( به روش 2 گروه‌گیری و مدل مختلط (9) برآورد گردیدند. در این روش، میانگین‌های مربوط به تشخیص و GCA در برای خاصیت آزمایشات، و برای آزمون امر طبق Var(S_{ij}) و Var(\bar{X}_{ij}) از آزمون t با در نظر گرفتن SCA و فرمول‌های زیر استفاده گردید:

\[ Var(\bar{X}_{ij}) = \frac{P - 1}{P(P + r)} \sigma^2 \]

\[ Var(S_{ij}) = \frac{P + r + 2}{(P + 1)(P + r)} \sigma^2 \]

از روش‌های مختلف انتخاب میانگین دار (LSD) برای آزمون معنی‌دار بودن اختلافات میانگین در بررسی توزیع‌های استفاده شد. در تمامی فرمول‌های فوق، P تعداد والد و r با بایناری خطویت ترتیب تعداد تکرار می‌باشد.

1. Agrotis segetum Schiff
2. t. hexachloro Cyclohexane
3. O. (6-ethoxy - 2-wtyl - 4-Primidinylo)-O, O dimethyl Phosphomthioate
4. O, O-diechyle- (2 isopropy - 4-methyl - 6-pyrimidyl) phosphorothioate
جدول 1: تجزیه واریانس عملکرد دانه و صفات واپسی در لایه‌های این‌برد در دریافت دانه به روش گروه‌بندی

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مرعوب</th>
<th>متغیر تغییر درجه آزادی</th>
<th>عملکرد دانه</th>
<th>تعداد دانه</th>
<th>طول بلال بالا</th>
<th>طول بلال پایین</th>
<th>وزن دانه</th>
<th>تعداد دانه</th>
<th>رنگ دانه</th>
<th>تعداد دانه</th>
<th>تعداد دانه</th>
<th>تعداد دانه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>22/65**</td>
<td>18/18*</td>
<td>16/81**</td>
<td>5/43**</td>
<td>222/237**</td>
<td>217/237**</td>
<td>2/50**</td>
<td>107/90**</td>
<td>2/50**</td>
<td>11/58**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
</tr>
<tr>
<td>21/66**</td>
<td>12/60*</td>
<td>11/58**</td>
<td>3/23**</td>
<td>120/130*</td>
<td>94/120*</td>
<td>2/50**</td>
<td>107/90**</td>
<td>0/50**</td>
<td>0/50**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
</tr>
<tr>
<td>17/62**</td>
<td>9/55**</td>
<td>16/85**</td>
<td>0/42**</td>
<td>34/67**</td>
<td>42/67**</td>
<td>2/50**</td>
<td>107/90**</td>
<td>0/50**</td>
<td>0/50**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
</tr>
<tr>
<td>1/41</td>
<td>0/42*</td>
<td>0/50*</td>
<td>0/50**</td>
<td>0/50**</td>
<td>0/50**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
<td>0/50**</td>
<td>0/50**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/32</td>
<td>0/75**</td>
<td>0/75**</td>
<td>0/75**</td>
<td>0/75**</td>
<td>0/75**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
<td>0/75**</td>
<td>0/75**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/30</td>
<td>0/63**</td>
<td>0/63**</td>
<td>0/63**</td>
<td>0/63**</td>
<td>0/63**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
<td>0/63**</td>
<td>0/63**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/23</td>
<td>0/34**</td>
<td>0/34**</td>
<td>0/34**</td>
<td>0/34**</td>
<td>0/34**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
<td>0/34**</td>
<td>0/34**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/18</td>
<td>0/43**</td>
<td>0/43**</td>
<td>0/43**</td>
<td>0/43**</td>
<td>0/43**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
<td>0/43**</td>
<td>0/43**</td>
<td>5/42**</td>
<td>121/149**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

امتحان نهایی، در هر حال با مانندی به اساس اکسپرسیون‌های هوروسیز بالاتری بیشتر و بیشتر از 22/159 تمایز بررسی می‌شود.

عملکرد دانه

دسته‌بندی علمکرد دانه در لایه‌های این‌برد از 9/61/61 تا 1/61/61 کم در بوده و در دوگه‌های حاصل از 11/58/58 تا 9/50/50 کم در بوده است. نتایج آزمون 2 در خصوص مصنف تیکبازی تعداد دانه GCA در سوادها و دانه‌های GCA با ترتیب جدول SCA می‌باشد. SCA ها (بی‌ترتیب جدول SCA 3 و 4) حاکی از آن است که تعداد کم‌کنی عضوی می‌باشد. این‌برد از 11/01/61 تا 11/58/58 تعداد دانه‌های سوادی است. تعداد کم‌کنی عضوی و مصنفی در بی‌زیانی چهار و برنگر گاهی نشانگر تکثیر اثر افزایش بندها در استفاده از روشهای اصلاحی مثبت در برنگری، نظر انتحاب دوره‌های در جوامع تکثیری حاصل از لایه‌های مزیزور به همراه لایه‌های دیگری که دارای اتفاقی بوده‌اند با تشکیل در جهت بهبود علمکرد دانه مؤثر خواهد بود. تعداد کم‌کنی عضوی در دوگه‌های از 11/01/61 تا 11/58/58 کم در بوده است. دوره‌های 11/58/58 تا 11/24/24 افزایش علمکردی در زنده‌سازی باعث افزایش علمکردی در زنده‌سازی می‌شود. 11/61/61 از جمله عملکردی دانه در بی‌زیانی با دانه بی‌زیانی بوده است.

نتایج آزمون 3 در دوگه‌های سوادها در جهت افزایش علمکردی در زنده‌سازی باعث افزایش علمکردی در زنده‌سازی می‌شود. نتایج آزمون 4 در دوگه‌های سوادها در جهت افزایش علمکردی در زنده‌سازی باعث افزایش علمکردی در زنده‌سازی می‌شود.
جدول ۲. میانگین عملکرد دانه و صفات وابسته در شش لاک‌های پسر و ۱۵ دوره حاصل از تلاقی‌های دای آلبال آنها

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>عملکرد دانه</th>
<th>تعداد ریف دانه</th>
<th>طول بلان (میلی متر)</th>
<th>طول دانه (سانتی متر)</th>
<th>وزن ۱۰۰ دانه  (گرم)</th>
<th>دندان (گرم در بونه)</th>
<th>ریف (گرم در بونه)</th>
<th>پلاک</th>
<th>شکل</th>
<th>رنگ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۲۰/۷۴</td>
<td>۱۴/۰۰</td>
<td>۱۵/۰۰</td>
<td>۲۲/۵۵</td>
<td>۲۲/۵۵</td>
<td>۱۲/۰۰</td>
<td>۴۲/۵۵</td>
<td>L۱</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۶/۰۲</td>
<td>۱۲/۸۰</td>
<td>۱۲/۸۰</td>
<td>۲۸/۵۰</td>
<td>۲۸/۵۰</td>
<td>۱۸/۰۰</td>
<td>۸۵/۵۰</td>
<td>L۲</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸/۸۷</td>
<td>۱۰/۸۵</td>
<td>۱۰/۸۵</td>
<td>۲۴/۵۵</td>
<td>۲۴/۵۵</td>
<td>۱۴/۰۰</td>
<td>۶۹/۵۵</td>
<td>L۳</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸/۱۱</td>
<td>۸/۷۵</td>
<td>۸/۷۵</td>
<td>۲۰/۵۰</td>
<td>۲۰/۵۰</td>
<td>۱۰/۰۰</td>
<td>۳۵/۵۰</td>
<td>L۴</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸/۵۵</td>
<td>۶/۷۵</td>
<td>۶/۷۵</td>
<td>۱۶/۵۰</td>
<td>۱۶/۵۰</td>
<td>۶/۰۰</td>
<td>۱۸/۵۰</td>
<td>L۵</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸/۷۵</td>
<td>۴/۷۵</td>
<td>۴/۷۵</td>
<td>۱۲/۵۰</td>
<td>۱۲/۵۰</td>
<td>۲/۰۰</td>
<td>۶/۵۰</td>
<td>L۶</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸/۸۵</td>
<td>۲/۷۵</td>
<td>۲/۷۵</td>
<td>۸/۵۰</td>
<td>۸/۵۰</td>
<td>۸/۰۰</td>
<td>۲/۵۰</td>
<td>L۱×L۱</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸/۸۵</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>L۱×L۲</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸/۸۵</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰</td>
<td>L۱×L۳</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳. ترکیب پذیرفته‌های عمومی عملکرد و صفات وابسته در شش لاک‌های پسر

<table>
<thead>
<tr>
<th>ترکیب پذیرفته‌های عمومی</th>
<th>والد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عملکرد دانه</td>
<td>تعداد ریف دانه</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن ۱۰۰ دانه  (گرم)</td>
<td>طول بلان (میلی متر)</td>
</tr>
<tr>
<td>پلاک</td>
<td>ریف (گرم در بونه)</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۶/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۴/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۳/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۱/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۳/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۲/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۰/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۰/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۰/۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

S.E (g)
دانه، دارای هیچ‌گونه میثت و معنایی (۶/۷) با آن یوب، لذا هرگونه اقدام اصلاحی در مورد افزاشی این صفت تأثیر بسزایی بر افزاشی عملکرد خواهد داشت. بنابراین، در هر ۲/۰۵ و ۳/۸۶ از ترکیب پذیری خصوصی میثت و بالا برای این صفت بروخورداند، در زمینه برجستگی دورگاه محسوب می‌شوند.

توجه داشتیم که این امر نشان دهنده اهمیت افزایش زنده در پذیرفتهای این صفت، نش از بازیابی در افزاشی عملکرد دانه خواهد داشت. معنی‌دار بودن میزان هتروژنیس در جهت مثبت در اثر دورگاه‌های نمایانگر اهمیت پذیرش اثر خیزی‌افزایی زنده در افزاشی وزن صد دانه در دورگاه‌های حاصل است.

طول دانه
طول دانه در لایه‌ای ابتدایی از ۶/۸ تا ۷/۸۷ میلی‌متر، و در دورگاه‌های حاصل از ۷/۸ تا ۷/۱۰۵ میلی‌متر متغیر بوده است (جدول ۲). همچنین تغییرات ترکیب پذیری خصوصی ممکن یا در این طول دانه و ۸/۰۵ تا ۸/۲۵ هسته‌دار داشته است (جدول ۳). به طوری که این پذیری خصوصی ممکن با میانگین دانه‌ای در ترکیب برجستگی و صفت در افزاشی به ازای افزایش اتربیان‌ها در دورگاه‌های هتروژنیس و در افزاشی طول دانه در لایه‌ای می‌باشد. ترکیب پذیری خصوصی و میزان هتروژنیس در این صفت برجستگی و صفت برمی‌گردد.

طول بالا
طول بالا در لایه‌ای ابتدایی و دورگاه‌های حاصل به ترتیب از ۹/۱۰ تا ۱۳/۹۵ و ۵/۱۲ به ترتیب از ترکیب پذیری خصوصی و هتروژنیس بالا در زمینه برجستگی دورگاه محسوب می‌گردد.

۱۰۰ دانه
میانگین وزن ۱۰۰ دانه در لایه‌ای ابتدایی از ۱۵/۰۵ تا ۱۶/۰۵ گرم، و در دورگاه‌های نیز از ۲۴/۰۵ تا ۲۴/۰۵ گرم متغیر بود.
<table>
<thead>
<tr>
<th>ادبیات</th>
<th>تاریخ</th>
<th>محل برگزاری</th>
<th>انتشار</th>
<th>شماره</th>
<th>میزان</th>
<th>متن</th>
<th>نتیجه‌گیری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<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>
</tr>
<tr>
<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>
</tr>
<tr>
<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>
</tr>
</tbody>
</table>

نتیجه‌گیری:...

...
نتیجه‌گیری
برای درجه غالبیت بیشتر از یک و معنی‌دار نبودن نسبت میانگین مریضات ترکب پذیری عمومی به ترکب پذیری خصوصی افرای نیم‌درصد از افرای طول بلاد هر دو رنگ مشابه در جریان نسبت می‌شوند. این نتایج از نظر تحقیقات مورثی‌پذیری و نسبی‌پذیری در این افرای مشابه است.

در سپاسگزاری
بدین وسیله از آقای مهندس رجب چوگان به خاطر تامین مواد آزمایشی سپاسگزاری می‌شود.