بررسی تنویع و تعیین روابط بین صفات زراعی با عملکرد در لایه‌های پیشرفته جو
به کمک تجزیه عامل‌ها

محمد ایرانی، محمود سلوقی، عبدالرضا رضایی، برایلی سیاسی و شهری کوهکن

(تاریخ دریافت: 1386/2/29، نهایی پذیرش: 8/9/1387)

چکیده

۲۰ لایه اکین ۳ یخ قزل در گل‌بند یک کامی تصادفی با هنگ کنار، به‌منظور بررسی تنویع و روابط موجود بین صفات زراعی با عملکرد و اجرای آن در سال زراعی ۱۳۸۵-۱۳۸۶ در ایستگاه تحقیقات مرکز تحقیقات کشاورزی سیستان مورد کشت قرار گرفتند. هر کرت آزمایش شامل زمین داد که این ۵ متر و ضر عرض ۲/۵ متر بود. فاصله بین حرکت ۲۰ سانتی‌متر و مساحت هر کرت آزمایشی ۵ متر بود. ۲۴ صفحه زراعی با استفاده از ۵ بونه تصادفی رقبای کننده، در دو رنگ میانه‌های کرت اندازه‌گیری شدند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بین لایه‌های ۳۴۰ گرم در متریم مسیر به ترتیب پیشرفته و کمترین میزان تولید را داشتند. صفت عملکرد با صفت تعداد سنبه در متریم

پیشرفته همبستگی مثبت را داشت. در تجزیه عامل صفات، ضر قدرت مطلق مجموعاً ۸۲ درصد از تغییرات کل را توجیه نمودند. دو عامل اول با نام‌های عملکرد انگور و عملکرد قوت‌زنی گیاه بود. ۵۴ گردی از این عوامل، به‌طور کلی می‌توان چنین نتیجه گرفت که عملکرد انگور و ظرفیت پنج‌نیا گیاه پیشگی داردند. مانند تعداد دانه در ساله اصلی، وزن هزار دانه، تعداد دانه در گیاه، وزن تا رشدگی بیولوژیک، وزن تا سبله دهی و با همیت کمتری سل سبک تعداد پنج‌نیا بارور، تعداد کل پنج‌نیا در گیاه و طول پدکش صفات مهیبی برای گریزی لایه‌های با عملکرد بالا هستند. در درجه بعدی صفات روز تا ظهور جوانه، تعداد گر، تعداد سنبه در متریم قرار دارد. وزن دانه در پروکتون، عملکرد بیولوژیکی، طول ریشه و صفات مرتبط با برگ برچم از همیت کم‌تری در پروآورد عملکرد برخوردار هستند.

واژه‌های کلیدی: لایه‌های پیشرفته، جو، تجزیه به عامل‌ها

دریافتی: مقدمه

گروه از ۳۵۰ میلیون تن به‌دست امده است که از مساحت معلام ۷۵۰ میلیون هکتار به‌دست آمده است. (۱۳) در ایران در سال زراعی ۱۳۸۲ سطح زیر کشت جو نزدیک به ۱/۴ میلیون هکتار و میزان تولید آن ۳۱ میلیون تن

کتابخانه ملی ایران، استاد رضایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه‌زای

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و استادان اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
2. استاد زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
3. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سیستان
karame.kerim@gmail.com

* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی:

۱۳۷
شناخت و بررسی خصوصیات مورفولوژیکی و فنولوژیکی گیاه جهت تعیین اهمیت هر یک از آنها در افزایش عملکرد و انتقادات بر پایه محیطی از اهمیت خاصی برخوردار است. مطالعات زیادی در ارتباط با ارزیابی صفات و تعیین ماهیت اهمیت ارتباط آنها با عملکرد دانه با استفاده از تجزیه به عامل های در گیاهان زراعی انجام شده است (16و 17)، ولی تعداد این گونه مطالعات در حیطه تازه‌افزایی (17) سعدی در سال 1387 با تجزیه به عامل های 19 صفت در حیطه گزارش نمود که بین عموم مجموعه 92% پواسون را توجه کردن. عامل اول که 29% واریانس داده را توجه کرده مرطوبیت به طرفت پنجه دهی 70% عموم دوم با توجه 23% واریانس مرطوبیت به صفات مرطوبیت با استخوان سبب بود. عموم سوم با توجه 18% از تغییرات کل عامل سوم نام‌گذاری شد. در حیطه گزارش نمود که 12% با توجه نمود صفات ارتفاع تعداد گره در ساله و متوسط طول یا ارتفاع دارای بار عامل شیری و بالایی بودند. بالاخره به تغییرات را شامل می‌شد طول و عرض برگ پرچم و طول خلاف برگ پرچم قرار داشتند. زیبایی و همه‌کاران (4) در سال 1384 با تجزیه عاملی که روی 25 همبستگی در همه‌پرسی آماده دادند. 27 صفت را از این درگاه کردند. نتایج نشان داد که الف عامل مستقل، عموماً 79/5% از تغییرات کل این توجه کردن. خصوصیات فنولوژیکی و برگ بالا به عنوان عامل اول و دوم در مجموع 24% از تغییرات کل این توجه کردن. به عامل نازدیک و همه‌کاران (4) در سال 1375 تجزیه به عامل ها روی بررسی تنوع دینی اجزای عملکرد در 270 رقم کنده بود. دستیابی به گروه کنده بود. صفات مورد مطالعه در هفت واریانس را توجه کردن. عامل 11 خصوصیات به‌پرچم عامل دوم خصوصیات بدان که حالت عامل سوم عملکرد، عامل چهارم دوره پرورش دادن به یا عامل زمان، عامل پنجم خصوصیات

مواد و روش‌ها

به‌منظور بررسی و ارزیابی خصوصیات زراعی 20 لاین پیشتر 1387 (2)
جواز آزمایشی در قالب طرح بلوره‌های تصادفی با ۱۳ تکرار در
مزرعه پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی سیستان واقع در شهر
زهک انجام شد. کشت در تاریخ ۳ آذر ۱۳۸۴ انجام شد. در هر
کرت آزمایشی ۶ رشته به فاصله بیست سانتی‌متر
کشت گردید، سطح مورد بررسی به روش ۵ برANE چهار
کرت انتخاب‌گیری شدند. عبارت به‌طوری‌اندازه بری،
روز تا پنج ماه، به سطح راه‌های دهی، روز تا سی‌موزه دهی، روز تا
سی‌موزه،؛ پی‌پلوزیک در، وزن هزار دانه کرم (کرم)
عملکردهای، طول برگ برک (سانتی‌متر)، عرض برگ
پرم (سانتی‌متر)، تعداد نهایی بارش، تعداد نهایی، واحد گرم،
طول شفاف (سانتی‌متر)، طول پداسکال (سانتی‌متر)، طول
سی‌موزه (سانتی‌متر)، ارتفاع گیاه (سانتی‌متر)، تعداد دانه در
سی‌موزه، تعداد دانه در گیاه، طول ریشه (سانتی‌متر)، متوسط طول
سی‌موزه (سانتی‌متر)، وزن دانه در بوته (کرم)، عملکرد
پرینژیک (گرم)، شاخ برداشت (درصد) و تعداد سی‌موزه
در مترمربع.

به‌نظر حذف اثر حاشیه، با محاسبات برابری‌ها روى چهار
زیف کاشت می‌باشد و با حد حس این مترازا از ابتدا و انتهای آنها
انجام شد. در گزارش رشد چهار نویس آبیاری بر سرعت کرتنی
انجام شد. بر اساس آزمایش تجربه یک دانه و نیاز غذایی گیاه جو
در طول دوره رشد معادل ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار کود، در
۱۵۰ کیلوگرم در هکتار کود و ۴۲ کیلوگرم در هکتار کود
سی‌موزه روى به خاطر اضافه شد. یک چهارم کود اوره در موقع
کاشت و پایان‌مانده در سی‌موزه قبل از آبیاری به سرعت کرتنی
صرف گردید. کل کود فسفر و سی‌موزه روی در موقع کاشت
به خاطر اضافه شد.

توجه‌های آموزی انجام شده شامل تجهیز و ابزار، مقیاسه
میانگین‌ها با استفاده از آزمون چند دانه‌ای انتخاب در سطح
احتمال ۵ درصد، تجربه هم‌سنجی، تجربه گروه‌سنجی مرحله‌ای
و تجربه به عامل‌ها با استفاده از تجربه به
موفتن می‌شود و تجربه هم‌سنجی انجام گرفت. اختصاص
صفحه‌ای متغیره ها به عوامل مستقل و مختلف با توجه به مقادیر

جدول 1. مقایسه میانگین عاملکرد و اجزای عاملکرد در لایه‌های جن

<table>
<thead>
<tr>
<th>وزن هزار دانه (گرم)</th>
<th>تعداد دانه در سبله</th>
<th>تعداد سبله در مترمربع</th>
<th>عاملکرد دانه (گرم) در مترمربع</th>
<th>شماره لاین</th>
<th>شماره دانه</th>
<th>شماره دانه</th>
<th>شماره دانه</th>
<th>شماره دانه</th>
<th>شماره دانه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.5</td>
<td>155</td>
<td>10.7</td>
<td>184</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5</td>
<td>160</td>
<td>11.2</td>
<td>194</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>3.5</td>
<td>170</td>
<td>11.7</td>
<td>204</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در هر ستون میانگین‌های که فاصله یک حرف مشترک دارند، بر اساس آزمون دانکنس در سطح احتمال 5 درصد فاقد اختلاف معنی‌دار هستند.

وزن هزار دانه ارتفاع گیاه، روز تا رسیدگی، روز تا سبله‌دهی و تعداد دانه در سبله به حدود به دست آورده.

در تحقیق ساین (18) عاملکرد بیولوژیکی بیشترین همبستگی با عاملکرد داشت. خدارحمی (5) همبستگی بالایی بین عاملکرد دانه با عاملکرد بیولوژیکی و تعداد نهایی پاوزور مشاهده نمود که با نتایج این تحقیق مشابه دارد.

در تحقیق رگرسیون مرحله‌ای، عاملکرد در واحد سطح به‌عنوان متغیر وابسته در مقابل بقیه سطح و عوامل می‌باشد. مستقل مورد بررسی قرار گرفت (جدول 3). صفت تعداد سبله

140
جدول 2. ماترس ضرایب همبستگی ساده صفات برای لایه‌های پیشینه گیاه جو

| صفات مورد | برسی | جوانه | بارور | پرچم | پرچم | پرچم | طول پنکل | طول سبزه | وزن هزار دانه | وزن هزار دانه | وزن هزار دانه در بونه | وزن دانه در بونه | تعداد طول دانه در بونه | تعداد طول پاتئالک | تعداد طول سبزه | تعداد طول پاتئالک | تعداد طول سبزه | تعداد طول سبزه | تعداد طول پاتئالک | تعداد طول سبزه | تعداد طول پاتئالک | تعداد طول سبزه | تعداد طول پاتئالک | تعداد طول سبزه |
|-----------|------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ظهور     | 1    |        |       |       |       |       |          |          |               |               |                 |               |                |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |                |                |
| دهه      |      |        |       |       |       |       |          |          |               |               |                 |               |                |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |                |                |
| وزن هزار دانه | 3/7  | 4/9  | 8/6  | 8/6  | 8/6  | 8/6  | 0/158   | 0/558   | 0/180        | 0/180        | 0/180          | 0/180        | 0/185          | 0/185          | 0/185         | 0/185          | 0/185          | 0/185          | 0/185          | 0/185          | 0/185          | 0/185          | 0/185          |
| عرض بارور  |       |       |       |       |       |       |          |          |               |               |                 |               |                |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |                |                |
| عرض پرچم   |       |       |       |       |       |       |          |          |               |               |                 |               |                |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |                |                |
| عرض پرچم   |       |       |       |       |       |       |          |          |               |               |                 |               |                |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |                |                |
جدول 3. نتایجی در گروه غیر بار عاملی (منفی وابسته) با سایر صفات در لایه‌های جو

| b در مدل نهایی | b در مرحله وارد شدن در مدل | R² | تعداد نیمه در مترمیع | تعداد داده در گیاه | روز تا ظهور جوانه زنی | وزن هزار دانه | طول برگ پرچم | 
|----------------|-----------------|----|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0/080          | 0/085           | 0/369 | تعداد سبیله در مترمیع | تعداد داده در گیاه | روز تا ظهور جوانه زنی | وزن هزار دانه | طول برگ پرچم | 
| 0/088          | 0/087           | 0/358 |               |               |               |               |               |               |
| 0/089          | 0/088           | 0/349 |               |               |               |               |               |               |
| 0/091          | 0/091           | 0/341 |               |               |               |               |               |               |
| 0/090          | 0/090           | 0/341 |               |               |               |               |               |               |
| 0/090          | 0/090           | 0/341 |               |               |               |               |               |               |

به‌طور کل از نتایج حاصل چنین اسنادی می‌تواند شرایطی که صحافی مربوط به اجزای عملکرد و هم‌چنین ظرفیت پنبه‌زنی، می‌تواند...
<table>
<thead>
<tr>
<th>صفت</th>
<th>میزان اشاره</th>
<th>عامل 1</th>
<th>عامل 2</th>
<th>عامل 3</th>
<th>عامل 4</th>
<th>عامل 5</th>
<th>عامل 6</th>
<th>تعداد دانه در نمایی چهارم</th>
<th>تعداد دانه در نمایی سوم</th>
<th>تعداد دانه در نمایی دوم</th>
<th>تعداد دانه در نمایی یکم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ساعت آزمایش</td>
<td>0.0000</td>
<td>135</td>
<td>252</td>
<td>154</td>
<td>216</td>
<td>294</td>
<td>915</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
</tr>
<tr>
<td>شش زمان اضافی</td>
<td>-0.0350</td>
<td>-0.011</td>
<td>-0.034</td>
<td>-0.024</td>
<td>-0.022</td>
<td>-0.005</td>
<td>-0.000</td>
<td>-0.000</td>
<td>-0.000</td>
<td>-0.000</td>
<td>-0.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توجه: نشان دهنده ضریب عاملی معنی‌دار است.
سنگل‌های مهمی برای ارزیابی و انتخاب لایه‌های جو به سبب آبیند، این ساختمان واقعیت بر کاری‌های برای بازسازی عامل می‌کند. نتایج آزمایشی، می‌تواند به دست آید در مورد تغییرات مؤثر بر عملکرد آن‌ها در محیط شرایط مغزی آزمایش است. نتایج در مورد عملکرد از طریق باعث افزایش شده و بالا در افزایش هر دو این صفات با عکس کاهش شاخص برداشت می‌شود. صفات تعداد گروه و پیدا شکل و روند گروه می‌شود که این امر در عملکرد به صفات عملکرد می‌شود که این امر در عملکرد است. پیروی که افزایش تعداد گروه به صفت همان‌طور که افزایش عملکرد توجه کافی به آن‌ها می‌پذیرد.

*********

منابع مورد استفاده

1. ارزانی، ا. - 1378. اصلاح کیفیت در افزایش نتایج، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان.
2. آقابروک، د. - 1385. بررسی روابط بین صفات و شاخص‌های تحمل به نشانه‌های تغییر در جو، پایه‌نامه کارشناسی ارشد اصلاح توان، دانشگاه شرکاروزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
3. امامی، ا. - 1383. روابط غلات، انتشارات دانشگاه شریف.
4. بهرامی‌نژاد، س. - 1375. بررسی تأثیر افزایش عملکرد چت از طریق باعث افزایش نتایج کاهش مشرکت دانش‌ها در اجرای این ساختارهای بالا و یک بخش از عملکرد دانش‌هایی می‌باشد. بهبود نتایج بالا را باعث شده است. پیشنهاد انجام دادن اطلاعات به وسیله‌های متناسب با زبان همان‌طور که افزایش عملکرد توجه کافی به آن‌ها می‌پذیرد.
5. خداکریمی، م. - 1385. مطالعه هیپستگی صفات باریک نتایج عملکرد بازسازی می‌باشد.

*********


۷. سعیدی، م. 1382. تجزیه و تحلیل چند متغیره عملکرد و اجزای آن در جو لخت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اصلاح نباتات، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه زابل.

۸. قربانی، ش. 1381. تجزیه و تحلیل چند متغیره جهت بررسی نوع زنتیکی و برآورد اجرازی عملکرد در لاویهای جو لخت تحت شرایط شوری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اصلاح نباتات، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه زابل.

۹. مرادی، م. ع. رضائی و ا. ارزانی. 1384. تجزیه عملکرد دانه و صفات وابسته در بولاف زراعی. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی 19(1): 131-140.

۱۰. ۱. سعیدی، م. ع. آقابی سیرازی. 1373. آشنا کردن با روش‌های آماری چند متغیره (درجه یک). انتشارات پیش دانش علم، تبریز.


۱۵. Ilahan Cagiragn, M. 1999. Multivariate statistical analysis of yield and related characters in control and macromutant populations of Quantum barley. Department of Field Crops, Faculty of Agriculture, Akdeniz University, P.O. Box 126, Antalya, Turkey.


۱۷. پینتر، ب. و K. یونگ. 2001. Morphological traits associated with grain plumpness of barley grown in western Australia. Department of Agriculture, Center for cropping systems, Po Box 483, Northam, WA 6401.
