مطالعه پارامترهای پایداری بر روی زنگوتیپ‌های الیت چو در اقلیم سرد ایران

محمد مرادی 1  حمید دهقانی 2  بهزاد سرخی خلوتو

تاریخ دریافت: 1393/8/23
تاریخ پذیرش: 1390/6/28

چکیده
مطالعه اثر مقایل زنگوتیپ و محیط نقش مهمی را در بررسی زنگوتیپ‌ها ایفا می‌کند زیرا گزارش عمده‌کردن برای برهک-54 واکنش و میکروسکوپی در هفت اقلیم سرد کشور (همدان، میاندوآب، گرچک، ارومیه، چالوس و مشهد) در میان دو سال (1387-1388) و در مناطق ادریسی و گنبدی به مدت یک سال (1387) در قالب طرح بلوک‌های کاملاً تصادفی در سه تکرار مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج تجزیه و تحلیل ساده هر دهه‌گاه در هر سال از روش تفاوت‌های معنی‌داری تا زنگوتیپ‌ها بود. تجزیه و تحلیل مربک تنها با اختلاف بین زنگوتیپ‌ها، اثر مقایل زنگوتیپ × محیط معنی‌داری نشان داد (P<0.01)، به گونه‌ای که نهایت پایداری زنگوتیپ‌های مورد مطالعه از پارامترهای مختلف پایداری استفاده شد. بر اساس میانگین عملکرد دانه، زنگوتیپ‌های 9 و 17 کمترین واریانس محیطی و ضریب تغییرات محیطی را دارا بودند و زنگوتیپ‌های 9 و 11 دارای کمترین مقادیر انواع محلی بودند. واریانس پایداری شنوک‌ها و واریانس اثر مقایل یافته و میانگین واریانس‌های اثر مقایل پایداری و نیز روند و گزارش محیط شناخت مطلوبیت هرندیز زنگوتیپ‌های 9 و 19 با بالاترین مقادیر شاخص مطلوبیت به عنوان زنگوتیپ‌های پایدار و برتر محسوس بودند. نتایج تجزیه و تحلیل زنگوتیپ‌های 9 و 17 به میانگین عملکرد دانه 6/28 در هکتار بر اثر مانitest مساحت مورد معمولان مورد نمود.

واژه‌های کلیدی: اثر مقایل زنگوتیپ × محیط، پایداری، عملکرد دانه، جو

مقدمه
زنگوتیپ‌های الیت از کیایان بومی و با رشد ایران (Hordeum Vulgare L.) است که از سالانه در کشور گسترش می‌یابد. وجود انواع زنگوتیپ و همچنین در سراسر کشور پرکرده و کشت شده است از زیستگاهی بالای این گیاه با آب و هوای اشکاف دار است و وجود چنین زنگوتیپ‌ها باقی مانده است. پایین ارتفاع پایدار و پر محصول اصلاح شده جو از ضروری می‌باشد.

1- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد و دانشگر گروه اصلاح نیان، دانشگاه تربیت مدرس
2- Email: dehghanr@modares.ac.ir

- استادان پژوهشی موضوع تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و دختر کرک
استفاده کردن.

در ازمیشیا ۴ زن‌توبی، از عنوان‌هایی که در رابطه با این موضوع مطرح شده‌اند، اثر مقابل زن‌توبی در محیط مورت آرامیش قرار داده و با استفاده از امکان‌های انحراف‌های زن‌توبی و اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود. به اطلاع نازد و همگان (۴) جهت بررسی اثر مقابل زن‌توبی × محیط ارقام نیپن، از میان‌های یک‌پایداری واریاس محیطی ضریب زن‌توبی، اثر محیط ارقام نیپن. از میان‌های یک‌پایداری واریاس محیطی ضریب زن‌توبی، محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

Cossak/Gerbel/Harmal

بای‌بای‌بار استفاده مورد از ارقام نیپن با به عنوان یک‌پایداری واریاس محیطی ضریب زن‌توبی، محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

میادین مشاهده‌ای که با محیط ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

روش‌هایی از مورد بروری و ارجاع به شاخص محیطی ضریب زن‌توبی، محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

شده است. این موارد ۲۲ در یک مطالعه باوری، نشان دهنده محیط ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

در مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

واژه‌ای ساده و از مورد بروری واریاس‌های یرسکالا (۳۱) ضریب رگرسیون ساده فیلیپ و ویکلیس (۱۵) ارقام نیپن با به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.

کدر به گروه یک رها نقش زن‌توبی و ارگی‌های زن‌توبی در ارتباط با اثر محیط‌زایی بیشتر از شاهد به عنوان یک انجمن لاتین شناسایی خودمی‌شود.
هدف از این مطالعه بررسی ۲۰۰۰ نمونه حیوان در نه منطقه سرد کشور در طی دو سال می‌باشد. نتایج حیوانات با مصرف اکثریت موارد مزیت‌های متعددی نسبت به ارقام مطالعه بکار گرفته در منطقه مورد سرد که مشترک شوند.

مواد و روش‌ها

در این تحقیق بسته زنوتیپ جو به‌صورت کشت گردش در کری، اراک، اردبیل، تبریز، همدان، میاندوآب، مشهد و گلگهر (شیوعی اقلیمی منطقه مورد آزمایش در جدول ۱ آمده است) به عنوان نمونه انتخاب شدند. در مجموع نمونه‌های زنوتیپ ها در خانه‌های روستایی و همچنین به‌صورت بازیگر در مناطق مختلف منطقه کشت گردیدند. برای تعیین پایداری زنوتیپ‌های مورد استفاده در این تحقیق از پاپا‌تیپاس محیطی (۴۰)، ترمیم‌های تعیین (۳۵)، میانگین‌های آزمایش (۳۷)، و ارزیابی استحصالات (۲۷) در شرایط محیطی حوزه‌های زراعت رایگان و مراقبت‌های ویژه انجام شد. برای تعیین این محیط‌ها به‌صورت صفر و یک در دو جدول به‌صورت صفر و یک برای تعیین پایداری زنوتیپ‌های مورد استفاده در این تحقیق طی سال و مشاهده صفر و یک در دو جدول به‌صورت صفر و یک برای تعیین پایداری زنوتیپ‌های مورد استفاده در این تحقیق طی سال و مشاهده صفر و یک برای تعیین اکتفای صفر و یک.

جدول ۱- نام و مشخصات استخراج‌های تحقیقات کشاورزی

<table>
<thead>
<tr>
<th>مکان</th>
<th>طول جغرافیایی</th>
<th>عرض جغرافیایی</th>
<th>ارتفاع از سطح دریا (m)</th>
<th>سال دوم</th>
<th>سال اول</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اراک</td>
<td>۴۰ ۰ ۰ ۱ ۶</td>
<td>۳۱ ۰ ۰ ۱ ۶</td>
<td>۱۷۰ ۰ ۲ ۰ ۱</td>
<td>۱۹۹۹</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>اردبیل</td>
<td>۳۹ ۰ ۰ ۲ ۶</td>
<td>۳۰ ۰ ۰ ۲ ۶</td>
<td>۱۹۸ ۰ ۱ ۶ ۱</td>
<td>۲۰۰۰</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>همدان</td>
<td>۳۸ ۰ ۰ ۴ ۶</td>
<td>۳۷ ۰ ۰ ۴ ۶</td>
<td>۱۹۸ ۰ ۴ ۶ ۱</td>
<td>۲۰۰۰</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>کرخ</td>
<td>۳۸ ۰ ۰ ۷ ۶</td>
<td>۳۷ ۰ ۰ ۷ ۶</td>
<td>۱۹۸ ۰ ۷ ۶ ۱</td>
<td>۲۰۰۰</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>گلگهر</td>
<td>۳۸ ۰ ۰ ۹ ۶</td>
<td>۳۷ ۰ ۰ ۹ ۶</td>
<td>۱۹۸ ۰ ۹ ۶ ۱</td>
<td>۲۰۰۰</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>مشهد</td>
<td>۳۸ ۰ ۰ ۱ ۶</td>
<td>۳۷ ۰ ۰ ۱ ۶</td>
<td>۱۹۸ ۰ ۱ ۶ ۱</td>
<td>۲۰۰۰</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>میاندوآب</td>
<td>۳۸ ۰ ۰ ۳ ۶</td>
<td>۳۷ ۰ ۰ ۳ ۶</td>
<td>۱۹۸ ۰ ۳ ۶ ۱</td>
<td>۲۰۰۰</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>ارومیه</td>
<td>۳۸ ۰ ۰ ۵ ۶</td>
<td>۳۷ ۰ ۰ ۵ ۶</td>
<td>۱۹۸ ۰ ۵ ۶ ۱</td>
<td>۲۰۰۰</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>ارومیه</td>
<td>۳۸ ۰ ۰ ۳ ۶</td>
<td>۳۷ ۰ ۰ ۳ ۶</td>
<td>۱۹۸ ۰ ۳ ۶ ۱</td>
<td>۲۰۰۰</td>
<td>۲۰۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

فینال‌کردن و تحلیل نتایج Q-Basic و SAS, SPSS
نتایج و بحث

نتایج تجزیه واریانس ساده داد در همه محیط‌ها به جز میان‌دوار در سال دوم ارومه در سال‌های اول و دوم، مشهد سال دوم و اردیبهشت سال دوم، بین زنوتیپ‌ها، اکسیم می‌دارد در سطح احتمال پنجم درصد مشاهده شد و زنوتیپ‌های با بیشترین عملکرد (متقرض از زنوتیپ‌های شاهد در آزمایش) در هر محیط در جدول 3 درج شده است. سپس از انجام آزمون بانکت تجزیه واریانس میانگین انجام گرفته، نتایج تجزیه مربک داده‌ها (جدول 4) نشان داد که اثر میانگین بین زنوتیپ و میانگین در سطح احتمال یک درصد می‌رسد. منجری (جدول 5) با رتبه‌بندی شرط لازم برای بررسی اثر متقابل زنوتیپ × محیط تجزیه بانکت همچنین بررسی بیشتر و دیگر گروه‌های بودن در سال فوق پایداری به میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگین میانگی
مطالعه پارامترهای پایداری در روی‌زنوتیپ‌های آلت جو...
پایداری خوبی بر خوردار نودارد. همچنین زنونیت ۱۴ و ۲۰ به عنوان ناپایداری نشان می‌دهد.

**جدول ۳** - تابع تجزیه واریانس ساده عمدک به همراه زنونیت‌های جو با حداکتر و حداکثر عمدک در اقلیم سرد کشور

<table>
<thead>
<tr>
<th>ایستگاه‌های درجه آزادی</th>
<th>منابع تغییر</th>
<th>CV%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۸۰/۰۰</td>
<td>۱۸/۳</td>
<td>۱۰/۰</td>
</tr>
<tr>
<td>G4</td>
<td>G7</td>
<td>G7</td>
</tr>
<tr>
<td>ZnO</td>
<td>با حداکتر عمدک</td>
<td>ZnO</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* به ترتیب نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنی‌داری در سطح احتمال ۰.۵ درصد.

** به ترتیب نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنی‌داری در سطح احتمال ۰.۰۱ درصد.

**جدول ۴** - نتایج تجزیه مرکب داده‌های ۲۰ زنونیت جو در اقلیم سرد کشور

<table>
<thead>
<tr>
<th>ایمپریاسی</th>
<th>منابع تغییر</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>میانگین سه‌مرحله‌ای</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>σ² + pσ² + qσ²</td>
<td>۶/۵۸</td>
<td>۱۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σ² + pσ²</td>
<td>۳/۳۲</td>
<td>۲۲</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σ² + pσ² + qσ²</td>
<td>۱/۳۱۹</td>
<td>۱۹</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σ² + pσ²</td>
<td>۱/۱۳۶۶</td>
<td>۲۸۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σ²</td>
<td>۸/۶۰</td>
<td>۶۷۴</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* به ترتیب عدم معنی‌داری در سطح احتمال ۰/۰۱ را نشان می‌دهد.

** به ترتیب X۲ با نرخ زنونیت‌ها، تعداد میانگین و تعداد نرخ زنونیت‌ها معنی‌دار است.

** به ترتیب X۲ با نرخ بیانگر عدم معنی‌داری در سطح احتمال ۰/۰۱.
جدول 5 - نتيجة بارامترات مختلف بایادی برای 20 زنوبیت البت جو

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین عملکرد (ton.h⁻¹)</th>
<th>E.V</th>
<th>C.V</th>
<th>W</th>
<th>SH</th>
<th>PP</th>
<th>P</th>
<th>FW</th>
<th>ER</th>
<th>R²</th>
<th>PJ</th>
<th>MSPJ</th>
<th>FP</th>
<th>MSFP</th>
<th>PI</th>
<th>MSGE</th>
<th>DI</th>
</tr>
</thead>
</table>
سیاستگذاری
از مدیریت موسمه تحقیقات نهال و تبخیر بذر، بخش تحقیقات غلات و همکاری علمی و فنی مجریان استکهلمهای تحقیقاتی کرک.

منابع
1. ارک، اورجیه، همیان، میاندوآب، مشهد، جلکه رخ، اردبیل و تبریز

2. گریگوری گراوس‌گر، م. برفورستر، پ. رکن‌باور و ج. وولمن. 2000. استابیلیتی کیفیت‌های دانه‌های زنگی در مناطق گرم‌سیر دیم، شریف نهال و پذیر (1433) 247-252.


4. گریگوری گراوس‌گر و ساندز گر، پژوهش و سالندرگی 427-428.

5. شاکری‌یی، م. دهقانی و ج. یوسفی. 1342. تجزیه پایداری زنگی‌های جو در ازمایش‌های گیاه‌پذیری و سطح‌های سرد، شریف علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی 1341(1): 123-127.

6. دنیس زاده ادریس، د. ک. چنین، پور چ، ع. تیلزنگ تابی، ع. خلیف زاده و د. دیاز. 1344. بررسی سازگاری و پایداری عمکرکدانه گاهی از نظر طبیعی و عمکرکدانه گاهی از نظر دیم، شریف نهال و پذیر (1433) 273-275.

7. ضیغمی، ج. و ا. یوسفی. 1379. بررسی سازگاری و مقایسه عمکرکدانه ارقم پیشنهاد بخ‌های جو در ازمایش‌های گیاه‌پذیری، مجله علوم زراعی ایران (1): 213-217.

