بررسی اثر زنگ‌ها، ترکیب پذیری و همگenetی صفات در جمعیت‌های F2 notownهای تیپ بارلی

رحم هنرنهاده و مرداویچ شعاعی دیلی

چکیده
نتایج تجربه واریانس دی آلی ممکن از 7 وارد و 21 تای نسل F2 notownهای تیپ بارلی که در مراکز تحقیقات تولید گیلان - رشت در سال 1351 به‌صورت بلورهای کامل تعدادی با 3 نمونه کشت گردیده، بود. حاکی از تفاوت‌های زنگ‌هایی بین notownهای تیپ بارلی و ترکیب پذیری عمومی (GCA) و خصوصی (SCA) - معمولاً از اثرات ارزیابی بود. ضمناً ترتیب وجود آثار اضافی و غیراختیاری (غایبت) تأثیرگذار در این مدل بررسی شد. در سنگ‌کشی مصایت نامنعت زمین شروع گل‌دهی، بین 143 تولیدکننده، تأثیر وابسته به شکل تولیدکننده و فاصله در این مدل بررسی شد. روند زمان شروع گل‌دهی (r2=0.310) کیفیت ظاهری بروگه (r2=0.743) و جریان درمان خشک بروگه (r2=0.295) به‌دست آمد. تجزیه علائم نشان داد که در دسته‌بندی کیفیت خشک بروگه (کیفیت بارلی نان) دارای تغییرات شاخص سطح بروگ در آتأیر مستی زیادی بر 7 مصارف بروگ خشک تولید بوده و می‌تواند به عنوان صفات مناسب انتخاب برابر ایزایی سطح بروگ در آتأیر مستی زیادی بر 7 مصارف بروگ خشک تولید بوده و می‌تواند به عنوان صفات مناسب انتخاب برابر ایزایی عمومد تولید نشان دهد. در حالی که صفاتی مثل بروگ و زمان شروع گل‌دهی بر 7 مصارف بروگ و زمان شروع گل دمه، دارای آثار مستقیم چندانی بر عملکرد بروگ و خشک بروگ بوده و ارائه بروگ به 7 مصارف بروگ و عملکرد بروگ به توجه تغییرات در مجموع 22% از تغییرات عملکرد بروگ خشک تولید را ممکن می‌نماید.

نتایج تجربه به عامل‌های زنگ‌هایی بین F2 notownهای تیپ بارلی و ترکیب پذیری عمومی و خصوصی، تجزیه علائم به مولفه‌های اصلی، تجزیه به عامل‌ها

واژه‌های کلیدی: ترکیب پذیری عمومی و خصوصی، تجزیه علائم، تجزیه به عامل‌ها

1. استاد اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت
2. محقق مرکز تحقیقات تولید گیلان، رشت

135
مقدمه
برای اصلاح ارقام بر محصول گیاهان زراعی نیاز به اطلاعات جامعه در مورد ساختار زیستی و جزئیات مورد تحقیق و همچنین ترکیب پذیرفته صفات مطلوب آنها می باشد که این امر از طریق استفاده از روشهای زیستی کمی از جمله تغییرات در اقلیم می‌تواند در کار کند.

اصول و بانی این نوع تغییرات را چیکو (22) همین (۱۹) و همچنین گریفینگ (۱۷) در دهه ۱۹۵۰ میلادی ارائه نموده و از آن سپس این روشهای در بسیاری از گیاهان زراعی با موافقت به گرفته است و نتیجه ارزشمندی بدست آمده (۲، ۳، ۴، ۵ و ۶). از این معرف نکته جدیدی برای خصوصیات بسیاری در نظر گرفته می‌شوند که اکثر آنها با یکدیگر وبعد همکاری به عمل می‌آیند. ارایه اصل شده گیاهان زراعی حاصل گرفته گردی می‌باشد گردیده برای چندین صفت هستند. بهبهانه است که ارائه اصلی یک رقم به صفات مختلف آن است. در اینجا چگونگی اعمال انتخاب برای چندین صفت به منظور حصول حداکثر ارزش اقتصادی همیشه مورد نظر به‌ندازدگان بوده است (۳). انتخاب گیاهان و ارقام مطلوب بر مبنای اجزای عمکرد از دیرپزشک مورد توجه و استفاده به‌ندازدگران بوده است. اجرای عمکرد خاصیت‌های سختی که نوعاً چسبنتی با این داشته و قابلیت نیاز به بالایی ذوبی و ناخنی آنها نیز افزوده می‌دهند. اقدامات و فنی آنها اسانتر است با تغییر نماید (۱). خریدار یا فروشنده از این منافع می‌تواند از طریق تغییرات در اقلیم و تجربیه میانگین نسل‌ها صفات کمی و کیفی و همچنین زیستی مقاومت ارقام تونسی در برای بیماری‌های کرد (۱۰) و نمایندگی مولود خده در ریشه تونسی (۱۰) اما در بررسی قرار داده و آن‌ها از این‌که مقدار زیستی و ثابت‌سازی به نظام زیستی که در نهایت به برد ارزی بیشتر عوامل که قابلیت بازیابی اکثریت می‌نماید. نتیجه اهمیت نسبی آثار مستقیم و دیرمیانه خواهد بود. اگرچه کیفیتی بیشتری می‌نماید و مشاهده نشان تا نشان دهند. گناه منطقی برای طبقه‌بندی معنی‌دار حاوی طیعه‌بندی نمونه‌های حاوی توان بالا مانده این امر در دو مدل گیاهان دیده می‌شود، استفاده از روش‌های آماری چند متغیره مانند تجزیه به عامل‌ها با ایجاد می‌کند. تجزیه به

۱۲۶
بود. هم چنین با وجود آثار غالبت جزئی در کنترل زیتیکی صفت مقاومت به نماد یا بروآر، و رانلند پیش‌بینی خصوصی به میزان ۵۳٪. اکنون، گریپسیون فاکتور نیاز به نماد نیز به‌حکم‌فرمول‌های (۱) و (۲) هم چنین تحلیل گرافیکی نتایج نشان داد که در کنترل زیتیکی صفتی مانند تعداد بروگ در پوشه، زمان‌نام‌داری مانند شروع گل‌دهی غالبت جزئی وجود داشته و با توجه به آناتورم افزاکی زنها و قابلیت توانایی‌زایی، بازدهی انتخاب بایا این صفات می‌تواند راپید باشد. در مقابل کنترل زیتیکی ارتفاع پوشه، شاخص سطح پرگ و عملکرد بروگ خشک بروگ صفت‌های فوق غالبت از زنها نش نشان دهنده‌ای دارد. بنابراین با توجه به فرضیه نسبتاً کم پیش‌رفت زیتیکی و بازدهی مرزی برای آن گونه صفات تا حد سه‌و آونده بود. تحلیل گرافیکی نتایج حاکی از وجود غالبت جزئی در کنترل زیتیکی صفتی نشان دهنده کیفیت بروگ افزایش داشته. بنابراین با توجه به سهم عمده واریانس افزاکی، می‌توان گریپسیون درصد نیکوین کم و کیفیت ظاهری مطلوب لایه‌ای ارتش را برای یافتن موفقیت آمیز بیشتر. گزارش مورفی و همکاران (۱۲) در مورد نتایج بررسی عملکرد اجزای آن و همچنین مقدار اکنانهد واریانس F1 صفتها و قدرت از ترکیب‌های عملکردی عمومی برای کلیه صفات مورد تحقیق و ترکیب‌های خصوصی معین دارای برای عملکرد، تعداد بروگ‌ها، کیفیت از دیدگاه اکنون کیفیت بروگ‌ها، اکنانهد، و زمان گل‌دهی برو و برابر صفات مانند عملکرد، اکنانهد، کیفیت برو و ارتفاع پوشه آفزاکی زنها معیانه کننده بوده‌اند. بررسی‌های لگ و کالیبر (۱۳) روی جمع‌یادی‌های از توانایی بروگ و برخی‌ها حاکی از وجود هتروژننس برای ارتفاع پوشه، طول برو و عملکرد است و واریانس افزاکی برای صفات مذکور و همچنین تعداد و عرض بروگ‌ها معیانه‌ای در ارتباط با دیدگاه اطلاعات است. در حالی که زمان گل‌دهی واریانس غالبت قابل توجه در نشان می‌داد بررسی‌های چن (۱۴) نشان دهند که وجود آثار افزاکی، غالبت و ایستایی زنها در رابطه با توانایی عملکرد بروگ توانایی‌زایی بروگ‌ها.
عکس العمل گیاه (شدت علایم) = طبیعت گسترش آلودگی
+ (نوع واکنش × درجه آلودگی).

مقدار نیکوتین بر گرم توتون به روش استاندارد کورستا و به صورت تغییر انجام گردید. درصد هده خشک برگ از نسبت عملکرد برگ حسک به عملکرد برگ مسابقه بین بوته‌ها که برای توتون‌های تیپ بارلی معمول می‌باشد. در رده‌های 10 متری کشت 200 بوته برای هر والد و 100 بوته برای هر نژاد نسل F2 (و از آنها به وسیله برآورد ترکیب پدیده عضوی و خصوصی و تجزیه دی آلی به روش کریفینگ) 17 و 18 استفاده شد. پاداگاسه برداری‌های لازم در مورد بررسی از صفات کمی و تعیین کننده کیفیت و زمان تولید مانند زمان شروع گل‌دهی، ارتفاع بوته، شاخص سطح برگ، تعداد برگ در بوته، عملکرد برگ حسک توتون، کیفیت ترشح برگ (ارزش رایانه‌ای یک کیلو توتون)، درصد هده خشک برگ‌ها، میزان مقداره و ارتباط‌های در مقابل ارتباط میانه سیفکد (Peronospora tabacina A.) برگ‌ها مورد بررسی قرار گرفت. تابع براساس میانگین 5 مشاهده از هر ریفی سطح شد. شاخص سطح برگ از محاسبه سطح برگ‌های هر بوته و تقسیم آن بر میانه خاکی که هر یک از بوته‌های توتون بارلی اشغال می‌کند(5 متر مربع) به دست آمد. کیفیت ظاهری برگ‌ها بی‌نظر به تراز در شرکت دخانیات ایران برای کیفیت توتون ارزیابی و محاسبه شد. به ترتیبی که مقدار یک نماینده بهترین کیفیت و 20 نماینده نابل، نماینده کیفیت برگ‌ها بوده‌باشد. بررسی میزان آلودگی به پرونژیورا طبق استاندارد مرکز همکاری‌های مربوط به تحقیقات توتون، کورستا (CRESTA) و بشر پزشک زیست انجام گرفت (15).

1. درجه آلودگی: به وسیله مساحتی از سطح برگ که به‌وسیله انگلی اشغال می‌شود، بیان می‌گردد.
2. نوع واکنش: شدت اسپورالی فارق را نشان می‌دهد.
3. طبیعت گسترش آلودگی: میزان می‌دار که آنگل به نتایجی دسته‌های آنالیز که است (آلودگی میزانی).

هر یک از بازارهای بین 5 مشخص می‌شوند، به ترتیبی که کمترین و 5 بیشترین نظیره‌های پارامتر مواد ارزیابی را نشان می‌دهد.

عکس العمل گیاه (شدت علایم) از لفظی به سر برآورد قرار دارد و به شرح زیر به استعداد می‌آید:
بررسی اثر زونه‌ها، ترتیب‌پذیری و همبستگی صفات در جمعیت‌ها.

یک مجموع مربوطات ترتیب‌پذیری خصوصی صفات (به عنوان برگ خشک استاندارد سطح برگ) چنین به نظر می‌رسد. آثار غیرافزایشی (گالیت) زن‌ها نیز در شکل‌گیری صفات نش دارند که این نتایج در راستا نتایج بررسی‌های انجام شده قيلی (4 و 9) به آن اشاره دارد. از ضریب بیکر که نشان دهنده نسبت واریانس ترتیب‌پذیری عوامل (افزایشی) به کل واریانس زن‌تیکی (افزایشی و غالیت) بوده و حداکثر آن یک می‌باشد. چنین می‌توان استنباط نمود که سهم هر یک از آن‌ها در ترتیب‌پذیری زن‌ها که نسبت واریانس میان‌بردار ماده خشک بوده سهم آثار غیرافزایشی زن‌ها زیاد بوده و بنابراین ضریب بیکر بی حداکثر نتایج زیادی دارد (187). در حالی که این ضریب برای صفات مانند سطح بشری برگ (1/π)، نتایج برگ در بوته (100/π)، ارتفاع بوته (1/π)، عملنکرد برگ خشک (1/π)، کیفیت ظاهری برگ (1/π)، و عکس الکل به بوتونیور (1/π) به حداکثر آن بسری تندتری می‌باشد. بنابراین واریانس خصوصی صفات حاکی از تابعه بودن نسبت آن است. برای مثال واریانس خصوصی برای نتایج برگ در بوته (1/π)، ارتفاع بوته (1/π)، عملنکرد برگ خشک (1/π)، کیفیت ظاهری برگ (1/π) و بالاخره عکس الکل به بوتونیور (1/π) با نرخ واریانس بوده‌اند، اما این برای که گریزت در نسل‌های در حال تفکیک‌های بی‌فهرستی کافی برخوردار نبوده و با موفقیت کمی همراه بوده و به نظر می‌رسد نقش عامل محسوس در شکل‌گیری این صفات بیشتر بیشتر از عوامل زن‌تیکی است. بنابراین گریزت نیز در مورد صفات می‌تواند سه‌گانه آمیز باشد. در نتیجه این نتایج در آزمایشات مختلف مورد بررسی قرار گرفت. علامت ترتیب‌پذیری مشخص کننده رابطه خطا آن یا نکته در هر ماده اصلی است. برای نهایی ماتریس ضرایب علائم نتیجه‌گیری از بروز اثرات مشخص آنها بر گرایشات از یک بوده انتخاب شده. نتیجه به عامل‌ها بر روی مانگنهای صفات انجام گرفت.

نتایج و بحث

نتایج تجربه واریانس دی آلان در جدول 1 مطرح است. بین زن‌تیکی‌ها مورد ارتباط‌نامه‌های از نظر صفات اندوزه‌گیری شده مشاهده می‌گردد که به نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. واریانس ضریب مونوتک‌ها در نتیجه‌گیری انتشار صفات مورد اندوزه‌گیری هستند. بنابراین شرایط برای انجام تجربه دی آلان و تفکیک مجموع مربوطات زن‌تیکی‌ها به مجموع مربوطات ترتیب‌پذیری عمومی (GCA) و خصوصی (SCA) صفات فراهم می‌باشد. واریانس ترتیب‌پذیری عمومی به استاندارد صفات سطح برگ و درصد ماده خشک در همه موارد معنی‌دار و حاکی از این است که در شکل‌گیری صفات با شده آثار افزایشی و واریانس دی آلان نشان دارد. بنابراین با توجه به معنی‌دار

139
<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص سطح بركة</th>
<th>تعداد براک در بونه</th>
<th>زمان شروع گلدهی (روز)</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>علل تغییرات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>238/25</td>
<td>15/16</td>
<td>28/17</td>
<td>2</td>
<td>تکرارها</td>
</tr>
<tr>
<td>50/70</td>
<td>14/23</td>
<td>52/24</td>
<td>27</td>
<td>زنگیری ها</td>
</tr>
<tr>
<td>50/57</td>
<td>14/23</td>
<td>149/15</td>
<td>6</td>
<td>ترکیب پذیری عمومی (GCA)</td>
</tr>
<tr>
<td>240/55</td>
<td>14/23</td>
<td>190/20</td>
<td>21</td>
<td>ترکیب پذیری خصوصی (SCA)</td>
</tr>
<tr>
<td>260/65</td>
<td>14/23</td>
<td>54</td>
<td></td>
<td>خطأ</td>
</tr>
<tr>
<td>0/1</td>
<td>14/23</td>
<td>146/15</td>
<td>1</td>
<td>ضریب یکث (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>14/23</td>
<td>146/15</td>
<td>1</td>
<td>وراثت پذیری خصوصی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۱: O²_{SCA} + 2O²_{GCA} / 2O²_{GCA}
*: معنی‌دار در سطح احتمال ۵/۰

پیش‌بینی ۳۵ گروه و آنار مقابل غیرآلفی (ایپستازی) و وجود ندارد و
بنابراین تجزیه داده‌ها به روش یک‌هیمن بلمانوان به نظر می‌رسد.

فقط معکوس، از زنگیری نیکوتین به کمک کاهش پرتو-حکایتی TN و B. Resis
از زنگیری غلبه‌های این گروه در دو دسته از زنگیری NIK.

مخفیت آزمایش بارای لایه‌ای برای نیکوتین کم به زیاد فراهم خواهد
بود. پراکنش واردات از اینکه ترکیب پذیری بانک نیکوتین
برگ‌های زنگیری غلبه واردتهای بانک B. Banket
در این شکل ارقام B. 21 یا B. CDL 28 و B. CDL 28
در محصول "غلاب-منفی" دیاگرام قرار گرفته و با

مکان‌های گردوه، دسته ناحیه غلبه را نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد در واردتهای
B. CDL 28 و B. 21 بیش از زنگیری غلبه برای کنترل مواد
نیکوتین در کنده‌های بخشی از زنگیری NIK. بوده و واردتهای
B. TN ۸۶ و B. Resis از زنگیری غلبه نسبت از کنده‌های بخشی.

شده رفیقی و لالبی در برای غلبه و ۶۲ فی‌میکروگرما (y)
برای یک صفت درصد نیکوتین براک واریته‌های
بود. پراکنش واردات در اینکه واردتهای بانک NIK.
برگ‌های زنگیری غلبه واردتهای B. Banket
در این شکل ارقام B. 21 یا B. CDL 28 و B. CDL 28
در محصول "غلاب-منفی" دیاگرام قرار گرفته و با

مکان‌های گردوه، دسته ناحیه غلبه را نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد در واردتهای
B. CDL 28 و B. 21 بیش از زنگیری غلبه برای کنترل مواد
نیکوتین در کنده‌های بخشی از زنگیری NIK. بوده و واردتهای
B. TN ۸۶ و B. Resis از زنگیری غلبه نسبت از کنده‌های بخشی.

شده رفیقی و لالبی در برای غلبه و ۶۲ فی‌میکروگرما (y)
برای یک صفت درصد نیکوتین براک واریته‌های
بود. پراکنش واردات در اینکه واردتهای بانک NIK.
برگ‌های زنگیری غلبه واردتهای B. Banket

مکان‌های گردوه، دسته ناحیه غلبه را نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد در واردتهای
B. CDL 28 و B. 21 بیش از زنگیری غلبه برای کنترل مواد
نیکوتین در کنده‌های بخشی از زنگیری NIK. بوده و واردتهای
B. TN ۸۶ و B. Resis از زنگیری غلبه نسبت از کنده‌های بخشی.

شده رفیقی و لالبی در برای غلبه و ۶۲ فی‌میکروگرما (y)
برای یک صفت درصد نیکوتین براک واریته‌های
بود. پراکنش واردات در اینکه واردتهای بانک NIK.
برگ‌های زنگیری غلبه واردتهای B. Banket
درصد نیکوتین نسبتاً کم خود (به ترتیب 0/1/ 13/1, 1/5/1 و 1/1)/ و زنده‌ای غالب خود برای کنترل درصد نیکوتینی می‌توانند موجب کاهش درصد نیکوتین در نتایج را فراهم نمایند. در حالی که ارقام 86 این B. Resistant و 14 در B. TN TN ارقام بی نیکوتین نسبتاً زیاد خود (به ترتیب 1/5/2 و 1/5/7) و زنده‌ای مغلوب خود برای کنترل درصد نیکوتینی برگ‌ها باعث افزایش درصد نیکوتین برگ در نتایج خواهد شد. بدین ترتیب به نظر می‌رسد صفت درصد نیکوتین کم (از B. Banket جمله در واریته در کنترل زنده‌ای غالب و درصد نیکوتین زیاد (از جمله در واریته 14 در B. (B. Banket)
شکل ۲ انحرافات استاندارد شده، رضایی و قابلیت Vr و Vr + Wr و میانگین و الکین (Wr) پرای صفت درصد تکثیر برگ واریه‌های تونون

آماری قابل ملاحظه و معنی‌دار می‌باشد. این صفات که عمداً به عنوان اجزای عمکبرک خشک تولثون اطلاعات جنگلی به‌دست‌نیزدهند، بنابراین می‌تواند به تجزیه علیت (تحزیه ضایب) می‌باشد. برای مشخص کردن، احتمالاً باید از اجزای مورد انتخاب گری بر شکل گیبرک خشک تولثون ابتدا کمک در به عنوان متغیر وابسته (v) و سایر صفات به عنوان متغیرهای مستقل (x) تلقی و رگرسیون گام به گام به عمل آمده که نتایج آن در جدول ۲ متدرج می‌باشند. در این بررسی درصد صفات به درصد میانگین برمی‌خورد و به دلیل میزان پروری برگ‌های خشک تولثون به عنوان اولین صفت وارد مدل گردیده و به دلیل میزان پروری برگ‌های خشک تولثون در این روش، داشتن بیشترین ضریب همبستگی یا متغیر وابسته می‌باشد (جدول ۲). این صفت به تنهایی ۲۲/۴۳ از تغییرات عمکبرک برگ خشک تولثون را توجیه کرد. پس از آن به ترتیب صفات کیفیت ظاهری برگ‌ها (ارزش ریالی پک کیلو آسیاب) می‌تواند به این همبستگی می‌باشد. این یکی از موارد برایونت به‌نام این همبستگی ساده در مورد روابط علت و معلولی و هم چنین آثار مستقیم و غیرمستقیم صفات بر
جدول ۲. همیپستگی‌های ساده (فونتیبه) بین صفات مورد بررسی زن‌تیپ‌های تونن

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>عده کفیت</th>
<th>زمان شروع (گله‌دهی)</th>
<th>سطح برگ (سانتی‌متر)</th>
<th>شاخه (سانتی‌متر)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عملکرد برگ خشک</td>
<td>۱</td>
<td>۰/۲۸۲</td>
<td>۰/۲۴۲</td>
<td>۰/۲۴۳</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد برگ در بوته</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>شاخه برگ</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>ارتفاع بوته</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳. نتایج رگرسیون گام به گام عملکرد برگ خشک تونن (۷) با دیگر متغیرهای مورد بررسی (۶) در زن‌تیپ‌های تونن

<table>
<thead>
<tr>
<th>عرصه متغیر</th>
<th>ضریب رگرسیون</th>
<th>حداکثر ضریب (R²)</th>
<th>کیفیت شاخه (X)</th>
<th>کیفیت برگ (X)</th>
<th>عرصه متغیر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>صفات مستقل</td>
<td>(سایز)</td>
<td>تجمعی (R²)</td>
<td>برگ یک</td>
<td>برگ دو</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>درصد ماده</td>
<td>خشک (X1)</td>
<td>کیفیت ظاهری (X2)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱</td>
<td>۰/۷۱۹</td>
<td>۰/۶۵۱</td>
<td>۰/۶۹</td>
<td>۰/۶۳۳</td>
<td>۰/۶۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>۰/۶۷۱</td>
<td>۰/۶۵۱</td>
<td>۰/۶۹</td>
<td>۰/۶۳۳</td>
<td>۰/۶۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۳</td>
<td>۰/۶۵۱</td>
<td>۰/۶۵۱</td>
<td>۰/۶۹</td>
<td>۰/۶۳۳</td>
<td>۰/۶۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد ماده، تعداد برگ در بوته، سطح برگ، ارتفاع بوته، زمان شروع گله‌دهی و کیفیت ظاهری برگ در این جدول با دیگر متغیرهای مورد بررسی (انگلیسی: X) در زن‌تیپ‌های تونن.}

 المستند بررسی نشان می‌دهد که مدل رگرسیون به دو گام عملکرد برگ خشک تونن و شاخه برگ و عملکرد برگ خشک کافی است. با توجه به نتایج تجربه بررسی گام به گام بررسی، با توجه به نتایج تجربه که نشان آن در جدول ۴ و شکل ۳ مدرج می‌باشد، همیپستگی موجود بین تعداد برگ در بوته و عملکرد برگ خشک تونن معنی‌دار نمی‌باشد (۰/۳۱۴، جدول ۲). آثار می‌باشد.
جدول ۲. میزان آثار مستقیم و غیر مستقیم اجزاء عملکرد بر عملکرد بر گ شکخ توتون

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>تعداد برگ</th>
<th>شاخص سطح برگ</th>
<th>ارتفاع برگ</th>
<th>زمان شروع کلیدهای برگ</th>
<th>کیفیت ظاهری برگها</th>
<th>همبستگی با عملکرد (R²)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تعداد برگ در بوته</td>
<td>۱۰/۳/۲۵۶</td>
<td>۲/۴/۳۰۰</td>
<td>۰/۱/۱۰۴</td>
<td>۰/۱/۱۰۴</td>
<td>۰/۱/۱۰۴</td>
<td>۰/۱/۱۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>شاخص سطح برگ</td>
<td>۱/۱/۲۴۲</td>
<td>۰/۱/۲۴۲</td>
<td>۰/۱/۲۴۲</td>
<td>۰/۱/۲۴۲</td>
<td>۰/۱/۲۴۲</td>
<td>۰/۱/۲۴۲</td>
</tr>
<tr>
<td>ارتفاع بوته</td>
<td>۰/۱/۱۰۵</td>
<td>۰/۱/۱۰۵</td>
<td>۰/۱/۱۰۵</td>
<td>۰/۱/۱۰۵</td>
<td>۰/۱/۱۰۵</td>
<td>۰/۱/۱۰۵</td>
</tr>
<tr>
<td>زمان شروع</td>
<td>۰/۱/۲۳۹</td>
<td>۰/۱/۲۳۹</td>
<td>۰/۱/۲۳۹</td>
<td>۰/۱/۲۳۹</td>
<td>۰/۱/۲۳۹</td>
<td>۰/۱/۲۳۹</td>
</tr>
</tbody>
</table>

R² و **: معنی دارد در سطح احتمال ۵/۰. **: باقی مانده.

ایجاد روزی فطر نشان دهنده آثار مستقیم صفت مربوطه بر عملکرد برگ شکخ توتون می‌باشد.

شکل ۳. نمودار علیت (سیر) برای عملکرد بر گ شکخ توتون و خصوصیات زراعی موثر بر آن

R: سهم بخش نامعلوم و یا آثار متغیرهای دیگر بر روی عملکرد بر گ شکخ توتون می‌باشد که در این بررسی منظور نشده‌اند.
جدول 5: نتایج تجزیه به عامل‌ها برای کلیه صفات مورد ارزیابی در زبان‌های تونتوت

<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان اشتراک</th>
<th>عامل 1</th>
<th>عامل 2</th>
<th>عامل 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تعداد برگ در بونه</td>
<td>762</td>
<td>0.143</td>
<td>0.876</td>
</tr>
<tr>
<td>شاخه سطح برگ</td>
<td>773</td>
<td>0.199</td>
<td>0.873</td>
</tr>
<tr>
<td>ارتفاع بونه (سانتی‌متر)</td>
<td>788</td>
<td>0.149</td>
<td>0.878</td>
</tr>
<tr>
<td>زمان شروع گل‌دهی (روز)</td>
<td>785</td>
<td>0.142</td>
<td>0.875</td>
</tr>
<tr>
<td>کیفیت ظاهری برگها</td>
<td>341</td>
<td>0.211</td>
<td>0.341</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد ماده خشک برگها</td>
<td>261</td>
<td>0.261</td>
<td>0.261</td>
</tr>
<tr>
<td>میزان واریانس (٪)</td>
<td>391</td>
<td>0.391</td>
<td>0.391</td>
</tr>
<tr>
<td>واریانس تجمعی (٪)</td>
<td>571</td>
<td>0.571</td>
<td>0.571</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نمی‌باشد. بنابراین صفت درصد ماده خشک معیار بسیار خوبی برابر انتخاب به‌منظور اندازه‌گیری عملکرد برگ خشک می‌تواند باشد. با توجه به آنچه که به چنین صفات مانند ضریب سطح برگ، کیفیت ظاهری برگها و درصد ماده خشک برگها می‌تواند در مجموع شاخص‌های گروهی مناسب برای اندازه‌گیری عملکرد برگ خشک تونتوت بوده باشد.

نتایج تجزیه به عامل‌ها برای کلیه صفات در جدول 5 آمده است. در این تجزیه 3 عامل اصلی و مستقل 45٪ تغییرات کل داده‌ها را توجیه می‌نمایند. هر چه میزان واریانس عامل مستقل بیشتر باشد، به عبارتی آن عامل در تفسیر تغییرات کل داده‌ها افزوده می‌شود. میزان اشتراک بین اصل و واریانس 8٪ (مربع ریاضی) است که به عامل‌های مناسب مربوط می‌شود. در اینجا همان‌طور که در جدول مربوط به دیده می‌شود، میزان اشتراک أكثر صفات نسبتاً بالاتر که این امر نشان می‌دهد که تعداد فاکتور موجود انتخاب مناسب بوده و این عوامل ممکن است تأثیرات این عوامل را به نحو طولی توجیه نمایند.

نتیجه‌گیری

توجه داشته باشیم که از نظر صفات مورد ارزیابی بین زبان‌های تونتوت، کیفیت ظاهری برگها بهتر از دیگر صفات می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که از میزان اشتراک بین این صفات باعث می‌شود که این صفات بهتر از دیگر صفات مورد استفاده قرار گیرد. این نتایج می‌تواند به بهبود کیفیت صنعتی برگ تونتوت و افزایش عملکرد به رخ دهنده در این صنعت کمک کند.

توجه داشته باشیم که از میزان اشتراک بین این صفات باعث می‌شود که این صفات بهتر از دیگر صفات مورد استفاده قرار گیرد. این نتایج می‌تواند به بهبود کیفیت صنعتی برگ تونتوت و افزایش عملکرد به رخ دهنده در این صنعت کمک کند.
گریزی به‌منظور افزایش عملکرد برق خشک توتون شاخص‌های مناسبی بوده باشد.
نتایج تجربه به‌علامه‌تا حداکثر زیادی می‌تواند تکثیر تجربه}

علاوه بر هویت و حاکی از این واقعیت است که در عامل
مرفوژی‌کننده (عدای برق در بوده، شاخص مسطح برق و ارتقای بونه) و
فیزیولوژی‌کننده (مانند شروع گل دهی کمیت
ظرفی برق‌ها و درصد داده خشک برق‌ها) در مجموع تا
تغییرات عملکرد برق خشک توتون را توجیه نموده و
به‌کارگیری آنها در روند گریزی لایه‌ای بر می‌صول می‌تواند
موفقیت انتخاب‌های افزایش دهه برای منظور به‌کارگیری روش
پیشگیری در نسل‌های در حال تکثیر قیلاب توصیه بوده و
می‌تواند موادی که تثبیت صفات مورد توجه و موثر بر عملکرد
بره خشک توتون و تندی‌ای با بودن عملکرد آن را فراهم نماید.

منابع مورد استفاده
1. چهگلی، ر. ۱۳۷۲. مطالعه همبستگی عملکرد با اجزای عملکرد و تجزیه آنها از طریق روش علیت در سویا. پایان نامه کارشناسی
ارش. دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز.
2. رضائی، ع. ۱۳۸۹. بررسی زنده‌نبی خصوصیات ریشه در کندم. مجله علوم کشاورزی ایران ۱۲ (۲) : ۱۷ – ۲۴.
3. رضائی، ع. ۱۳۷۳. شاخص‌های انتخابی در اصلاح نباتات. پایان نامه کارشناسی ارشد اصلاح نباتات. مجموعه مقالات دومین کنگره
علوم زراعت علیت و اصلاح نباتات ایران. دانشگاه تبریز.
4. قاسمی، ف. ۱۳۵۹. تجزیه در آلکورک در سیز و سی. پایان نامه کارشناسی ارشد اصلاح نباتات. دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.
5. منزوی کریمی رازوری، ب. رضائی. ۱۳۶۹. برآورده قابلیت ترکیب پذیری و وراثت پذیری درصد پروتئین و خصوصیات مرتب
با آن در کندم پاتونه. مجله علوم کشاورزی ایران ۲۳ (۴) : ۳۱ – ۴۲.
6. هنری‌زاده، ر. م. شعاعی دیلمی. ۱۳۵۳. بررسی اثر زنده و قابلیت ترکیب برای مقاومت به‌آب‌داری مولودی در ریشه توتون. مجله
علم و صنایع کشاورزی ۱ (۱) : ۵۱ – ۵۲.
7. هنری‌زاده، ر. م. شعاعی دیلمی. ۱۳۷۵. تجزیه و تحلیل دی اثر برخی از صفات در رابطه با کمیت و کیفیت توتون. مجله علوم و
صنایع کشاورزی ۱ (۱) : ۳۲ – ۳۳.
8. هنری‌زاده، ر. م. شعاعی دیلمی. ۱۳۷۵. اثر زنده و قابلیت ترکیب پذیری برخی از صفات کمی و کیفی واریته‌های توتون. مجله
علم و صنایع کشاورزی ۱ (۱) : ۱۲۱ تا ۱۲۵.
9. هنری‌زاده، ر. ۱۳۷۶. بررسی ترکیب پذیری صفات و اثر زنده در جمعیت‌های در حال تفکیک (F2) برند (Oryza sativa L.) . مجله
علم و صنایع کشاورزی ۱ (۱) : ۵۳ تا ۶۵.
بررسی اثر ژن‌ها، ترکیب پذیری و همبستگی صفات در جمعیت‌ها.

10. هنریزاد، ر. م. شعاعی دیلمی و محرم مصباح. 1380. بررسی زنتیکی پایداری در برابر عامل بیماری سفیدک درویگی توتوه گل‌بازی. مجله علم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی. 5 (2): 65-84. 


