تجاری ساختار ژنیکی برخی صفات مهم زراعی در برنج با استفاده از تجزیه‌ای ناَِین ⨯ تست

حسین رحیم سروش و علی مؤمنی

چکیده

به منظور تعیین ساختار ژنیکی شماری از صفات مهم زراعی و همچنین قابلیت‌های ترکیب‌پذیری عمومی و خصوصی آنها به منظور استفاده در برنامه‌های اصلاحی برنج، تعداد ۸ زنوتیپ برنج در قالب تجزیه لاَین تست مورد بررسی قرار گرفته‌اند. کلیه زنوتیپ‌ها، شامل ۱۵ نسل ۳ ف از هم‌ارو ژنوتیپی و در سال ۱۳۸۰، برای ۱۱ صفت مهم زراعی و کنی‌کی از جمله عملکرد انجام آن، در قالب اثر بلکهای کامل تصادفی با ۳ تشکر بررسی شده‌اند، از این قبیل، قابلیت‌های ترکیب‌پذیری عمومی (GCA) و خصوصی (SCA) (۱) برای انگلی صفات معنی‌دار شد. از میان زنوتیپ‌های مورد بررسی ارقام خزر و سالاری در ترکیب‌پذیری عمومی مثبت و معنی‌دار برای عملکرد دانه برنج در حالی که برای صفت تعداد بارور ارقام سالاری و کناری درای قابلیت ترکیب‌پذیری عمومی مثبت و معنی‌دار بودند. تلاش‌های سنگین/دمایی ۱۳۱. سالاری و کناری/حسن‌سرابی درای قابلیت‌پذیری خصوصی مثبت و معنی‌دار برای صفت عملکرد دانه برنج در حالی که برای باروری ارقام حتی در دو باره روز تن به ۵۰ درصد بالاتر، عرض دانه، وزن هزار دانه پیشرفت از واریانس فاقدی بوده در حالی که برای سایر صفات میزان واریانس فاقدی بر افزایش فوزی داشت. نتایج زنوتیپ‌های با ترکیب‌پذیری عمومی معنی‌دار می‌توانند به عنوان یکی از ارقام برتر و بالاتر در برنامه اصلاح صفات مورد بررسی استفاده شوند و تلاش‌های با ترکیب‌پذیری خصوصی معنی‌دار می‌تواند در برنامه‌های واریانس برنج هیبریدی به دوره استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: ساختار ژنیکی، ترکیب‌پذیری عمومی و خصوصی، واریانس ژنیکی، لاَین ⨯ تست، برنج

مقدمه

برنج بعد از گکم دومین محصول عمده زراعی از نظر سطح زیرکشت و اولین محصول زراعی از نظر میزان تولید در سطح جهان در سال ۲۰۰۰ میلادی بود (۲۰). این گیاه زراعی محصول عمده گذشته برای حدود تیمی از جمعیت دنیا می‌باشد (۱۱). برنج در ایران نیز بعد از گکم در درجه دوم اهمیت قرار دارد.

۱ به ترتیب بر می‌تواند استادیار دانشگاهی تحقیقات برنج تکثیری رشت
اصلاحی‌یانش. ارقام و تأییدیه‌ی باید اضافه‌ی در برناهای به‌وزنی می‌باشد که علی‌های بر دارا بودن صفت نورد نظر درخ صفت، قابلیت ترکیب‌پذیری خوبی با سایر ارقام به متور اطلاع صفت مطلوب خود داشته باشند (۴). مطالعات زیادی در زمینه تعبیری ساختار زئوتیک و ترکیب‌پذیری ارقام در گیاهان زراعی متعادل به‌روش‌های مختلف زئوتیک کمی انجام شده است. یکی از روش‌های کمی برای تثبیت قابلیت‌های ترکیب‌پذیری ارقام و تعداد ترکیب‌پذیری عضویک‌گونه (۱۰) ارایه شد. مطالعات در زمینه بررسی قابلیت‌های ترکیب‌پذیری از دید برای خصوصیات مختلف در گیاه‌انداز سبزی انجام گرفته است (۸). ۱۰ و ۱۳ در زمینه ساختار وزنه‌ای ارقام ترکیب‌پذیری یکی از مدل‌های تأییدیه است که از جمله این مدل‌ها در تئوری استفاده اقدام قرار گرفته است. در روش اخیر چندین زئوتیک به عنوان نتیجه یکی برآورد می‌شود زئوتیک پذیری عضویک‌گونه و خصوصیات شمار زئوتیک و همچنین اندازه‌ای آثار زئی مورد استفاده قرار می‌گیرد که این روش به دست آورده‌اند اطلاعات زئوتیک کاملاً از طریق استفاده از تعداد بیشتر از ارقام با انجام تعداد کمتری تلاشی در مقایسه با سایر روش‌های زئوتیکی می‌باشد (۲۱).

چگونه بررسی ۲۳ با بررسی ۲۳ و ۶ لاین خالص درب به روش تئوری‌های لاپاس یک‌تن توجهی که که ترکیب‌پذیری عضویک‌گونه اثرات لاپاس و گونه اثرات دیگر مورد بررسی نموده و همکاران (۱۷) در بررسی بر روی تعداد صفت ثبات‌پذیری به‌ویژه مؤثر بر حمله خشکی در پنج دوره می‌باشد، آماده‌ی سایر نشان دادند که در هر دو حالت بیان صفت مورد بررسی گونه زئی از زئی از این نسبت و حسی‌های از این نسبت که حساسی گونه زئی از این نسبت در نظر گرفته صفت می‌باشد.

هدف از پژوهش حاضر تعبیری ساختار زئوتیک و همچنین ترکیب‌پذیری عضویک‌گونه و خصوصیات معنی‌داری می‌باشند. چنین
تجزیه ساختار زندیکی برخی صفات مهم زراعی در برنج با...

صفات مورد بررسی در این پژوهش شامل 11 صفت زراعی و کمیت مانند تعداد پنج‌پوستور، تعداد دنیه در خوش‌با، طول و عرض برگ پرچم (سانتی‌متر)، تعداد روز و درصد گره‌های (روز)، طول و عرض دانه (سانتی‌متر)، وزن محصول، و ارتفاع بونه (سانتی‌متر) و طول خوش‌با (سانتی‌متر) و معمولد روزها و روزهای مختلف و تغییرات سیستم زراعی و آثار زنبور از تغییرات بزرگی که تولید و بررسی آن‌ها در دسترس می‌باشد و مقایسه با نتایج و تحقیقات مربوط به زراعت و تغییرات در این صفات برای انجام تجزیه‌های آماری مختلف استفاده SAS/9/12 برای انجام تجزیه‌های آماری مختلف استفاده شد.

نتایج و بحث
نتایج به دست آمده از تجزیه و ارتباط صفات مختلف برای
زوتن‌تی با شرایط زراعی و کنترل زنبور، شرایط و عوامل مختلف استفاده کرده که می‌تواند باعث تغییرات در درصد و حاصل از آن‌ها برای کلیه صفات مورد بررسی، به طور طبیعی و بهترین برای تلاقي‌ها، نقاشی دقیقی در موقعیت اختلالات 1 درصد وجود داشت (جدول 1). این آمار نشان داد که نبودن تونه زنبوری کنفی بین ارتباط و محدودیت زنان دختری است که از این صفات مستقل است از تجزیه اثر تلاقي‌ها به اجرای خود، شرایط شری و ارتباطی آنها است. نتایج این تلاقي‌ها به بین نشان داد که بین این چاکلید در نظر است صفات در سطح اختلالات 1 درصد اختلال معنی‌دار وجود داشت.

یارود قابل‌تولیدی را بررسی عمومی و خصوصی صفات
توجه‌ها و نسبت آزمایشی و آثار هنگامی در
تغییرات از ارتباط برنج ایرانی و استفاده از این اطلاعات در
برنامه‌های اصلاح برنج بوده است.

مواد و روش‌ها
مواد گیاهی مورد استفاده در این بررسی شامل 8 زونتیب برنج
بود که از میان آنها تعداد 5 زونتیب به اساس خرید، انتخاب شد.
لایحه 213/113 و 213/1229 و 213/113 و 213/1229 از دسته ارگانیک کم
محصول با عفونت کروی 34-20 من در هر نمونه به اساس
بسیاری سریال و 213/113 و 213/1229 از دسته ارگانیک کم
محصول با عفونت کروی 34-20 من در هر نمونه به اساس
و تیپلند، به بهترین بازرس و بهترین استفاده قرار گرفتند. قابلیت هدایت ارگانیک گردن به تولید ارگانیک
(لازمه) در تمام از این مراحل کم مطرح کننده به منظور
مهم زراعی ارزیابی شد و همچنین آثار زنی صفات به منظور
انگیزه بهترین روش اصلاحی برای دستیابی به ارقام با کوتاه
با عفونت کروی 34-20 من در هر نمونه به اساس
کانال زبان زانو برای انتخاب زبان مرتد استفاده در این
پژوهش بر اساس شرایط و درصد ارگانیک گردن به
بین این تولید که برای از اینها تا به طور
جدایگاش‌اتلاقی‌های مถนนه. نتایج به دست آمده از پژوهش
تلاقي‌ها به هر دو هشت و چهار یک لایحه و سه تلیک
جمعه 23 زونتیب را تشکیل دادند که در قابل طرح پیام
بلاک‌های کامل تغییری با 3 تکرار در مزرعه از آمایش‌های مأمور
تحقیقات برنج، برای صفات مختلف مورد بررسی قرار
گرفتند. مساحت هر واحد آزمایشی 9 متری به‌طور با
فلاش 25×25 سانتی‌متر در زمین اصلی و نشا شدند. سطح
برداشت هریک با 4 مریع از هر واحد آزمایشی (44 بونه) پس
از حذف و رنگ‌ریزی حاشیه بود. عفونت کردن دانه پس از خریدن‌کوی
با رطوبت 14 درصد محاسبه شد.
جدول 1. تجزیه واریانس صفات مختلف ارقم، والدین و تلاقی‌های حاصل بر اساس روش لیاین * تست در برنج

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>مشخصات</th>
<th>df</th>
<th>df</th>
<th>df</th>
<th>df</th>
<th>df</th>
<th>df</th>
<th>df</th>
<th>df</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ارتفاع بوته</td>
<td>(cm)</td>
<td>نکرار</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>طول بوته</td>
<td>(cm)</td>
<td>زنوبیت</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن هزارخازن</td>
<td>(gr)</td>
<td>والدین</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>عرض دانه</td>
<td>(mm)</td>
<td>والدین در ارتباطی 1</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>طول برگ</td>
<td>(cm)</td>
<td>والدین</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>عرض برگ</td>
<td>(cm)</td>
<td>والدین</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>گل کمی (روز)</td>
<td>( بر کم)</td>
<td>والدین</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>بر در خونه</td>
<td>( بر کم)</td>
<td>والدین</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>پرده</td>
<td>( بر کم)</td>
<td>والدین</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد پشه</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد دانه</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
</tr>
<tr>
<td>عملکرد</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
</tr>
<tr>
<td>صفات</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
<td>df</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* : به ترتیب معیار داد درسطح اختلال 5 و 1 درصد گزارش نشده است. 
ns: غیرمعنی دار
تجزیه ساختار زنیکی پرخی صفات مهم زراعی در پیش بای ...

معنی‌دار برای عملکرد دانه و همچنین تعداد دانه در پر درخشش، طول و عرض برگ پرچم، طول دانه و وزن هزارانده، ارتقاء بونه و طول خوشه قابلیت جدیدی در انتقال این صفات نداشتند و در نتیجه بناهی که مقدار این صفات در نتایج حاصل از خود می‌گردند در حالی که دانه و همچنین صفات معنی‌دار بوده‌اند برای صفات تعداد GCA GCA تعداد نشان داده (جدول 1). بنابراین می‌توان چنین صفات انتقال داشت که در مورد این صفات انتقال بین اینها یک افزایش در نتیجه تسری‌ها بوده است. این مقابل‌ها بین اینها و تسری‌ها نیز درکیه موارد جز طول دانه و عرض برگ پرچم معنی‌دار در شده است که این امر می‌تواند حاکی از ویاک مفوای نبا تریک با تسری‌ها تحقیق باید این صفات باشد.

نیاز دارد که این موانع برای خزر و سلالی از تمرکز عملکرد دانه دارای ترکیب‌پذیری عواملی‌ها و تسری‌ها (جدول 2) تمرکز‌پذیری عواملی عوامل دارای GCA منفی و معنی‌دار بوده و نقش اصلی منفی و معنی‌دار GCA ارقام خزر و سلالی از یک دوران GCA منفی و معنی‌دار برای صفات انتقال طول خوشه بیشتر، در نتیجه خورند و دانه برای انتقال خزر با داشتن GCA منفی و معنی‌دار این صفات دانه بر GCA درخورشده می‌تواند این صفات را به نتایج خود منتقل نماید. ارقام منفی و معنی‌دار برای صفات GCA منفی و معنی‌دار این صفات دورن روز 20 درصد گل از خزر با داشتن GCA منفی و معنی‌دار بوده و بدین ترتیب می‌تواند سبب کاهش شدن دورن جهت و نتایج طول دانه و وزن هزارانده را قرمز خزر دارای GCA منفی و معنی‌دار بوده و از والدین مبنی برای افزایش این صفات می‌باشد. و وضعیت عرض دانه در یک می‌تواند باعث افزایش عملکرد دانه شود و این چنین عرض دانه در یک می‌تواند باعث افزایش عملکرد دانه شود.

برای صفات انتقال بونه لایه‌ها 212 و 229 و رقم دماسیه 229 و 249 با GCA منفی و معنی‌دار بونه انتقال بونه در نتایج و انتقال صفات بالایی می‌شود در حالیکه وجود منفی و GCA معنی‌دار برای این صفات در ارقام کانوو و حسن‌سرایی می‌تواند
جدول ۲. ترتیب پذیری عمومی (GCA) لاین‌ها، تست‌ها برای صفات مختلف برنج

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>عملکرد دانه</th>
<th>تعداد پنجه</th>
<th>تعداد روز نا ۵۰%</th>
<th>طباد ببرک چرم</th>
<th>عرض ببرک چرم</th>
<th>وزن دانه</th>
<th>ارتفاع بونه</th>
<th>طول خوشه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(cm)</td>
<td>(cm)</td>
<td>(gr)</td>
<td>(mm)</td>
<td>(mm)</td>
<td>(cm)</td>
<td>(cm)</td>
<td>(cm)</td>
</tr>
<tr>
<td>لا Bene</td>
<td>۹/۰۸ **</td>
<td>۹/۰۵  **</td>
<td>۰/۰۹  **</td>
<td>۰/۰۴ **</td>
<td>۰/۲۲ **</td>
<td>۰/۰۹</td>
<td>۹/۰۴</td>
<td>۹/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>اشیاء معاوضه (لاین)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تست‌ها</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chang ۷۷۱</td>
<td>۹/۰۴ **</td>
<td>۰/۰۹  **</td>
<td>۰/۰۹  **</td>
<td>۰/۰۴ **</td>
<td>۰/۲۲ **</td>
<td>۰/۰۹</td>
<td>۹/۰۴</td>
<td>۹/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>سالاری</td>
<td>۹/۰۴ **</td>
<td>۰/۰۹  **</td>
<td>۰/۰۹  **</td>
<td>۰/۰۴ **</td>
<td>۰/۲۲ **</td>
<td>۰/۰۹</td>
<td>۹/۰۴</td>
<td>۹/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>دمسه</td>
<td>۹/۰۴ **</td>
<td>۰/۰۹  **</td>
<td>۰/۰۹  **</td>
<td>۰/۰۴ **</td>
<td>۰/۲۲ **</td>
<td>۰/۰۹</td>
<td>۹/۰۴</td>
<td>۹/۰۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* و **: به ترتیب معنی‌دار در دسترس خاک احتمال ۰/۰۵ و ۰/۰۱ درصد.
NS: غیر معنی‌دار.

اسامی داخل پرانتز نام‌های مربوط به کدهای مناظر می‌باشد.
نتیجه ساختار زنگی برخی صفات مهم زراعی در برنج با...

نوید انتخاب لایه‌های پاک‌کننده در نتیجه این واریته‌ها را دهد. هنگامی (5) بررسی برآورده از این واریتی‌های برخی از صفات کمی برنج به روش دای آل جزایر نمود که واریته‌های

سبیدرود دارای بیشتر GCA مثبت و معنی‌دار با میانگین 31

بین جهت به نتایج. درحالی که واریته‌های خزر و حسینی بان مثبت و معنی‌دار می‌توانند موجب کاهش تعداد نتایج GCA شوند. وی همچنین گزارش کرد که جویه مثبت و معنی‌دار برای واریته‌های خزر و IR28 این امید را می‌دهد که در

بین تجربیات واریته‌ها بتوان لایه‌های پاک‌کننده را تفاوت. درحالی که

دبیها و حسینی می‌توانند GCA مثبت و معنی‌دار خود

موجب افزایش انتقال نتایج شوند.

بررسی ترسک‌پذیری خصوصی (SCA) نتایج حاصل از تالاگ/ها شناخت داد که تالاگ/ها سنتی‌سازی، لاین 113 اسالاری و کانال/های سرایی از نظر عملکرد دلته، تالاگ/های خزر/دماسیه، لاین 129 حسن سرایی و کانال/سالاری از نظر تعداد نتایج باربران، تالاگ/های خزر/ اسالاری و

سنتی‌سازی از نظر تعداد دانه پر در دوخته‌دار GCA مثبت و معنی‌دار بودهایند. (جدول 3). با توجه به این تکنیک که قابلیت ترسک‌پذیری خصوصی، سه‌گانه/فرآیندگی واریانس زنگی را بین می‌کند، تالاگ/های معکوس می‌توانند در برنامه‌های اصلاح و توییب برنج هرگونه که به پایه استفاده از ارزیابی زنگی گزارش استوار می‌باشد مورد توجه قرار گیرند. تالاگ/های خزر/سالاری، خزر/دماسیه و سنگسو/سرایی، لاین 113 حسن سرایی و کانال/های سرایی با داشتن

مثبت GCA و معنی‌دار در صفت تعداد روز می‌توانند موجب کاهش طول دوره رسیدگی در نتایج خود شوند.

برآوردهای اجرای واریانس زنگی برای صفات مختلف

(جدول 4) نشان داد که نتایج یافته در دانه پر در دوخته، تعداد روز می‌تواند 50 درصد گذشته‌های و برنامه بهتری می‌باشد. ارزیابی گزارشات زنگی را در پایه استفاده از سه‌گانه/فرآیندگی واریانس زنگی استوار می‌باشد، استفاده نمود.

183
جدول 3- برآوردی ترکیب‌پذیری خصوصی (SCA) (لاین‌های و سنجش) برای صفات معنی‌دار در زنوتیپ‌های برنج

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>تعداد پنجاب</th>
<th>تعداد دانه پردر</th>
<th>تعداد دانه بر (کلمه)</th>
<th>تعداد دانه بر (پرچم)</th>
<th>تعداد دانه بر (کل دانه)</th>
<th>پرورش</th>
<th>تعداد دانه بر (کل دانه)</th>
<th>دانه بر (پرچم)</th>
<th>دانه بر (کلمه)</th>
<th>پرورش</th>
<th>تعداد پنجاب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>0.08</td>
<td>0.05</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.08</td>
</tr>
</tbody>
</table>

** **: حیث نتیجه‌گیری دار احتمال 5 درصد

*NS*: غیر معنی‌دار
جدول ۴: سهم اجزای واریانس‌های برای صفات مورد بررسی در ارقام برنج مورد استفاده بر اساس روش لاين × نت‌ر

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>اجزای واریانس</th>
<th>عملکرد دانه</th>
<th>تعداد پنجه</th>
<th>طول دانه</th>
<th>عرض برک</th>
<th>طول برک</th>
<th>وزن هزار دانه</th>
<th>ارتفاع بوته</th>
<th>طول خوش‌هش</th>
<th>(cm)</th>
<th>(cm)</th>
<th>(gr)</th>
<th>(mm)</th>
<th>(mm)</th>
<th>(cm)</th>
<th>(cm)</th>
<th>(l/ha)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بارور</td>
<td>این</td>
<td>1/88</td>
<td>4/00</td>
<td>1/36</td>
<td>1/44</td>
<td>1/36</td>
<td>0/00</td>
<td>1/13</td>
<td>1/36</td>
<td>0/00</td>
<td>1/36</td>
<td>1/44</td>
<td>1/36</td>
<td>0/00</td>
<td>1/13</td>
<td>1/36</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>درجه غلیظت</td>
<td>بازی</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>سهم واریانس غلیظت</td>
<td>بازی</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>سهم واریانس محیطی</td>
<td>بازی</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
<td>1/91</td>
</tr>
<tr>
<td>سهم واریانس افزایشی</td>
<td>بازی</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>(وارانت پذیری خصوصی)</td>
<td>بازی</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

