مقایسه اثرات استراتژی‌های متفاوت انتخاب بر عملکرد دو لاین تجاری کرم ایرانی

پاراگراف‌های ۱ تا ۵

۱. پارامترهای وارداتی، سیاست‌های مالی و صنعتی، و انتخابات متفاوت بر عملکرد دو لاین تجاری کرم ایرانی

۲. (المات: دهه‌های اخیر در انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات انتخابات
فعلاً، تحقیقات افریدیه مقدار انتخاب بر عملکرد ویژه کرم ابریشم افریدیه مقدار انتخاب بر عملکرد ویژه کرم ابریشم

اگرچه بحث هزاران جدیدی که به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده، به روشهای دیگر انجام شده
جدول ۱ - خلاصه آماری داده‌های صفات اقتصادی بیله زیرجمعیت‌های لاین ۱۵۳

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفت</th>
<th>شرایط</th>
<th>بخش میانگین</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>وزن قشق</th>
<th>وزن پیله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>آبیاری</td>
<td>جغدوز</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>شرایط</td>
<td>بخش میانگین</td>
<td>انحراف معیار</td>
<td>وزن قشق</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۲ - خلاصه آماری داده‌های صفات اقتصادی بیله زیرجمعیت‌های لاین ۱۵۴

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفت</th>
<th>شرایط</th>
<th>بخش میانگین</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>وزن قشق</th>
<th>وزن پیله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>آبیاری</td>
<td>جغدوز</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>شرایط</td>
<td>بخش میانگین</td>
<td>انحراف معیار</td>
<td>وزن قشق</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳ - خلاصه آماری داده‌های صفات اقتصادی بیله زیرجمعیت‌های شاهد در لاین‌های ۱۵۳ و ۱۵۴

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفت</th>
<th>شرایط</th>
<th>بخش میانگین</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>وزن قشق</th>
<th>وزن پیله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>آبیاری</td>
<td>جغدوز</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>شرایط</td>
<td>بخش میانگین</td>
<td>انحراف معیار</td>
<td>وزن قشق</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۴ - مولفه‌های واریانس و پراپارامترهای زنبیلی (۵ انحراف معیار) بر اساس مشتاق بیله با مدل تک متغیره و چند متغیره برای لاین ۱۵۳

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع آماری</th>
<th>شرایط</th>
<th>بخش میانگین</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>وزن قشق</th>
<th>وزن پیله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>آبیاری</td>
<td>جغدوز</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>شرایط</td>
<td>بخش میانگین</td>
<td>انحراف معیار</td>
<td>وزن قشق</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 5. مولفه‌های واریانس و پارامترهای زنتیکی (انحراف معیار) برآورده شده صفات یکه از طریق مدل تک متغیره و چند متغیره بایا

Table 5. Estimated variance components and genetics parameters (± standard deviation) of cocoon traits by uni and multi variable for pure line 154 under selection as 3-trait index

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trait</th>
<th>Variances (Multi)</th>
<th>Variances (Uni)</th>
<th>Drift Selection</th>
<th>Mean Differences</th>
<th>Multi Trait</th>
<th>Uni Trait</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weight of cocoon</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weight of coating</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weight of thread</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 6. مولفه‌های واریانس و پارامترهای زنتیکی (انحراف معیار) برآورده شده صفات یکه از طریق مدل تک متغیره و چند متغیره بایا

Table 6. Estimated variance components and genetics parameters (± standard deviation) of cocoon traits by uni and multi variable for pure line 153 under selection as 3-trait base index

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trait</th>
<th>Variances (Multi)</th>
<th>Variances (Uni)</th>
<th>Drift Selection</th>
<th>Mean Differences</th>
<th>Multi Trait</th>
<th>Uni Trait</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weight of cocoon</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weight of coating</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weight of thread</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 7. مولفه‌های واریانس و پارامترهای زنتیکی (انحراف معیار) برآورده شده صفات یکه از طریق مدل تک متغیره و چند متغیره بایا

Table 7. Estimated variance components and genetics parameters (± standard deviation) of cocoon traits by uni and multi variable for pure line 154 under selection as 3-trait base index

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trait</th>
<th>Variances (Multi)</th>
<th>Variances (Uni)</th>
<th>Drift Selection</th>
<th>Mean Differences</th>
<th>Multi Trait</th>
<th>Uni Trait</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weight of cocoon</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weight of coating</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weight of thread</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
توجه کنید که نتایج در جدول ۱۰ مقایسه میانگین سطح بین روش‌های مختلف انتخاب را نشان می‌دهند. میانگین سطح بین روش‌های مختلف انتخاب را نشان می‌دهد. میانگین سطح بین روش‌ها A و B انتخاب می‌کنند و در نهایت اینها با یکدیگر مقایسه می‌کنند. انتخاب A و B را نشان می‌دهد. در هر اینها باید انتخاب بین A و B انتخاب B را نشان می‌دهد. در هر اینها باید انتخاب بین A و B انتخاب B را نشان می‌دهد.
در واقع، صفت‌های مختلف درون‌پردازی شده‌اند و تأثیرات استراتژیهای مختلف انتخاب بر روی مقدار و همگامی صفت‌ها در محیط تجارتی فعالیت می‌کنند. 

جدول 11 مقایسه میانگین انجام شده برای صفات تولیدی و مقاومت درون و روش‌های انتخاب در آزمایشگاه‌ها را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، درصد پیشرفت شیرین و درصد پیشرفت شیرین تغییر در هر دو میانگین استراتژی فعالیت می‌شود. به‌طور کلی، نتیجه‌گیری این است که انتخاب بر روی روش‌های متفاوت می‌تواند تأثیرات قابل توجهی در فعالیت‌های تولیدی داشته باشد.

جدول 11 - مقایسه میانگین صفات تولیدی و مقاومت درون آزمایشگاه‌های مختلف انتخاب

<table>
<thead>
<tr>
<th>استراتژی</th>
<th>صفات تولیدی</th>
<th>مقاومت</th>
<th>طبقه‌بندی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>0,58</td>
<td>0,49</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>0,78</td>
<td>0,68</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>0,68</td>
<td>0,58</td>
<td>A</td>
</tr>
</tbody>
</table>

آمده‌ی در شرایط نقلاتی با لایه‌ای 154 داشته باشد. در اینجا، مورد تحلیل پیشرفت رشد زنده‌یی 37 در درصد میانگین زنده‌یی در سه نسل جدید می‌باشد. در صفت‌های مورد تحلیل پیشرفت رشد زنده‌یی در درصد میانگین زنده‌یی در سه نسل جدید می‌باشد و این که میانگین پیشرفت رشد زنده‌یی در درصد میانگین زنده‌یی در دو روش می‌باشد در واقع، صفت‌های مختلف درون‌پردازی شده‌اند و تأثیرات استراتژیهای مختلف انتخاب بر روی مقدار و همگامی صفت‌ها در محیط تجارتی فعالیت می‌کنند.

جدول 12 - مقایسه تغییرات صفت‌هایی که به صفت‌های مختلف درون آزمایشگاه‌های مختلف

<table>
<thead>
<tr>
<th>استراتژی</th>
<th>صفات تغییرات</th>
<th>درصد مانند</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>0,58</td>
<td>0,49</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>0,78</td>
<td>0,68</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>0,68</td>
<td>0,58</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 13- مقایسه شاخص انتخاب معمولی سطح (استراتژی B) (در نسل 153 و 154) از نظر بیشتری زنی-تیکی ایجاد شده

<table>
<thead>
<tr>
<th>نمره مناسبی (کرم)</th>
<th>وزن پیلی (کرم)</th>
<th>وزن پیلی (کرم)</th>
<th>وزن پیلی (کرم)</th>
<th>وزن پیلی (کرم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نسل 153</td>
<td>نسل 154</td>
<td>نسل 153</td>
<td>نسل 154</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>155</td>
<td>155</td>
<td>155</td>
<td>155</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>153</td>
<td>154</td>
<td>153</td>
<td>154</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>152</td>
<td>153</td>
<td>152</td>
<td>153</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>146</td>
<td>146</td>
<td>146</td>
<td>146</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

پژوهش‌های تولیدات دامی سال هفتم/ شماره ۱۴/ پاییز و زمستان ۱۳۸۵
Comparison of the Effects of Different Selection Strategies on Performance of two Commercial Silkworm Lines

Parakhat Barzin¹, Seyyed Ziaeddin Mirhosseini², Shahla Nematollahian³, Mohammad Naserani⁴ and Alireza Seidavi⁵

¹ and ⁴- Gradated M.Sc. and M.Sc., University of Guilan, Rasht
²- Professor, University of Guilan, Rasht (Corresponding author: mirhosin@guilan.ac.ir)
³- M.Sc., Silkworm Research Center (ISRC), Rasht, Iran
⁵- Associate Professor, Animal Science Department, Faculty of Agriculture, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

Abstract

The aim of this research was to estimate the variance components and genetic parameters for silkworm cocoon traits using univariate and multivariate models, and comparison of average productivity and resistance traits among three different selection strategies in two commercial silkworm lines of 153 and 154. Genetic parameters of cocoon weight, cocoon shell weight and cocoon shell percentage were estimated after three generations of selection, using the REML algorithm of the WOMBAT software. Selection criteria were conventional three-trait index (A) and basal three-trait index (B) based on cocoon weight, cocoon shell weight and cocoon shell percentage. For these goals, data were collected for two commercial silkworm pure lines of 153 and 154 during 2006-2010 in the Iran Silkworm Research Center (ISRC). In general, the obtained results of mean comparisons showed that strategy A can be recommended for improving of all productive traits. Total genetic gain obtained from three generations of selection for all traits in strategy A in pure line 153 was higher than line 154. Regarding to the high values of heritability for studied traits in univariate and multivariate analyses, it can be concluded that additive genetic effects had more effect on the phenotypic values of these traits and consequently the improvement of these traits in breeding programs would be possible.

Keywords: Base 3-traits Selection Index, Conventional 3-traits Selection Index, Genetic Improvement, Genetic parameters, Silkworm