تجزیه به عامل‌ها برای صفات کمی و بررسی ضرایب مسیر برای عملکرد دانه در گندم

پهرام حیدری، قدیمی الله سعیدی و بدراوی ابراهیم سید طباطبائی

(تاریخ دریافت: 16/05/84) تاریخ پذیرش: 8/6/10

چکیده
در این مطالعه تجزیه به عامل‌ها در تولید از بذر گندم در بالغ‌گرفتن. در این آزمایش 157 لیتر بالغ‌گرفتن گردید. Triticum aestivum (L.) مقدمه (مهم‌ترین
عملکرد دانه در گندم نان (Triticum aestivum L.) به ترتیب دانشجوی سایه دکتری و دانشی زراعت و اصلاح گیاهان، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه کشاورزی
• مسئول مکانیک. پست الکترونیکی: gsaeidi@cc.iut.ac.ir

135
اصلاح گندم. تولید ارقام است که دارای ظریف تولید بیشتری باشند (1 و 12). عملکرد دانه یک صفت کمی است که توسط اعداد زیادی و با اکثریت چندین صفت به‌سیار می‌تواند تحت تأثیر عوامل محیط قرار گیرد. ظریفی عملکرد دانه به نواحی زننده در ساخت، انتقال و ذخیره مواد غذایی در دانه مشخص گردید. افزایش ظریفی عملکرد دانه در برنامه‌های اصلاحی به‌طور متدی در طبق انجام تالافی بین زنونهایهای با عملکرد دانه بالا و سپس انتخاب برای زنونهای برتر صورت می‌گیرد (1 و 13). با این حال به‌سیاری تولید زنونهای و توقع صفات در برنامه‌های اصلاحی بسیار حائز اهمیت است و تجربیات تحلیل‌های چند متغیری می‌تواند اطلاعات زیادی را در این رابطه در اجرای فرآیند تسهیل روابط بین صفات و کشف عوامل پنهان و مهم تیم مهندسی به‌سیار یک صفت در اینجا نشان داده‌اند (14 و 15). تجربیه به‌عامل‌ها مولکول‌سازی کردن سیستم‌ها و به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار بسیار نیازی به عملکرد با همبستگی بین چند متغیر اندازه‌گیری شده توسط تعداد کمی عامل‌ها مشأی شده است (16 و 17). به‌سیار تعداد (17 و 18) صفات می‌تواند در برنامه‌ها به‌سیار B
مواد و روش‌ها
آزمایش در سال‌های زراعی 1382 و 1383 در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان انجام گردید. طبق طبقه‌بندی کوهی، منطقه آزمایش دارای اقلیم خشک، پیازگی گرم با تابستان‌های گرم و ورسردی است (5). در این تحقیق، 150 لاین خاکساز دایل هایلاپتونیک که به منظور تولید روش در این خاکساز و افزایش توزن زنگ زنگ برای استفاده در نژادگان گندم و از تلاقی بین بر Oligo-culm و Fukuho-kumogi به روش Gندم خارجی روش Tالاگی (73) و به تولید شده بودند (31)، به همراه والدین در طرح بلوره‌ای کامل تصادفی با سه تکرار برای صفات زراعی و مورفولوژیکی مورد ارزیابی قرار گرفته. هر کرت آزمایشی شامل چهار خط به طول 2 متر و فاصله خطوط 20 سانتی‌متر بود. فاصله بین بوده روی خط کشت 4 سانتی‌متر و فاصله کرت آزمایشی از یکدیگر 30 سانتی‌متر در نظر گرفته شد. جهت انجام آزمایش، عملکرد آماده‌سازی زمین همچنین شکم پایین‌ترین دیسک، تسهیل کردن بسته و به‌منظور تأمین عناصر غذایی مورد نیاز گیاه، فقدان 450 هیلوگرم کود اوره و 150 هیلوگرم نسبت آمونیوم در هکتار استفاده گردید.

نتایج و بحث
در این مطالعه تجربه به عامل‌های بهره‌برداری و درست‌نمایی در سال‌های اول و دوم و برای صفات کمی مورد مطالعه پنج عامل پهنای رشته‌ای کرد که به ترتیب 73/3، 73/9، 37/6، 43/9 و 75/3 درصد از تنوع کل داده‌ها را توجه به نمودند (جدول 1 و 2). در سال 1382 عامل پهنای رشته‌ای تحت تأثیر عدد روست و گردید. در اینجا، تعداد روست و سبزه‌پیمانی، طول حیطه اصلی، طول برد ترمیم و طول پهنای دردست 3/5 درصد از کل تنوع فوتیپیتی این صفات را تثبیت نمود. با توجه به مفهوم تبدیل عالما به استفاده از این فوتیپیتی صفات از تجربه داده‌ها، شاخص همبستگی مثبت و معنی‌دار بین وزن دانه در سلبه و عاملدانه گندم و اهمیت آن در بهبود عملکرد دانه به عنوان فاکتور انتخاب‌آگی شده است (16 و 18).

با توجه به اینکه لاین‌های دایل هایلاپتونیک امکان تولید

لاین‌های خاکساز را جهت استفاده در بیان‌های به نژاد و

مطالعات زنگ‌زنگی در کمترین زمان ممکن فراهم می‌نماید (1 و

21) و همچنین با عناصر به اهمیت عوامل پهنای در شکل گیری

صفات و تاثیر آنها بر عملکرد دانه و لزوم تعیین مسره‌های

برهمکنش اجزای عملکرد بر عملکرد دانه جهت بهبود آن در

برنامه‌های اصلاحی، این مطالعه به منظور شناسایی عوامل

پهنای در توجه به و شناخت روابط داخلی بین صفات و تعیین

مهمترین صفات مرتبط با عملکرد دانه در پی جمع‌م đặt دایل

هایلاپتونیک گندم انجام شد.

177
جدول 1. بر عامل‌های دوران یافته و ارتباط‌های نسیمی و تجمعی در تجزیه‌بین‌های عملکرد مرحله‌ای، زراعی و اجزای عملکرد در لاشه‌های دابل هاپولونیه گندم در سال 1382

<table>
<thead>
<tr>
<th>مولفه</th>
<th>صفات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عملکرد دانه در متر مربع (گرم)</td>
<td>عامل پنجم</td>
</tr>
<tr>
<td>0/01</td>
<td>0/27</td>
</tr>
<tr>
<td>0/11</td>
<td>0/07</td>
</tr>
<tr>
<td>0/06</td>
<td>0/24</td>
</tr>
<tr>
<td>0/05</td>
<td>0/28</td>
</tr>
<tr>
<td>0/12</td>
<td>0/36</td>
</tr>
<tr>
<td>0/17</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>0/11</td>
<td>0/14</td>
</tr>
<tr>
<td>0/26</td>
<td>0/51</td>
</tr>
<tr>
<td>0/18</td>
<td>0/62</td>
</tr>
<tr>
<td>0/27</td>
<td>0/30</td>
</tr>
<tr>
<td>0/20</td>
<td>0/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0/29</td>
<td>0/18</td>
</tr>
<tr>
<td>0/10</td>
<td>0/25</td>
</tr>
<tr>
<td>0/21</td>
<td>0/34</td>
</tr>
<tr>
<td>0/22</td>
<td>0/12</td>
</tr>
<tr>
<td>0/32</td>
<td>0/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0/33</td>
<td>0/05</td>
</tr>
<tr>
<td>0/16</td>
<td>0/30</td>
</tr>
<tr>
<td>0/37</td>
<td>0/53</td>
</tr>
<tr>
<td>0/02</td>
<td>0/75</td>
</tr>
<tr>
<td>0/23</td>
<td>0/58</td>
</tr>
<tr>
<td>0/39</td>
<td>0/16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

واژه‌های بررسی شده

واژه‌های توجه‌ی شده تجمعی

واژه‌های توجه‌ی شده تجمعی

واژه‌های مقداری ویژه
جدول ۲. ضرایب و اجرا عوامل در لایه۵ داول با دریافت گدم در سال ۱۳۸۳

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>مؤلفه</th>
<th>سوم</th>
<th>دوم</th>
<th>پنجم</th>
<th>چهارم</th>
<th>اول</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عمکلرد دانه در مریع (گرم)</td>
<td>0/19</td>
<td>0/59</td>
<td>0/15</td>
<td>0/9</td>
<td>0/10</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>شاخص برداشت (درصد)</td>
<td>0/41</td>
<td>0/16</td>
<td>0/59</td>
<td>0/95</td>
<td>0/12</td>
<td>0/33</td>
</tr>
<tr>
<td>عمکلرد پروتئز (گرم)</td>
<td>0/51</td>
<td>0/24</td>
<td>0/47</td>
<td>0/99</td>
<td>0/15</td>
<td>0/46</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن هزار دانه (گرم)</td>
<td>0/56</td>
<td>0/21</td>
<td>0/48</td>
<td>0/95</td>
<td>0/15</td>
<td>0/48</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد دانه در سبیله</td>
<td>0/67</td>
<td>0/23</td>
<td>0/49</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
<td>0/48</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن دانه در سبیله (گرم)</td>
<td>0/68</td>
<td>0/24</td>
<td>0/50</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
<td>0/48</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد دانه در مریع</td>
<td>0/69</td>
<td>0/25</td>
<td>0/51</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
<td>0/48</td>
</tr>
<tr>
<td>ارتفاع بونه (سانتی‌متر)</td>
<td>0/70</td>
<td>0/26</td>
<td>0/52</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
<td>0/48</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد سبیله‌های در سبیله</td>
<td>طول سبیله اصلی (سانتی‌متر)</td>
<td>0/71</td>
<td>0/27</td>
<td>0/53</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
</tr>
<tr>
<td>تراکم سبیله در سبیله</td>
<td>وزن حجمی (گرم در ۵۰۰ میلی‌لیتر)</td>
<td>0/72</td>
<td>0/28</td>
<td>0/54</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد روز‌های افتانی</td>
<td>0/73</td>
<td>0/29</td>
<td>0/55</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
<td>0/48</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد روز‌های دهه</td>
<td>0/74</td>
<td>0/30</td>
<td>0/56</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
<td>0/48</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد روز‌های سردرگم</td>
<td>طول ریشک (سانتی‌متر)</td>
<td>0/75</td>
<td>0/31</td>
<td>0/57</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
</tr>
<tr>
<td>طول پرچم پرچم (سانتی‌متر)</td>
<td>طول پرچم پرچم (سانتی‌متر)</td>
<td>0/76</td>
<td>0/32</td>
<td>0/58</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
</tr>
<tr>
<td>عرض پرچم پرچم (سانتی‌متر)</td>
<td>طول پرچم پرچم (سانتی‌متر)</td>
<td>0/77</td>
<td>0/33</td>
<td>0/59</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
</tr>
<tr>
<td>طول اخیر سبیله‌های (سانتی‌متر)</td>
<td>طول اخیر سبیله‌های (سانتی‌متر)</td>
<td>0/78</td>
<td>0/34</td>
<td>0/60</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
</tr>
<tr>
<td>واریانس توجه شده</td>
<td>طول اخیر سبیله‌های (سانتی‌متر)</td>
<td>0/79</td>
<td>0/35</td>
<td>0/61</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
</tr>
<tr>
<td>واریانس توجه شده تجمعی</td>
<td>مقدار ویژه</td>
<td>0/80</td>
<td>0/36</td>
<td>0/62</td>
<td>0/99</td>
<td>0/16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

برداشت، وزن هزار دانه و تعداد سبیله در مریع اول، این عامل می‌تواند پانگک پانگ‌پانگ پانگک با عوامل دانه‌ای انتربرای چسبانی برخی صفات وارکسیچتیک نشان دهنده تغییرات ساختاری می‌باشد. در این مطالعه که پانگک پانگ‌پانگ در هنگام شبکه بی‌گیمه، این عامل را می‌توان به زیر وارد توجه نمود. این عامل دوم از تغییرات را نمودار می‌کند. 27 درصد از تغییرات را نمودار می‌کند. 28 درصد از تغییرات را نمودار می‌کند.
ابن علی می‌تواند سبب افزایش برخی اجزای عملکرد و کاهش برخی از دیگر صفات مرتبط با عملکرد دانش‌هایش شود. این عامل (عملکرد چهارم) در سال دوم ارزیابی نیز به شدت تأثیر مثبت عملکرد دانش‌های عملکرد پیرویکی و تعادل دانش‌های در سه روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان عملکرد نامید. بررسی می‌کنیم که تأثیرات لایه‌ای از اجزای افتراقی عملکرد چهارم معنی‌داری بر ویژگی‌های فیزیکی اجتماعی و ارزیابی سنجشی در سه روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).

(جدول ۱ و ۲). عامل دوم در سال ۱۳۸۲ ۱۳۸۳ بیشتر تحت تأثیر ارتقاء بوده، طول‌آمیزی تک‌سیگاری و عملکرد پیرویکی در جهت مثبت قرار گرفته، ولی صفات تعادل دانش‌های در سبک‌های آموزشی و روش دوبعدی به ترتیب در سبک‌های سه روش مشابه بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تحت تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).

در سال دوم، صفات تعادل روز تا روزی و روز تا روزی به ترتیب در سوئیچ در دوره‌های سه روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تحت تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).

نخست داد که فضایی نظیر روز تا روز دانش‌های و روز تا روزی در حال اول دوره‌های مثبت و در حال دوم در جهت مثبت این عامل را تحت تأثیر قرار داده که بیانگر اثر سال و شرایط محیطی بر روابط بین صفات دانش‌های نشان می‌دهد. عملکرد پیرویکی در متر مربع به صورت مثبت و قابل توجه و همچنین وزن هزار دانش‌های در سبک‌های، شاخص برداشت و عرض برق به صورت مثبت و با همیشه کمتر و صفات فیزیکی به صورت مثبت می‌تواند تأثیر گذار بوده و می‌توان آن را عامل عملکرد نامید. (۵ و ۶). عامل سوم در سال دوم ارزیابی ۱۵۰۸۷ می‌تواند از نوع کل را توجه نمود و بیشتر تحت تأثیر مثبت انتقاد بوده، طول آمیزی میانگرگر و طول رشدی قرار داشته و اگر نیز می‌تواند انتقاد بوده، ولی صفات مبانی عملکرد دانش‌های شاخص برداشت، تعادل دانش‌های و تعادل دانش‌های در مرت مربع در جهت مثبت این عامل را می‌توان به صورت مثبت که انتقاد برای کاهش دوره‌های سیگاری می‌تواند مشابه افتراقی برخی از اجزای عملکرد مانند وزن دانش‌های در سبک‌های وزن هزار دانش‌های و در سال دوم اثر قرار گرفته، ولی صفات تعادل دانش‌های و در این روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تحت تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).

در سال دوم، صفات تعادل روز تا روزی و روز تا روزی به ترتیب در سوئیچ در دوره‌های سه روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تحت تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).

در سال دوم، صفات تعادل روز تا روزی و روز تا روزی به ترتیب در سوئیچ در دوره‌های سه روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تحت تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).

در سال دوم، صفات تعادل روز تا روزی و روز تا روزی به ترتیب در سوئیچ در دوره‌های سه روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تحت تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).

در سال دوم، صفات تعادل روز تا روزی و روز تا روزی به ترتیب در سوئیچ در دوره‌های سه روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تحت تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).

در سال دوم، صفات تعادل روز تا روزی و روز تا روزی به ترتیب در سوئیچ در دوره‌های سه روش معنی‌دار بوده و لذا این عامل را می‌توان به صورت مثبت می‌تواند تحت تأثیر قابل توجه در این عامل داشته باشد. لذا می‌توان آن را از اجزای افزایش انتخاب یادگاری کرد (4).
جدول 3. ضربی همبستگی فنوتیپی (پایین قطر) و زنیتیکی (پایین قطر) برای سلاید مختلف در سال 1382

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفت</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0.58</td>
<td>0.47</td>
<td>0.44</td>
<td>0.54</td>
<td>0.60</td>
<td>0.61</td>
<td>0.59</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0.56</td>
<td>0.44</td>
<td>0.41</td>
<td>0.52</td>
<td>0.57</td>
<td>0.58</td>
<td>0.56</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0.49</td>
<td>0.38</td>
<td>0.35</td>
<td>0.45</td>
<td>0.50</td>
<td>0.51</td>
<td>0.49</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.50</td>
<td>0.40</td>
<td>0.37</td>
<td>0.48</td>
<td>0.52</td>
<td>0.53</td>
<td>0.50</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.48</td>
<td>0.37</td>
<td>0.35</td>
<td>0.46</td>
<td>0.51</td>
<td>0.52</td>
<td>0.48</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ضرایب همبستگی فنوتیپی که قدر مطلق آنها از 0.15 و 0.14 بیشتر است به ترتیب در سطح احتمال 5% و 1/4 معنی دار می‌باشد.

جدول 4. ضربی همبستگی فنوتیپی (پایین قطر) و زنیتیکی (پایین قطر) برای سلاید مختلف در سال 1383

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفت</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0.50</td>
<td>0.40</td>
<td>0.39</td>
<td>0.56</td>
<td>0.61</td>
<td>0.62</td>
<td>0.59</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0.56</td>
<td>0.45</td>
<td>0.43</td>
<td>0.55</td>
<td>0.60</td>
<td>0.61</td>
<td>0.59</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0.48</td>
<td>0.38</td>
<td>0.36</td>
<td>0.48</td>
<td>0.53</td>
<td>0.54</td>
<td>0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.50</td>
<td>0.40</td>
<td>0.38</td>
<td>0.48</td>
<td>0.53</td>
<td>0.54</td>
<td>0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.48</td>
<td>0.38</td>
<td>0.36</td>
<td>0.48</td>
<td>0.53</td>
<td>0.54</td>
<td>0.52</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ضرایب همبستگی فنوتیپی که قدر مطلق آنها از 0.16 و 0.15 بیشتر است به ترتیب در سطح احتمال 5% و 1/4 معنی دار می‌باشد.

بررسی ضربی همبستگی بین سلاید مختلفة (جدول 3) و 4 نشان داد که همبستگی بین ارتقای بوته در سال اول از افزایش بین مراتبی اثرات زنده و زنده در سلاید و تعداد سلاید باور بوده در حالی که در سال دوم عمکرکند دانه همبستگی مثبت نسبتاً بالایی با وزن دانه در سلاید و در مرتبه دوم با وزن هزار دانه داشت (جدول 3). در مطالعه گورتین و بیلی (13) نیز عمکرکند دانه در سال اول اثرات همبستگی مثبت با اجرای عمکرکند بوده است. شاخص برداشت همبستگی مثبت و متوسطی با تعداد دانه در سلاید و وزن دانه در سال دوم از افزایش همبستگی مثبت و بالایی با اثرات بونه در هر دو سال دانه و همبستگی زیادی بین شاخص برداشت و طول دوره رسیدگی و تعداد سلاید باور مانده نگریسته (جدول 3 و 4).
جدول 5. آثار مستقیم و غیر مستقیم فتوپیوی و زنیکی (اعداد داخل پرانتز) اجازه عملکرد بر عملکرد دانه ایجاد

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>عملکرد (عددی)</th>
<th>عملکرد (عددی)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0.87</td>
<td>0.93</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0.74</td>
<td>0.81</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0.65</td>
<td>0.72</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.56</td>
<td>0.63</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.47</td>
<td>0.54</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ملکی بین وزن هزار دانه و عملکرد دانه شکستگی در سال اول ارزیابی (جدول 1) . در سال اول ارزیابی وزن هزار دانه دارای اثر غیر مستقیم و فتوپیوی نسبتاً زیادی از طریق تعداد دانه در شبکه بر عملکرد دانه بوده و در حالی که این اثر در سال دوم ارزیابی بسیار ناجی بود. در سال دوم ارزیابی بر اثر غیر مستقیم و منفی بر عملکرد دانه مربوط به تعداد سنبله بارور و از طریق تعداد دانه در شبکه بود (جدول 5). در آورده آثار مستقیم صفات ننشان داد که تعداد سنبله بارور در سال اول ارزیابی تاثیر مستقیم مثبت و بیشتری نسبت به سال دوم بر عملکرد دانه داشت و به نظر می‌رسد بیشتر بودن ضریب همپیک در سنبله بارور و عملکرد دانه در سال اول به دلیل بیشتر بودن اثر مستقیم این صفت باشد (جدول 5). در مطالعه قدوسی و همکاران (19) نیز تعداد سنبله بارور بیشتری تأثیر مثبت باید بر عملکرد دانه داشته.

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که آثار مستقیم تعداد سنبله بارور و وزن هزار دانه و تعداد دانه در شبکه بر عملکرد دانه بر متغیر ضریب همپیک زنیکی بیشتر از آثار مستقیم آنها بر
نتیجه‌بندی هوشمندی فنوتیپی بود که با اینگونه تأثیر عمکبردی محیطی بر روابط بین اجزای عمکبردی با عمکبردی داده است و این نتیجه با نتایج سیدول و همکاران (19) نیز تطبیق داشت. نتایج ضرایب همبستگی تجزیه ضرایب مسیری حاکی از یک بود که تعداد دانه در سنبله و تعداد سنبله بر حسب می‌تواند از کارایی

متابع مورد استفاده

1. آرزویی . اصلاح گیاهان زراعی (ترجمه). انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان.
2. بهرام نژاد. ب. 1375 بررسی نوع زنیکی اجزای عمکبردی و صفات کمی مهم و روابط آنها در 376 رکم گند بومی غرب کشور با استفاده از روش‌های آماری چند متغیره. پایان نامه کارشناسی ارشد اصله نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
3. سرخی، م. و یزدی صمدی. 1376 بررسی روابط زنیکی بین عمکبردی داده و صفات کمی در 500 لاین گند نان از طریق تجزیه بین حاصله کشاورزی ایران (2:9): 1373-1377.
4. شاهین نیا، ف. 1377 ارزیابی خصوصیات کمی و کیفی و گل‌کننده گل‌کننده با وزن مولکولی بالا در لاین‌های اصلاح‌یافته، ارقام زراعی و بوی گند به روش تجزیه و تحلیل‌های چند متغیره. پایان نامه کارشناسی ارشد اصله نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
5. کریمی، م. 1366 گزارش آب و هوای منطقه مرکزی ایران. انتشارات جهاد دانشگاهی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
6. کلاترداده، م. 1379 ارزیابی خصوصیات کمی و کیفی گند نان در رابطه با زیراواحدهای گل‌کننده با وزن مولکولی بالا از طریق روش‌های آماری چند متغیره. پایان نامه کارشناسی ارشد اصله نباتات، دانشگاه صنعتی اصفهان.