مطالعه قابلیت ترکیب‌پذیری بیج واریته برنج (Oryza sativa L.) برای شش صفت مورفولوژیکی به‌روش تلاقی دای آلل

لیلا آهنگر، غلامعلی زنجیری و محمد توروزی

(تاریخ دریافت: 1386/10/11، تاریخ پذیرش: 1387/4/13)

چکیده
شش صفت مورفولوژیکی برنج طی یک تلاقی دای آلل (5 x 5) یک‌طرفه با استفاده از یک طرح بلک‌های کامل تصادفی در سال 1386 توسط F1 در این استحکام تحقیقات برنج کشور امپریل قرار گرفتند. نتایج حاصل از تجربه و آماری برای صفات ارتفاع بیج، وزنه بیج پرچم، وزنه بیج پرچم، وزنه بیج پرچم و طول بیج پرچم مشخصات برنج پذیری عمومی (GCA) و ترکیب‌پذیری خصوصی (SCA) مورد مطالعه بود. مشاهده گردید که نسبت سیگمای تلاقی‌های زنده گردیده در تحقیقی که از سایر تحقیقات تلاقی‌های توقفاتی پذیری خصوصی آتباسی و سیگما-ایپی تلاقی‌های تلاقی با همگوردی از توجهات مربوطه به‌روش تلاقی دای آلل مشاهده گردید. در سایر تحقیقات تلاقی‌های تلاقی با هم‌گوردی از توجهات مربوطه به‌روش تلاقی دای آلل مشاهده گردید.

واژه‌های کلیدی: برنج، تلاقی دای آلل، صفات مورفولوژیکی، ترکیب‌پذیری عمومی، ترکیب‌پذیری خصوصی

مقدمه
بازه‌هایی از تلاقی‌های دای آلل از اهدافی است که به‌منظور مشاهده ترکیب‌پذیری و ارتباط میان تلاقی‌های دای آلل و صفات مورد مطالعه است. در این مطالعه، تلاقی‌های دای آلل در سایر تحقیقات تلاقی‌های تلاقی دای آلل مشاهده گردید.

1. به ترتیب: دانلشجی سراق کارشناسی ارشد و استادیار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
2. عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات برنج کشور، امیر ali.ranjbar@gmail.com

*منوی مکانیک، پست الکترونیکی:
آفرینی پذیری برای افراد و صفات با این صفات به‌ترین ۳۵٪ و ۶۸٪ گزارش نمود. مالی و همکاران طی مطالعه‌ی روزانه تعدادی از آقای برتری نشان دادند که میانگین مربعات آفرینی پذیری خصوصی برای صفات روز ناگهان شده و ارتفاع بوده، تعداد دانش در حالت هیچ رابطه‌ای از لحاظ آفرینی پذیری و هتروژنس مشاهده شد. اواخر الیوم بیماری یا بیماری زایدی تحت تأثیر آرهای غیر افرایی دور در حال که تأثیر گزارش حسی از سوی دیگر میانگر در نتیجه ثبت شده است. مطالعه‌ی پایداری و صفات ۵۰٪ کلیه دهی و وزن ۱۰۰ دانه از اثرات غیر افرایی بر افرایی نسبت (GCA (SCA) و خصوصی (GCA) و (GCA)یک مورد از این مطالعه برگرفته ولی است. ارائه آفرینی در کلیه صفات مذکور بوده، در حالی که برای صفات طول خوده و تعادل نیمه بارور قطعیت یاب بر عکس مشاهده شد. حساسیت و همکاران (1) برای ارتفاع بوده، تعادل نیمه در بدن و روز ناگهان ۵۰٪ گل‌دهی و گیاه برتری نشان داده است. از این فرضیه، برتری نشان داده که عرض برگ گزارش نمودند. برای افراد و صفات مورد ارائه‌ی آفرینی فیزیکی و غیرافرازی برای نام صفات مورد مطالعه‌ی باشند. برای صفات طول خوده، عرض برگ پرچم، وزن ۱۰۰ دانه و وزن ۱۰۰ گل‌دهی عمل اافرازی زن بر عمل اافرازی برتری داشت، در حالی که برای طول برگ پرچم و دانه‌های پر در خود خودرط افرایی بر عمل اافرازی آن فروختند.

۵۲۰
مطالعه قابلیت ترکیب‌پذیری پنج واریانس برنج

(Öryza sativa L.)

دوره‌گیری بوده هم‌نظر بر اثرات انواع زئی، واریانس پذیری و ترکیب‌پذیری واریانس‌های به‌شماره 185 کلیه تلافت‌های ممکن به‌صورت طرح دایآل یک‌سطحی انجام گرفت. در بهار سال 1386 بذر متوسط (5) وارد و 100 بذر به‌صورت طرح بلوک‌های کامل تصادفی در 3 تکرار کشت شدند. برای انتخاب کردن هر یک از شش صفت مورفولوژیکی ارتفاع بونه، زنده بونه برگ، طول بونه برگ، عرض برگ و پرچم، طول اولین منیاکو، طول خوشه از میان گروه 10 بونه در هر یک از زنویت‌های مزبور استفاده شد. میانگین اندام‌های مربوط به شکل صفت فوق بر اساس مدل آماری طرح بلوک‌های کامل تصادفی مورد تجزیه واریانس قرار گرفت و پس از اطمینان از معنی بوند بلوک‌های زئی از مجموع نرم‌افزارهای B و 6D از چارکاهای جمعیتی زئی با دو جزء (GCA) (General Combining Ability) و ترکیب‌پذیری خصوصی (Specific Combining Ability) و ترکیب‌پذیری عمومی (Additive variance) تهیه شد.


dominance variance (Varianza Dominancia) و واریانس غلیبی (Special Combining Ability Variance) 

در مورد میانگین صفات به‌صورت دو گروه عمومی و خصوصی قبلی تجربه‌های واریانس قرار گرفت و بر اساس روش دوم گرفتگی ارائه شده است. اگر نتایج واریانس کرکی یکی از این دو جزء از آزمون 1 استفاده گردیده، همه‌چنین جهت محاسبه نوع عمل زن، مقادیر از F0 تخمین واریانس قابلیت ترکیب‌پذیری عمومی به واریانس قابلیت زئی خصوصی محسوب و با F1 مربوط به معنی دارد. با این نسبت به شکل بوند اثران بر اثرهای در افزایش زئی است و عدم وجود اختلاف معنی‌دار تشخیص از طریق (Additive variance) واریانس افزایشی (Additive variance) به‌صورت پیش‌فرض به‌طور مدل گرفتگی، دو راه نمودند و واریانس ترکیب‌پذیری عمومی

نتایج و بحث

در جدول 1 نتایج تجربه واریانس پذیری و ترکیب‌پذیری عمومی و خصوصی والد و انرژی ترکیب‌پذیری عمومی برای تلافت‌های محاسبه گردید.

**جدول 1: نتایج تجربه واریانس پذیری و ترکیب‌پذیری عمومی و خصوصی والد و انرژی ترکیب‌پذیری عمومی برای افزایش زئی محاسبه گردید.**
جدول 1. تجزیه واریانس زونتیب و ترکیب‌پذیری عمومی والدین و خصوصی هریده‌ها در صفات مورفولوژیکی برنج

| مقادیر | برای صفات مورد مطالعه | طول خونه | عرض برگ | طول برگ | وزنه برگ | ارتفاع | درجه اندام تغییرات | آزادی | n* | GCA | MS (gca)/CV | \( n_s \) |
|--------|-----------------------|---------|--------|--------|--------|--------|------------------|------|---|---|---|---|---|
| نتیجگیری | 2                   | 1/64** | 0/69** | 2/21** | 2/24** | 2/30** | 27/6/1**         | 2    | 1  | 2 | GCA | CV |
| زونتیب | 12                  | 25/27** | 0/50** | 0/82** | 0/53** | 0/78** | 25/7/9**         | 4    | 1  | 1 | SCA |   |
| GCA    | 4                   | 0/69** | 0/24** | 5/25** | 7/9**  | 7/25** | 7/16/2**         | 10   | 2  | 4 |     |   |
| اثبتش | 10                  | 0/50** | 3/54** | 2/15** | 3/91** | 2/25** | 0/58**           | 28   | 2  | 2 | MS (gca)/CV |   |
| MS (gca)/CV | -             | 2/15** | 3/91** | 2/25** | 0/58** | 0/56** | -                | -    | 2  | 2 |     |   |
| بزخار | 14                  | 25/27** | 0/50** | 0/82** | 0/53** | 0/78** | 25/7/9**         | 4    | 1  | 1 |     |   |

\( n_s \) عدم اختلاف معنی‌دار.

می‌دیده که والدین دم‌سیاه مشهود و بینام با وجود GCA مشت و معنی‌دار متوسط ارتفاع، والدین هستند که موجب ارتفاع صفت پایان‌پذیری به ناحیه خود می‌شوند. در حالتی که والدین ندا و GCA منفی و معنی‌دار است (IR62871-175-1-10)، موجب کاهش ارتفاع در ناحیه منفی GCA و GCA مثبت و معنی‌دار است (IR62871-175-1-10) مدتی است که در صفت HTPA به ناحیه منفی GCA رخ‌دار است. نتایج سایر محققان در برنج نیز این مطلب را تایید می‌کنند (12, 13, 14).
جدول 2. مقدار و درصد $\delta^a$ و $\delta^b$ و وراثی پذیری عمومی و خصوصی برای عرض تعداد گل‌های عمومی در برنگ

<table>
<thead>
<tr>
<th>پارامترهای زینتیکی</th>
<th>طول خوش‌های درجه</th>
<th>عرض برک</th>
<th>طول برک</th>
<th>زاویه برک</th>
<th>ارتفاع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>واریانس افزایش $\delta^a$</td>
<td>3/92</td>
<td>26/25</td>
<td>0/1</td>
<td>147/34</td>
<td>0/79</td>
</tr>
<tr>
<td>واریانس افزایش $\delta^b$</td>
<td>4/26</td>
<td>13/8</td>
<td>1/37</td>
<td>2/29</td>
<td>7/94</td>
</tr>
<tr>
<td>واریانس افزایش $\delta^a$</td>
<td>0/37</td>
<td>1/81</td>
<td>0/1</td>
<td>3/74</td>
<td>0/99</td>
</tr>
<tr>
<td>واریانس افزایش $\delta^b$</td>
<td>4/61</td>
<td>32/8</td>
<td>2/39</td>
<td>23/73</td>
<td>3/59</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد $\delta^a$</td>
<td>5/11</td>
<td>0/15</td>
<td>18/9</td>
<td>25/28</td>
<td>0/94</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد $\delta^b$</td>
<td>0/95</td>
<td>0/89</td>
<td>0/81</td>
<td>0/79</td>
<td>0/99</td>
</tr>
<tr>
<td>وراثی پذیری عمومی</td>
<td>0/53</td>
<td>0/66</td>
<td>0/58</td>
<td>0/77</td>
<td>0/88</td>
</tr>
<tr>
<td>وراثی پذیری خصوصی</td>
<td>0/85</td>
<td>0/94</td>
<td>0/58</td>
<td>0/77</td>
<td>0/88</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3. قابلیت ترکیب پذیری عمومی والدین (قطر اصلی) و خصوصی هیری‌دیه برنگ (پایین قطر) به همراه میانگین ارتفاع بوته هیری‌دیه (بالای قطر) و والدین (روی ستون)

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>مقادیر والدین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دشت</td>
<td>IR62871</td>
<td>ندا</td>
<td>سایه</td>
<td>بنام</td>
<td>ندا</td>
<td>سایه</td>
<td>بنام</td>
</tr>
<tr>
<td>دشت</td>
<td>18/51</td>
<td>187/65</td>
<td>183/94</td>
<td>189/25</td>
<td>211/28</td>
<td>211/28</td>
<td>211/28</td>
</tr>
<tr>
<td>دشت</td>
<td>18/51</td>
<td>11/039</td>
<td>11/039</td>
<td>152/85</td>
<td>220/33</td>
<td>220/33</td>
<td>220/33</td>
</tr>
<tr>
<td>دشت</td>
<td>18/51</td>
<td>180/41</td>
<td>186/77</td>
<td>186/77</td>
<td>186/77</td>
<td>186/77</td>
<td>186/77</td>
</tr>
<tr>
<td>دشت</td>
<td>18/51</td>
<td>114/52</td>
<td>114/52</td>
<td>148/56</td>
<td>92/08</td>
<td>92/08</td>
<td>92/08</td>
</tr>
<tr>
<td>دشت</td>
<td>18/51</td>
<td>164/13</td>
<td>164/13</td>
<td>164/13</td>
<td>164/13</td>
<td>164/13</td>
<td>164/13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مقدار اختلاف معنی‌دار m.s

* و ** به ترتیب معنی‌دار در سطح احتمال 0/01 و 0/01

برنگ 7/18 درجه سبب کاهش زاویه برگ در نتایج گردد. بیشترین $\delta^a$ می‌تواند متغیرهای برای صفت زاویه برگ پرچم SCA متعلق به هیری‌دیه بیشتر است (جدول 2). چنین در برنامه‌های اصلاح نباتات، سیستم به رقم همبستگی با زاویه برگ پرچم نزدیک به قابلیت مبتنی روی نشانه، رقم همبستگی ندا و برنامه جهت

523
جدول 2. قابلیت ترکیب پذیری عمومی والدین (فقر اصلی) و خصوصی هیریدها بر یش (پایین نظر) به‌همراه میانگین زاویه بر گ پرچم هیریدها (پایین نظر) والدین (روی ستون)

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>دشت</th>
<th>IR62871</th>
<th>دشت</th>
<th>ندا</th>
<th>دشت</th>
<th>دمیا</th>
<th>والد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>76/13</td>
<td>75/44</td>
<td>77/66</td>
<td>77/64</td>
<td>77/44</td>
<td>77/49</td>
<td>77/64</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>81/24</td>
<td>75/66</td>
<td>77/64</td>
<td>77/64</td>
<td>77/64</td>
<td>77/64</td>
<td>77/64</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>79</td>
<td>79/49</td>
<td>79/49</td>
<td>79/49</td>
<td>79/64</td>
<td>79/64</td>
<td>79/64</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>77/26</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>71/06</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
<td>71/66</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* عده‌ای اختلاف معنادار

جدول 3. قابلیت ترکیب پذیری عمومی والدین (فقر اصلی) و خصوصی هیریدها بر یش (پایین نظر) به‌همراه میانگین طول بر گ پرچم

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>دشت</th>
<th>IR62871</th>
<th>دشت</th>
<th>ندا</th>
<th>دشت</th>
<th>دمیا</th>
<th>والد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>117/3</td>
<td>117/66</td>
<td>117/66</td>
<td>117/66</td>
<td>117/66</td>
<td>117/66</td>
<td>117/66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>21/27</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>22/01</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>21/58</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
<td>21/66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>22/52</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
<td>22/66</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* عده‌ای اختلاف معنادار

میث و معنادار و متوسط طول بر گ پرچم سبب GCA افزایش طول بر گ پرچم در نتایج گردیده در حالی که والدین ندا و IR62871-175-110 با معنادار SCA مثبت و معنادار در حالت مشاهده داشتند با داشتن SCA هیرید عرض در بر رنگ‌های اصلاح بر یش، رقم این برابرای برابری داده گردیده گیری تحمل معنادار خود که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارای GCA و داشتن مشاهده مشاهده که دارا
جدول 6. قابلیت تركیب پذیری عمومی والدین (فطر اصلی) و خصوصی هیریدهای برنج (پایین فطر) به همراه میانگین عرض برگ پرچم هیریدهای (پایین فطر) والدین (روی سون)

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقادیر والدین</th>
<th>دشت</th>
<th>IR62871</th>
<th>نیم</th>
<th>دمیسه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>والد</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ندا</td>
<td>1/75</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
</tr>
<tr>
<td>لند</td>
<td>1/50</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
</tr>
<tr>
<td>ندا</td>
<td>1/75</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
</tr>
<tr>
<td>لند</td>
<td>1/50</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
</tr>
<tr>
<td>ندا</td>
<td>1/75</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
</tr>
<tr>
<td>لند</td>
<td>1/50</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
</tr>
<tr>
<td>ندا</td>
<td>1/75</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
</tr>
<tr>
<td>لند</td>
<td>1/50</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
<td>1/24</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین (17) بنابراین ندا و IR62871 مثبت و معنی‌دار GCA مثبت و معنی‌دار GCA و متوسط میانگین بالا سبب افزایش طول میانگر در نتایج گردیدن. در حالی که والدین ندا و IR62871 مثبت و معنی‌دار صفت کوتاه میانگر را به نتایج انقلاب دادند. بیشترین مثبت و معنی‌دار برای صفت طول میانگر به هیریدهای دمیسه مشاهده گردید. IR62871 × ندا و ندا × IR62871 مثبت و معنی‌دار است. 

متوسط طول میانگر آنها به ترتیب 10/11-175-175-175-175 و 10/11-175-175-175-175-175 47 سانتیمتر بود و کمترین مثبت و معنی‌دار برای این صفت در هیریدهای دمیسه مشاهده شد. IR62871 × ندا و ندا × IR62871 مشاهده شد. بنابراین یکی از سه کوتاه به خوش‌خیم این تیپ، کوتاه بودن طول میانگر یکی مزیت مهم به شمار می‌آورد.
جدول ۸: فاصله ترکیب‌پذیری عمومی والدین (فقط اصلی) و خصوصی هیریدهای برنج (پایین فقره) به‌همراه میانگین طول خوشه هیریدها (بالای فقره) و والدین (روی ستون)

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقایسه والی</th>
<th>دشت</th>
<th>ندا</th>
<th>ندا مشهد - بیانم</th>
<th>ندا - 1-175-1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IR62871</td>
<td>ندا × دشت</td>
<td>ندا × دشت</td>
<td>دشت × دشت</td>
<td>دشت × دشت</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>بیانم × دشت</td>
<td>بیانم × دشت</td>
<td>دشت × دشت</td>
<td>دشت × دشت</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتیجه‌گیری

معنی‌دار بودن واریانس صفات ارزیابی شده حاکی از تفاوت انتخابی بین ارقام بود. همچنین با وجود SCA و GCA و برتری مقایسه SCA به GCA به می‌توان چنین استنباط‌های نمود که تمامی صفات تحت آثار افزایش و نا احتمال داشتی گیران در تازه‌کاری، میزان فاصله برنج، طول میانگین و طول خوشه عمداً به‌طور متوسط طول خوشه‌های سال ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ مثبت و معنی‌دار بودند. با توجه به اهمیت مقایسه بالای این صفت با عنوان یکی از اجزای عمده، والدین با مقایسه GCA بالا به عنوان بالا ثابت کرد که باعث نتایج برنج می‌گردد در برنامه‌های برنج گیمی توصیه می‌گردد و هیبریدهایی با SCA بالا نیز بهترین هیبرید برای این صفت می‌باشند.
Oryza sativa L.)... Tουστ άριτ άρωτα άριτσι ζήν ήα θετιλ ζήν έκτολι ομοίδη. Ντανάζίνη έξιολ Αμάθα βα Κα Σαίρ ΑμερίκΗ αντικαθιστή σε κατασκευή ομοίδης οικοβιοικής γενετικής συστήματος.


Mating Mored Astفادا

1. حسینی، م. ر. هنریزاده و ع. ترگن. 1384. برآورد اثر اثر و ترکیب پدیده بر خیص از صفات کمی برنج به روی داد آن. علوم کشاورزی ایران 3(2): 22-33.
2. مؤمنی، ع. 1374. بررسی قابلیت ترکیب پدیده بر خیص عمل زن و مطالعه همبستگی ها بر صفات مهم زراعی در ارگان مختلف برنج. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه تهران.