بررسی تنوع زننکی برخی از توده‌های بومی خریزه‌نیان (ملون‌ها) در ایران با استفاده از نشانگرهای مورفولوژیکی و مولکولی ریبد

اسفندیاری، مختار جلالی جواران، حمید هدایتی و حمید زامیاد

چکیده
جمع آموز زرم پلاسم اولین کم در راه اصلاح کیهان است. ایران به خاطر نماد قادری و نمایندگی این پیازهای مختلف کیهان مبتنی بر این مفهوم مزرعه که توانعت زننکی ملون‌ها در استان‌های مرکزی و شمالی کشور در حد امکان جمع آوری و بررسی شود. برای بررسی تنوع زننکی بذری‌های جمع آوری شده از نشانگرهای مورفولوژیکی و مولکولی ریبد استفاده گردید. در این مطالعه 15 صفت کیفی و 6 صفت کیمی 28 توده جمع آوری شده و نیز دریافت شده از یک زن گیاه ایران واقع در کرج اندوزگیری شد. تجزیه ذخیره‌های این 28 صفت مولفه‌ای از روش بی‌لیمیت‌یافته و ضریب چاکرگری بزرگی متفاوت میزان توانعت و نیز میزان کیفیت این 28 صفت مولفه‌ای با استفاده از نشانگرهای مولکولی ارزیابی گردید. کلکست نمادان زننکی با استفاده از 10 بافتگریگر ریبد انجام شد. درصد کلکست در این آزمایش 19% تعيين شد. تجزیه ذخیره‌های با استفاده از نشانگرهای مولکولی نوانتست گروه‌های مختلف را از یک دکتری متمایز کرد که نشان می‌دهد نژادی این گروه‌ها به عنوان یک گروه با فاصله‌زدایی از هم قرار گرفته‌اند.

واژه‌های کلیدی: ملون (خریزه‌نیان)، جمع آوری زرم پلاسم، تنوع زننکی، نشانگرهای مورفولوژیکی، نشانگرهای مولکولی ریبد

مقدمه
خریزه‌نیان، طالپی، گرمک، دستنی، و خیار چنبر گروه‌های مختلفی از یک گونه هستند که با هم رابطه تاکنی می‌بایند و اتوکس خاصی را به‌طور یکتا نموده و آن در بدن را به‌طور خاص می‌تفند. نژاد (Melon) به عنوان گروه‌های آن در برپایی می‌باشد. شرایط آن‌ها موجود می‌باشد و از کلمه ملون (Melon) به عنوان گروه‌های آن استفاده می‌شود. ملون‌ها (خریزه‌نیان) گیاه‌شناسی بافت‌درگاهی یا اهمیت اقتصادی چربی‌های مستند که جزء از خانواده یا به فعالیت‌های دسته‌گردی مستند به ملون‌ها به Cucumis خانواده Cucurbitaceae تعلق دارند. (V). 3

شامل 22 گونه است که 13 گونه آن و از جمله

Cucumis melo L. (Tarud 23 آنج) در مورد

Cucumis melo L. (Charls Naudian) عضوی است که با هم رابطه تاکنی می‌بایند و اتوکس خاصی را به‌طور یکتا نموده و آن در بدن را به‌طور خاص می‌تفند. نژاد (Melon) به عنوان گروه‌های آن در برپایی می‌باشد. شرایط آن‌ها موجود می‌باشد و از کلمه ملون (Melon) به عنوان گروه‌های آن استفاده می‌شود. ملون‌ها (خریزه‌نیان) گیاه‌شناسی بافت‌درگاهی یا اهمیت اقتصادی چربی‌های مستند که جزء از خانواده یا به فعالیت‌های دسته‌گردی مستند به ملون‌ها به Cucumis خانواده Cucurbitaceae تعلق دارند. (V). 3

1. به ترتیب دانشجوی سابق درکی، استادیاران و دانش آموزه (کارشناس ارشد) اصلاح نیازهای. دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
که یک عنوان طالبی می‌شد. گروه Cantaloupensis با نام خیره و گروه Inodorus اشاره نمود. منشا ملون هنوز مورد بحث است. طبق نظر برخی از محققان جنوب غربی و مرکز آسیا یعنی کشورهای ترکیه، سوریه، ایران، افغانستان، شمال و مرکز هند، ماوریشوس، فرانسه، تاجیکستان و ازبکستان مرکز اولیه ملون‌ها می‌باشند (۶). لیکن با توجه به توسعه ملون‌های وحشی در مناطق کرکی‌ریز (۷) به نظر می‌رسد افزایش ملون اولیه نتواند به‌خوبی افغانستان و چین نواحی نوین ملون‌ها تشکیل نماید. سنگه‌دار تاریخی و نقابی باستانی مونده در ملون از سه هزار سال قبل در سال ۱۹۸۳ دو محقق یک مجموعه ملون را به خوبی توصیف نمایند. برای ارزیابی نوع زنثیکی با استفاده از صفات مقوله‌ریز که ملون‌ها ارائه نمودند (۲). به تحقیقی به منظور بررسی تنواع زنثیکی خریده و طالبی‌های ایران، تعیین ۲۰۰ ملون از خریده‌های مدیر عامل مختلف در قالب طرح لاتissant میراپیونی برای میراث کردند و توصیف نمایند. بخش از خریده به نظر دیده چرا طالبی‌های از اکثر گروه فرار گرفتن. چون صفات عکس و میوه تنواع زبیان داشتند ولی خریده به یک گروه میقات با چهر صفت ممیزی قرار گرفت (۱). ارزیابی دختر زنثیکی ملون در بلغارستان انجام شد که به طور کلی ۱۸۵ ملون ملون از اکثر ممکن است. بلغارستان جمع‌آوری گردید و تعداد ۱۵۰ ملون خارجی نیز از طرف بانوان با سایر مؤسسات به دست آمد. ملون‌ها ۱۰۰الفانتین از این بند اثر صفات مهم آشلی مانند روزرسی، طعم و عطر، عملکرد و قابلیت اثرگذاری بررسی شدند (۸). ناکون مطلوبی نیز از طریق نشانگر ملون‌های بررسی دندن شکل در ذخایر نویز ملون به منظور بررسی ارتباط زنثیکی انجام شده است. علاوه بر این از نشانگر ملون‌های برای تهیه نشانگر انتخاب شده است (۹ و ۱۰). در اینجا نشانگر آموزش به کار گرفته شد (۱۴). در یک مطالعه، ارتباط زنثیکی ۱۲۶ ملون اسپانیایی با استفاده از نشانگر رشد.
جدول 1. تواده‌های جمع آوری شده، کد آنها در خوشتری افزایش شده و محل تهیه آنها

<table>
<thead>
<tr>
<th>محل گردآوری</th>
<th>شماره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m1)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m2)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m3)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m4)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m5)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m6)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m7)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m8)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m9)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

سین و گرگاب اصفهان

<table>
<thead>
<tr>
<th>محل گردآوری</th>
<th>شماره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سین و گرگاب اصفهان</td>
<td>(m10)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m11)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m12)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m13)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m14)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m15)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m16)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m17)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m18)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m19)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m20)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m21)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m22)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m23)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m24)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m25)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m26)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m27)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m28)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m29)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m30)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m31)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m32)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m33)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m34)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m35)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m36)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m37)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m38)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان</td>
<td>(m39)</td>
</tr>
<tr>
<td>ایوان کی</td>
<td>(m40)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مواد و روش‌ها

در این مطالعه 38 تواده ملون از استان‌های مختلف کشور و
بین‌المللی از پایان‌های گیاهی (جدول 1) وارد بررسی قرار گرفتند.
تواده‌ها در مزرعه دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس واقع
در تهران - کرج در تاریخ 1382/3/21 کشت گردید. بسیاری ملون‌های
به عرصه 12 متر ایجاد شد و با فاصله 4 متری به یکدیگر بروی پشتی کشت گردید. تعداد بوته‌های کشت شده در توده‌های جمع آوری شده 30 بوته و در نمونه‌های که از بانک

153
صفات مورد ارزیابی

ارزیابی صفات رویه د همبستگی از هر توده انجم شد. صفات اندوزه‌گری گیری شده شامل صفات کمی و صفات کیفی بودند. برخی از صفات دو روش روش‌اندایی (مانند شکل و رنگ ببر) که در توصیف نام‌آوری‌ها از دیدگاه شاهد است، به خاطر مشکل بودن ارزیابی اندازه‌گیری نشص. صفات کیفی شامل رنگ پوست (سفید، زرد، سیاه، نارنجی)، جدا شدن دماغ پا، پا، لخته میوه یکتا دو، هفت چهار پس از گردش افتیاقی (بدون ناخن، کم، متوسط و زیاد) مشکل میوه (در هفت سطحی)، وجود یا عدم وجود رطوبت، شکاف‌هایی به خصوص (عمر ساکن بازمانده، تاریخ انجم)، فاصله میوه (عموم، متوسط و خصوصی)، سطح میوه، (صف، چربی)، خشکی، جای خشک‌شکف (چکی، بزرگ)، وجود یا عدم وجود عطر، رنگ مزد، سیاه، سفید و نارنجی، رنگ پوشش داخلی (سیاه، تاریخی)، ضخامت پوست (در مقیاس 1 تا 3)، تری (در مقیاس 1 تا 5)، برای تبدیل‌های لب، صفات کمی شامل رنگ را رسیدگی، وزن میوه، طول میوه، عرض میوه، نسبت عرض حفره و وسط به ورود میوه و وزنش دانه مورد ارزیابی قرار گرفت.

ارزیابی مولکولی

به منظور ارزیابی میزان تنوع و نیاز میزان قرار گرفته‌های (Cucumis melo) مختلف (مثلاً m30 و لوکس مولو (m1) مورد بررسی قرار گرفتند.

انتخاب شد که شامل 22 توده خریده، 2 توده خیارچینی، 4 توده تکثیر و 20 توده به دلیل کمی بزرگ در نموده‌های بهشته‌های بزرگ در نموده‌های گروه‌های 2-5-4-5 توده درون گروه قرار داده شد که به پس از برطرف گردیدن خطر سرمایه عملیاتی نتیجه انجم شد. عملیات سرمایه، خس و گل‌گیری انجم شد و روی هر بند میوه نگه داشته شد. کود از هم به صورت سرک پک میله پس از کاشت به مزار 150 گیلیک میان هکار استفاده شد و بالا بر یک سه‌بار محلول پاکی که به کود کنیما عناصر نیتریون، پتاسیم و فسفر و با نسبت دو در هزار انجم شد.

در دسته‌گاه انگیزکه‌میز فرار داده شدند و میزان جذب تور در طول میوه‌های 240 و 250 نانومتر قدرت شد و غلظت در (Oligonucleotide) از نیز محاسبه گردید. اینگونه عادی‌اند از ویتامین به توده Operon از شرکت آغازگر میان براساس میزان تشکیل بنا و نیز تکرار وجود با نتیجه‌گیری انتخاب شدند. مشخصات کاملاً آغازگرها در جدول 3 درج گردید است. اجرای و انتخاب برای انجام میکروکوله 25 میکرولتر با فلز نگ دی ان یک ماژ، 1 میکروولتر کاری میزان میلی مولار ده 100 نانومتر در ان اگو و 1 واحد آنزیم نگ دی ان یک میلی میلی مولار. برایه و انتخاب برای تیپ آن در جدول 2 اثرات شده است.

کروموگردن دی آن وزن و دران یک تکیه شده حاصل از پیآور در آن زاگران /12% در واقع 60 در دستگاه الکترونور (بر اساس تعداد نموده‌های مناسب استفاده شد) و به مدت 120 دقیقه انجم گرفت.

تجزیه داده‌ها

برای تجزیه خوشه‌ای داده‌های حاصل از مرحله‌ی نموده‌ها، ماتریس صفر و یک تکیه گردید. داده‌های کمی بخطاط همانند میان بیان داده کمی به نشانه گردیده به سه تکیه تفسیر پدیده شد.

برای مثال صفت طول به 5 درصد تفسیر پدیده شد (10 نتای 20 سانتی متر کلاس اول، 20 سانتی متر کلاس دوم، 20 سانتی متر کلاس سوم، 20 سانتی متر کلاس چهارم و 20 سانتی متر کلاس پنجم، 20 سانتی متر کلاس ششم و 20 سانتی متر کلاس هفتم و 20 سانتی متر کلاس آنومالیّات منظور دارد.)
جدول 2. خصوصیات آناغرها

<table>
<thead>
<tr>
<th>کد آناغر</th>
<th>کدام اتصال آناغر (برحسب سانتی‌گراد)</th>
<th>توالي آناغرها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>F2</td>
<td>5'-GAGGATCCCT-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>F12</td>
<td>5'-ACGGTACCCAG-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>B20</td>
<td>5'-GGACCTTAC-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>#250</td>
<td>5'-CGACAGTCCC-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>UB84</td>
<td>5'-GCCCGGGAGT-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>UB16</td>
<td>5'-GGTGGCGGGA-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>H9</td>
<td>5'-TGTAGCTGGG-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>#269</td>
<td>5'-CCAGTTCGCC-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>#210</td>
<td>5'-GACCGGAGAG-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>UB6</td>
<td>5'-CCTGGGGCTTA-3'</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3. برنامه واکنش پی‌سی آر

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله</th>
<th>عمل انجام شده</th>
<th>دما (درججه سانتی‌گراد)</th>
<th>زمان (ثانیه)</th>
<th>تعداد دور</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>واسطه‌سازی دی ای از زنومی</td>
<td>94</td>
<td>240</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>واسطه‌سازی</td>
<td>94</td>
<td>240</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>اتصال پرایمر با رشته اکس</td>
<td>21-22</td>
<td>150</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>کستر شرسته جدید</td>
<td>72</td>
<td>150</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>تکرار مرحله 2 ای</td>
<td>39 مرتیه</td>
<td>150</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>کسترش نهایی</td>
<td>39 مرتیه</td>
<td>150</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>نگهداری در سنتیه</td>
<td>39 مرتیه</td>
<td>150</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مداوم ضریبی که بهترین ضریب کوفیتیک را نشان داد انتخاب شد، سپس تجزیه خوشه‌ای انجام شد. ضریب همبستگی کوفیتیک (Cophenetic Coefficient) با تجزیه خوشه‌هایی از روی یویپی-جیمآ (Simple Matching) 76 محاسبه گردید. با ضریب تشابه گردیده، یک گرندیز ماتریس تشابه تهیه و نمودار دریک به دست آمد. محاسبات با استفاده از نرم‌افزارهای آماری ANSYS و NTSYS انجام گرفت. 

با التر از 50 کلاس پنجم، سپس از روش یویپی-جیمآ (Unweighted Pair Group Method of Arithmetic Average) ضریب تشابه جاکارد (Jaccard Coefficient) با ضریب تشابه جاکارد گردید (100). پس از انجام بررسی فاصله زنوتیکی 15 متره به عنوان تیمار و توهیه در خوشه به عنوان تکرار در نظر گرفته شد. تجزیه و ارایه بر اساس میانگین پایداری را از طریق آزمون دالکن مقایسه شدند. در تجزیه و حل داده‌های مدولی، یک توجه به دو ان ای که تعداد شامل یکی می‌بیند، با مولکولی بی‌توجهی به دو ان ای که تعداد شامل یکی می‌بیند، با مقایسه یک باند در نمونه‌های مورد بررسی در صورت حضور یک باند ارزش یک و عدم حضور باند ارزش صفر برای بند مذکور نظر گرفته شد و پس از تنشکل ماتریس صفر و یک ماتریس ضریب تشابه محاسبه گردید. ضریب کوفیتیک برای تعیین مطلوبیت تجزیه خوشه‌ای از داده‌گیری شد. از میان ضرایب تشابه

نتایج و بحث

الف) بررسی دوم‌هفته‌ی

تجزیه خوشه‌ای بر اساس صفات مرفولوژیکی در فاصله‌زنجیکی 15 زنوتیکی‌ها را به 15 گروه تقسیم‌بندی نمود (شکل 1). در

155
شکل 1. نمودار درختی توئدها بر اساس صفات مرفولوژی (شکل بالا) و مارکر ریپ (شکل پایین)

از طریق روش بی‌پیچی جی. ام. ای

جدول 5 تجزیه و اریانس خوشه برای صفات کمی ارائه شده است. که نشان می‌دهد توئدها در خوشه‌های متفاوت از لحاظ صفات کمی در مطالعه یک درصد اختلاف معنی‌داری دارند. آزمون مقایسه میانگین به روش دانکین بر روی این
جدول ۵. جدول تجزیه و ارایانگر خوشه برای صفات کمی

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>وزن</th>
<th>طول</th>
<th>عرض</th>
<th>طول حرکه وسط</th>
<th>وزن حرکه وسط</th>
<th>روز تا رسیدگی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>توده درون خوشه</td>
<td>23</td>
<td>28</td>
<td>37</td>
<td>0/11/24</td>
<td>1/0/7/8</td>
<td>5/5/5/51/55/56</td>
</tr>
<tr>
<td>كل</td>
<td>37</td>
<td>56</td>
<td>72</td>
<td>5/5/5/51/55/56</td>
<td>8/49/42/288/2498</td>
<td>0/9/42/288/2498</td>
</tr>
</tbody>
</table>

** مبتنی دارد در سطح احتمال ۷/۱

جدول ۶. آزمون مقایسه میانگین به روش دانکن بر روی صفات کمی در هر خوشه

<table>
<thead>
<tr>
<th>وزن</th>
<th>لرکوم</th>
<th>میانگین</th>
<th>طول</th>
<th>لرکوم</th>
<th>میانگین</th>
<th>عرض</th>
<th>لرکوم</th>
<th>میانگین</th>
<th>طول حرکه وسط</th>
<th>لرکوم</th>
<th>میانگین</th>
<th>وزن حرکه وسط</th>
<th>لرکوم</th>
<th>میانگین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱</td>
<td>C</td>
<td>2/21</td>
<td>DE</td>
<td>۱۷/۵۶</td>
<td>A</td>
<td>۱۹/۶۸</td>
<td>DE</td>
<td>۹/۹۵</td>
<td>AB</td>
<td>۹۰/۲۵</td>
<td>AB</td>
<td>۹۰/۲۵</td>
<td>DE</td>
<td>۹/۹۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>A</td>
<td>۲/۳۵/۲</td>
<td>ABCD</td>
<td>۱۷/۵۶</td>
<td>C</td>
<td>۸/۹۵</td>
<td>ABCD</td>
<td>۸/۸۹</td>
<td>ABCD</td>
<td>۹۳/۸</td>
<td>A</td>
<td>۹۳/۸</td>
<td>ABCD</td>
<td>۸/۸۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>C</td>
<td>۳/۸۸/۴</td>
<td>ABCD</td>
<td>۸/۹۵</td>
<td>C</td>
<td>۸/۹۵</td>
<td>ABCD</td>
<td>۸/۸۹</td>
<td>ABCD</td>
<td>۹۳/۸</td>
<td>A</td>
<td>۹۳/۸</td>
<td>ABCD</td>
<td>۸/۸۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>CD</td>
<td>۳/۸۸/۴</td>
<td>ABCD</td>
<td>۸/۸۹</td>
<td>C</td>
<td>۸/۹۵</td>
<td>ABCD</td>
<td>۸/۸۹</td>
<td>ABCD</td>
<td>۹۳/۸</td>
<td>A</td>
<td>۹۳/۸</td>
<td>ABCD</td>
<td>۸/۸۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>GH</td>
<td>۴/۲/۶</td>
<td>DE</td>
<td>۱۴/۴۴</td>
<td>DE</td>
<td>۱۲/۴۵</td>
<td>DE</td>
<td>۱۲/۴۵</td>
<td>DE</td>
<td>۱۲/۴۵</td>
<td>DE</td>
<td>۱۲/۴۵</td>
<td>DE</td>
<td>۱۲/۴۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۶</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۹</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۲</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۴</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۵</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۶</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۷</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰</td>
<td>EFG</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
<td>DE</td>
<td>۴/۴/۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین‌های هر ستون با حروف مشابه رنگ مشابه هستند (P<۰/۰۵).
جدول 7: میانگین (SE) صفات کمی اندازه‌گیری شده بر روی ده میوئه از هر توده

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>طول (سانتی‌متر)</th>
<th>عرض (سانتی‌متر)</th>
<th>طول حریف وسط</th>
<th>عرض حریف وسط</th>
<th>روز نان سیدگی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M1</td>
<td>32 ± 0.52</td>
<td>21 ± 0.52</td>
<td>19 ± 0.52</td>
<td>12 ± 0.52</td>
<td>6 ± 0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>M2</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M3</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M4</td>
<td>32 ± 0.52</td>
<td>21 ± 0.52</td>
<td>19 ± 0.52</td>
<td>12 ± 0.52</td>
<td>6 ± 0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>M5</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M6</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M7</td>
<td>32 ± 0.52</td>
<td>21 ± 0.52</td>
<td>19 ± 0.52</td>
<td>12 ± 0.52</td>
<td>6 ± 0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>M8</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M9</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M10</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M11</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M12</td>
<td>32 ± 0.52</td>
<td>21 ± 0.52</td>
<td>19 ± 0.52</td>
<td>12 ± 0.52</td>
<td>6 ± 0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>M13</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M14</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M15</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M16</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M17</td>
<td>32 ± 0.52</td>
<td>21 ± 0.52</td>
<td>19 ± 0.52</td>
<td>12 ± 0.52</td>
<td>6 ± 0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>M18</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M19</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M20</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M21</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M22</td>
<td>32 ± 0.52</td>
<td>21 ± 0.52</td>
<td>19 ± 0.52</td>
<td>12 ± 0.52</td>
<td>6 ± 0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>M23</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M24</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M25</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M26</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M27</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M28</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M29</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M30</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M31</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M32</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M33</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M34</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M35</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M36</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M37</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M38</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
<tr>
<td>M39</td>
<td>37 ± 0.57</td>
<td>30 ± 0.57</td>
<td>24 ± 0.57</td>
<td>16 ± 0.57</td>
<td>12 ± 0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>M40</td>
<td>32 ± 0.54</td>
<td>21 ± 0.54</td>
<td>19 ± 0.54</td>
<td>12 ± 0.54</td>
<td>6 ± 0.54</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مورد توجه قرار گرفته‌اند. در گروه یکصد و نوزدهم از صفات یکصد و دوم (m24) به ترتیب در صفت‌های پانزدهم، چهارم و بیستم (میانگین 45 سانتی‌متر) گوشته‌ای و از صفات یکصد و نوزدهم از صفت‌های یکصد و چهارم، دوم و بیستم (میانگین 30 سانتی‌متر) گوشته‌ای. در دسته یکصد و سیصفر (m12) به تنهایی قرار گرفته که در صفت‌های پانزدهم، چهارم و بیستم (m24) به تنهایی قرار گرفته که از صفت‌های پانزدهم، چهارم و بیستم. در صفت‌های پانزدهم، چهارم و بیستم (m24) به تنهایی قرار گرفته که از صفت‌های پانزدهم، چهارم و بیستم. در صفت‌های پانزدهم، چهارم و بیستم (m24) به تنهایی قرار گرفته که از صفت‌های پانزدهم، چهارم و بیستم.
بررسی نمودار زنده برخی از توده‌های زنبور عسل (ملون‌ها) در ایران با...
جدول ۸. مشخصات یاندهای حاصل از ۱۰ آگارگر

<table>
<thead>
<tr>
<th>بررسی یاندها</th>
<th>وضعيت تغییرات یاندها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۲۰۰۰۰-۲۰۰۰۰ جفت باز</td>
<td>دامنه انتخاب یاندها</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵۹۲</td>
<td>تعداد کل یاندها</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۴</td>
<td>تعداد لولکوس</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹</td>
<td>تعداد لولکوس چند شکل</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸۹</td>
<td>درصد چند شکلی تعیین شده</td>
</tr>
<tr>
<td>VB16</td>
<td>آگارگر با بیشترین میزان چند شکلی</td>
</tr>
<tr>
<td>H16:F12,:/250</td>
<td>آگارگر با کمترین میزان چند شکلی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شکل ۲. یاندهای تکیک شده به وسیله پرایمر VB16 در m15 تا m1 در VB16 (مارکر اندازه گیری شده با bp1000 تا bp1000). (فیلم یارانه کدنده چند شکلی)

شکل ۳. یاندهای ایجاد شده به وسیله پرایمر VB84 در m15 تا m1 (مارکر اندازه گیری شده با bp1000 تا bp1000). (فیلم یارانه کدنده چند شکلی)
بررسی تنوغ زنیکی برخی از توده‌های بومی خوزستان (ملون‌ها) در ایران با...

پتالی طلایی و خریزه میوه‌پذیری. گروه سوم شامل سیب‌ماریون، چمچم و زرد جلابی، گروه چهار طلایی ریش بابا، گروه پنجم خریزه کرمان و جز که من نام دارد. در این گروه بررسی خریزه، طلایی، نژیس و خیار کنار گذاشته که من نام دارد. حاضر توانسته به گروه‌های کاتالوپسی و اینوچوروس بر اساس یکدیگر جدا کند و گزارش جنگلی (گروه فلکسوس) نیز با آن که در ترکیبی درک‌شده است در تمام گروه‌ها لبکین از سایر گروه‌ها فاصله کمی دارد. که من نام دارد. ژنوم واریته‌های پوناتیک گروه یکی از تکنیک‌های استفاده از مارک ریز از ارتباط نزدیکی با هم قرار گرفته‌اند. گزارش‌های زنیکی در هر میلیون مایل یک طور گسترده‌ای توزیع می‌دهند. که تعداد مکان‌های زنیکی در کشور به نشان‌های این نشان‌های این تکنیک می‌دهد. تفاوت‌ها زیادی وای و دارای منطقه‌ای خاص از این آزمایش مطابقت دارد. علاوه بر این نشان‌گر می‌تواند در منطقه‌ای توانسته که نشان‌گر در ذخیره ریخته و حاضر باشیم در نمونه‌های واحص و توده‌های بومی چنجو نمود. آنها این گونه احتمال داده که تفاوت‌های مهم مولکولی یکی از دوره‌های زمانی که می‌تواند بر یکی از آنها منطقه‌ای را بر جای مانند توانسته. این مولکولی این تحقیق نشان‌های کرمان و مسیرافزون، سیب‌حمیب شهر و کرمان، طلایی ریش بابا و کرمان، طلایی شاه‌آبادی و کرمان، لطف‌خواه و کرمان و دورکه با کرمان (ضرب نیازهای صفر) نسبت به سایر توده‌ها فاصله‌ای زیادی برای متابولیسم داشته‌اند. نسبت به توده‌ها، از آنها به عنوان والدین در تحقیق‌ها یافته وارد به گروه‌های فاصله کرمانی برای تهیه یکی از راه‌ها محتمل برای دست‌یابی به هتروبساین با استفاده از موادی است که دارای کمترین خویاشودنی‌ست.