بررسی تنوع زنبیلی برخی از توده‌های بومی خریزه‌تیان (ملون‌ها) در ایران با استفاده از نشانگرهاي مورفولوژیکی و مولکولی ریب

امسال فیضیان: مختار جلالی جواران، حمید دهقانی و حمید زامیاد

چپکیده
جامعه زرم پلاسم اولین قدم در راه اصلاح گیاهان است. ایران به خاطر تمدید کردن نتایج داشت الگوی مختلف یکی از مهم‌ترین مراکز تنوع زنبیلی محصور می‌شود. در این مطالعه سعی گردید که تنوع زنبیلی ملون‌ها در استان‌های مرکزی و شمالی کشور در حد امکان جمع آوری و بررسی شود. برای بررسی تنوع زنبیلی ۷۰ نمونه گل از شناخت و نشانگر مولکولی و مورفولوژیکی ریب استفاده گردید. در این مطالعه ۱۵ نمونه کیفی و ۶ نمونه کیفی و ۳۰ نمونه جمع آوری شده و نیز دریافت شده از بانک ژن‌گاهی ایران واقع در کرج اندوزگیری شد. تجزیه‌خوشه‌ای بر اساس صفات مورفولوژی روش باییچام و ضرب کارد گروه‌های مختلف جنس و گونه ملون در راههای مختلفی که از یکدیگر تفکیک نمود. ۳۰ نمونه انتخاب برای ارزیابی میزان تنوع و نیز میزان وابستگی گروه‌های مختلف با استفاده از نشانگر ریب مورد ارزیابی قرار گرفتند. تکثیر مکان‌های زنی با استفاده از ۱۰ آغازگر رایج انجام شد. درصد چند مشکل در این آزمایش ۱۹ تعبین شد. تجزیه‌خوشه‌ای با استفاده از شناخت مولکولی نتوانست گروه‌های مختلف را از یکدیگر تفاوت کند که نشان می‌دهد زنام مه‌وام این گروه‌ها پیش از همه تزیکی از مردان قرار گرفتند.

واژههای کلیدی: ملون (خریزه‌تیان)، جمع آوری زرم پلاسم، تنوع زنبیلی، نشانگر مولکولی، نشانگر مورفولوژی، شناخت مولکولی ریب

مقدمه
خبره‌های مختلف گیاه‌پروری، دستیابی و خیابی چنین گروه‌های مختلفی از یک گونه، هدف‌کنی که به‌های با راه‌های مختلف، تلخی و بندهبند ابزار آنها موجود می‌باشند و از کلمه ملون (Melon) به عنوان گروه‌های آنها استفاده می‌شود. ملون‌ها (خریزه‌تیان) گیاه‌های باغی و گرگ از آمیب اقتصادی فراوانی معنی‌داری که میزان دگرگشتی آنها به فعالیت حشرات بستگی دارد. ملون‌ها به Cucumis خانواده‌ای تنبع دارند (V). جنس Cucumis خانواده Cucurbitaceae تعلق دارند (V).

۱. به ترتیب دانشجوی سابق دکتری، استادیاران و دانش‌آموخته (کارشناس ارشد) اصلاح نیان، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربت مدرس
که با عنوان طالع شناخته می‌شد، گروه Flexibleous با نام خیره و گروه Inodorus اشاره نمود. منشأ ملون‌های مورد بحث است، طبق نظر برخی از محققان جنوب غربی و مرکز آسیا یعنی کشورهای ترکیه، سوریه، ایران، افغانستان، شمال و مرکز هند، مراکز قفقاز، تاجیکستان و ازیستان مرکز اولیه ملون‌های Cucumis به‌شمار می‌آیند. (6) توضیحی مبنی بر اینکه توزیع ملون‌های وحشی در مونوگراف کیپریاد (7) به نظر می‌رسد. اکثر در آفریقا مرکز اولیه توزیع باشد و هند، ایران، افغانستان و چین مرکز نهایی توزیع ملون باشند. سنگرهای تاریخی و نقاب‌های به‌انتیشم میده که ملون از سه هزار سال قبل در ایران کشف و کار می‌شده است (12). در سال 1983 دو محقق 250 ملون عرف می‌کردند و توصیف نام‌های ارزیابی نوزنی کنیکی با استفاده از صفات مالاژیک در ملون‌های ایران نشان دادند. (4) در تحقیقاتی که مورد بررسی قرار گرفتند، جوان از صفات تعداد موی و وزن موی تجربه زبانی داشته و لیتیزی بین یک گروه مقاوت با چهار صفت متمایز قرار گرفت (5). ارزیابی نوزنی کنیکی ملون در بلغارستان انجام شد که بطور کلی 215 ملون ملون از چهار صفت مختلف بلغارستان جمع‌آوری گردید و تعداد 159 ملون خارجی نیز از طریق تبادلات بسیار مؤسسات به دست آمد. ملن‌های 100٪ از این بیدر برای صفات مهم اصلاحی مون‌کرویسی، طعم و عطر، عملکرد و قابلیت ایستادگی بررسی شدند (8). نتایج مطلوبی نیز از طریق نشان‌گرهای ملون‌کرویسی و بررسی جدید شکل در ذخایر تواریح ملون به مرور بررسی ارتباط نوزنی کنیکی انجام شده است. علاوه بر این نشان‌گرهای ملون‌کرویسی برای این به‌طور کامل، بررسی نوزنی کنیکی 125 ملون اسپاپیایی با استفاده از نشان‌گرهای مختلف جنس Cucumis melo L. را از نگاه‌های مختلف منطقه پرداخت و تفکیک می‌گردد.
جدول 1: توده‌های جمع‌آوری شده. کد آنها در خورش ترتیب شده و محل نهایی آنها

<table>
<thead>
<tr>
<th>محل گرجواری</th>
<th>نام محلی توده بذری و کد آن در خورش</th>
<th>شماره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>یواکی ایلام</td>
<td>خربزه سوسکی</td>
<td>(m1)</td>
</tr>
<tr>
<td>یواکی ایلام</td>
<td>خربزه زرد گرساری</td>
<td>(m2)</td>
</tr>
<tr>
<td>یواکی ایلام</td>
<td>خربزه یواکی</td>
<td>(m3)</td>
</tr>
<tr>
<td>یواکی ایلام</td>
<td>خربزه آنلایس</td>
<td>(m4)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک آنلایس</td>
<td>طالبی فیورزان</td>
<td>(m5)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه سبز مارین</td>
<td>(m6)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه یوبست یزد همین فیورزان</td>
<td>(m7)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه یوبست یزد همین کرمان</td>
<td>(m8)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>چتر شیراز</td>
<td>(m9)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>سین و گرگاب اصفهان</td>
<td>(m10)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه عمیقی</td>
<td>(m11)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه زرد جلالی</td>
<td>(m12)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه سبز مارین</td>
<td>(m13)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه هنگرد</td>
<td>(m14)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>دستگرد اصفهان</td>
<td>(m15)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>ساواه</td>
<td>(m16)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>اطراف گرگان</td>
<td>(m17)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه گرگان</td>
<td>(m18)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه رشدی</td>
<td>(m19)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه یوبست؟</td>
<td>(m20)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه یوبست؟ اصفهان</td>
<td>(m21)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه یوبست؟ کرمان</td>
<td>(m22)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>دستگرد اصفهان</td>
<td>(m23)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>طالبی ریش باها</td>
<td>(m24)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه سبز مارین</td>
<td>(m25)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>دوره خربزه طالبی</td>
<td>(m26)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه یوبست</td>
<td>(m27)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه زرد مکانی</td>
<td>(m28)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه زرد یوبستی</td>
<td>(m29)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>طالبی شاه ابادی</td>
<td>(m30)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه بیسیسته</td>
<td>(m31)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>گرگ دم</td>
<td>(m32)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>پنسرسته</td>
<td>(m33)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه یوبستی</td>
<td>(m34)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه سبز مارین</td>
<td>(m35)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>پنسر مکانی</td>
<td>(m36)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه پنسر مکانی</td>
<td>(m37)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>طالبی بیلاب اباد</td>
<td>(m38)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه سبز مارین</td>
<td>(m39)</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک زن</td>
<td>خربزه مسجد</td>
<td>(m40)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مواد و روش‌ها

در این مطالعه 38 توده ملی از استان‌های مختلف کشور و نمونه‌های از بانک‌های کیانی (جدول 1) مورد بررسی قرار گرفت. توده‌ها در مزرعه دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز مبیین واقع

در اوت و آبان توده‌های 38 توده ملی از استان‌های مختلف کشور و نمونه‌های از بانک‌های کیانی (جدول 1) مورد بررسی قرار گرفت. توده‌ها در مزرعه دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز مبیین واقع

153
صفات مورد ارزيابی

ارزیابی صفات روی دی‌موئی از هر نمونه تهیه شده صفات اندازه‌گیری گیری شده شامل صفات کمی و صفات کیفی بودند. برای این صفات دوره‌ی روشنی (مانند شکل و رنگ پره‌گر) که در توصیف نام‌های ارائه‌شده است به خاطر مشکلات بودن ارزيابی اندازه‌گیری نشده‌اند. صفات کیفی شامل رنگ پوهست (سفید، زرد، سبز، نارنجی)، جدار شدن دمک بادم از بونیت (هندگی، رسیدگی جداری بدون یا جداده شده) تلقی می‌کند و به پرده‌ی پس از گردش افشا است (بدون تاخیر، کم، متوسط و زیاده)، شکل میوه (در حضور، وجود از حد حضور، متوسط و غمیق)، سطح میوه (صفا به چربوک)، خارش و جای شکوفه (کچک و بزرگ)، وجود از حد حضور، رنگ مرکزی‌گر (سیاه، سفید و نارنجی)، رنگ پوشش دهنده (سیاه به فیلی، تیره)، ضخامت پوهست (در مقیاس 1تا3)، تری (در مقیاس 1تا5)، برای زن‌توپی‌ها یک شد. صفات کمی شامل شاخص توپا و رضایت‌گذاری، وزن و رنگ تل، نرمی میوه، نسبت حفره و سطح به عرض میوه و وزن قابلیت ارزيابی قرار گرفتند.

ارزیابی موکولی

به منظور ارزیابی میزان تنش و نیز میزان قرارگیری گروه‌های m30 توده‌ی مولکولی Cucumis melo (m1) مختلف انتخاب شد که شامل 22 توده‌ی خریده‌ی 2 توده خیارچینی، 4 توده طلوع‌ی خریدرعیزه، 2 توده خیارچینی، 4 توده طلوع‌ی خریدرعیزه و 2 توده خیارچینی.
جدول 2. خصوصیات آغازگرها

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره آغازگر</th>
<th>کد آغازگر</th>
<th>دام اندازه آغازگر (برحسب سانتی‌گراد)</th>
<th>توانای آغازگرها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>F2</td>
<td>42</td>
<td>5'-GAGGATCCCT-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>F12</td>
<td>41</td>
<td>5'-ACGGTACCAG-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>B20</td>
<td>41</td>
<td>5'-GGACCCTTAC-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>#250</td>
<td>41</td>
<td>5'-CGACAGTCCC-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>#UB84</td>
<td>41</td>
<td>5'-GCCCGCGGT-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>UB16</td>
<td>41</td>
<td>5'-GGTGGCGGGA-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>H9</td>
<td>41</td>
<td>5'-TGTAGCTGGG-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>#269</td>
<td>41</td>
<td>5'-CCAGTTCGCC-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>#F210</td>
<td>41</td>
<td>5'-CGACAGTCCC-3'</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>#UB6</td>
<td>41</td>
<td>5'-CCTGGGCGCTA-3'</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3. برنامه و آخذ پی‌سی آر

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله</th>
<th>عمل انجام شده</th>
<th>زمان (ثانیه)</th>
<th>تعداد دور</th>
<th>دما (درججه سانتی‌گراد)</th>
<th>برای مدت کوتاه</th>
<th>نکته‌هایی در‌دست‌گاه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>واسطت سازی دی ای آی زنومی</td>
<td>94</td>
<td>1</td>
<td>250</td>
<td>96</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>واسطت سازی</td>
<td>94</td>
<td>1</td>
<td>20</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>اتصال پرایمرها به رشته الگو</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>75</td>
<td>21</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>کسترش رشته جدید</td>
<td>77</td>
<td>1</td>
<td>39</td>
<td>37</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>تکرار مرحله 2 تا 4</td>
<td>90</td>
<td>1</td>
<td>420</td>
<td>22</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>کسترش نهایی</td>
<td>73</td>
<td>2</td>
<td>420</td>
<td>22</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>نکدریاری در‌دست‌گاه</td>
<td>73</td>
<td>2</td>
<td>420</td>
<td>22</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منوال ضریب که به‌هیئت ضریب کوتیک سی از روش یوپی‌چی‌آ (Unweighted Pair Group Method of Arithmetic Average) (Cophenetic Coefficient) با ضریب نشانی چاکارد (Jaccard Coefficient) گردد (150). پس از اندازه‌برداری سطح‌های بین انتخاب شده و سپس تجزیه خوش‌های اندازه‌برداری ضریب می‌سنجی کوچک‌ترین ضریب تجزیه خوش‌های از روش یوپی‌چی‌آ (Simple Matching) (170) با ضریب نشانی چاکارد (Cophenetic Coefficient) گردد (160). پس از اندازه‌برداری سطح‌های بین انتخاب بین‌متریس‌ تشخیص و توصیف در روش این‌دسته‌ای گردد و با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS و NTSYS، اندازه‌برداری گرفت.

نتایج و بحث

الف) بررسی کاهش مولوتروف

تجزیه خوش‌های از تکراری سطح‌های مولوتروفی در فاصله زنینکی 15 زنینکی یا به 15 گروه تقسیم بندی نمود (شکل 1). در

155
شکل 1. نمودار درختی توده‌ها بر اساس صفات مرفولوژی (شکل بالا) و مارکر رپید (شکل پایین) از طریق روش برونی-جی-ام-ای

جدول 5 تجزیه واریانس خوشه‌برای صفات کمی ازانه شده است. که نشان می‌دهد توده‌ها در خوشه‌های منفیت از لحاظ صفات کمی در مخطط احتمال یک مصداق اختلاف معنی‌داری دارند. آزمون مقایسه میانگین به روش دانکن بر روی این صفات در جدول 6 ارائه شده است. در دسته‌ای اول کربن‌های ریاضی سمنان (m26)، رشته‌های ۲۰ (m20) و m22 (۲ بهترین m19) یک‌زندگی و m25 (m22) قادر به دریافت و زن، طول، عرض، نسبت عرض به عرض حفره و شکل منبوش مشاهده شده است.
## جدول ۵. جدول تجزیه واریانس خوشی برای صفات کمی

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مربعات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>صفات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>روز تا رسیدگی</td>
<td>طول حفره وسط</td>
<td>عرض</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۷۸/۴۴۳ **</td>
<td>۱۱/۸۴ **</td>
<td>۸۸/۴۳ **</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸/۹۹ **</td>
<td>۱۰/۲۴ **</td>
<td>۹۰/۷۱ **</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱/۶۳ **</td>
<td>۱۵/۱۸ **</td>
<td>۸۸/۴۳ **</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۲۴ **</td>
<td>۹/۱۹ **</td>
<td>۹۰/۷۱ **</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>نمونه تغییر</th>
<th>خوشی</th>
<th>نت‌های درون خوشی</th>
<th>کل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۴</td>
<td>۲۳/۸</td>
<td>۳۳/۷</td>
<td>۷۷/۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

** : معنی‌دار در سطح احتمال ۰/۰۵

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

| میانگین های دستون به حروف متفاوت دارای اختلاف معنی‌دار دارند (۰/۰۵) (P) |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| وزن | طول حفره وسط | عرض | کروه مانکین |
| C | DE | A | ۱۹/۶۸ | DE | ۹/۹۵ | A | ۹۰/۲۵ | AB |
| C | ABC | C | ۸/۹۹ | ABCD | ۹۳/۸ | A |
| C | ABCD | C | ۷/۸۳ | EF | ۹۳ | A |
| CD | ABCD | D | ۷/۸۳ | EF | ۹۴/۳ | A |
| GH | F | EF | ۱۱/۴۸ | GH | ۹۲/۷۵ | A |
| AB | AB | B | ۷/۴ | DEF | ۹۱/۲۳ | A |
| EFG | F | EF | ۱۱/۴۴ | AB | ۹۴/۴ | A |
| EFG | AB | DE | ۱۳/۶۴ | F | ۸۵/۸ | CDEF | ۸۱ | DE |
| EFG | ABCD | EF | ۱۵/۵ | EFG | ۸۵/۸ | BC |
| EFG | ABCD | F | ۱۴/۸ | FG | ۸۵ | EBC | ۸۳ | D |
| EFG | CDE | FG | ۱۳/۵ | ABC | ۸۵/۳ | E |
| EF | BCDE | GH | ۹/۶ | AB | ۸۵/۳ | E |
| G | A | ۸/۴ | G | ۹۵ | A |
| DE | FG | H | ۹/۶ | AB | ۸۵ | D |
| DE | FG | H | ۹/۶ | EF | ۸۵/۳ | F |
| FG | G | ۸/۴ | EFG | ۱۵/۵ | A | ۸۵/۸ | BC |
| FG | G | ۸/۴ | EFG | ۱۵/۵ | A | ۸۵/۸ | BC |
| FG | G | ۸/۴ | EFG | ۱۵/۵ | A | ۸۵/۸ | BC |
| FG | G | ۸/۴ | EFG | ۱۵/۵ | A | ۸۵/۸ | BC |
| FG | G | ۸/۴ | EFG | ۱۵/۵ | A | ۸۵/۸ | BC |

میانگین‌های هر ستون با حروف متفاوت دارای اختلاف معنی‌دار دارند (P<۰/۰۵).

حدود مانگین صفات کمی بر روی ده میوه از هر تهته به همراه خطا می‌باشد. 

میانگین‌های مربوط به خریده دكمان (m8) و مجدید زرد (m40) بود. این دو خریده در صفات مانند وزن، طول، عرض، رنگ پوست، رنگ گوش و شکل میوه یکسان بودند. در گروه چهار خریده‌های سبز مانند اصفهان، شهردانی شیر (m13) لطفیه اصفهان (m29) و گربگاب (m6) اصفهان (m1). سوسک سمنان (m1), ناگپیکی، زرد سدود، فیروزن اصفهان (m7) و ایوانیکی سمنان (m11) قرار گرفتند.

*بُرنسی تمدین گیاهی در اورشلیم پرست (میلیونه) در ایران با ...*
جدول 7. میانگین (4 SE) صفات کمی اندازه‌گیری شده بر روی ده میوه از هر توده

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>طول (کیلوگرم)</th>
<th>وزن (سانتی‌متر)</th>
<th>عرض (سانتی‌متر)</th>
<th>طول حفره وسط</th>
<th>عرض حفره وسط</th>
<th>روز نا رسدگی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M1</td>
<td>10 ± 0.8</td>
<td>23 ± 0.1</td>
<td>20 ± 0.1</td>
<td>19 ± 0.1</td>
<td>22 ± 0.1</td>
<td>20 ± 0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M2</td>
<td>20 ± 0.8</td>
<td>26 ± 0.1</td>
<td>24 ± 0.1</td>
<td>23 ± 0.1</td>
<td>25 ± 0.1</td>
<td>23 ± 0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M3</td>
<td>30 ± 0.8</td>
<td>28 ± 0.1</td>
<td>27 ± 0.1</td>
<td>26 ± 0.1</td>
<td>29 ± 0.1</td>
<td>27 ± 0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M4</td>
<td>40 ± 0.8</td>
<td>30 ± 0.1</td>
<td>29 ± 0.1</td>
<td>28 ± 0.1</td>
<td>31 ± 0.1</td>
<td>29 ± 0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M5</td>
<td>50 ± 0.8</td>
<td>32 ± 0.1</td>
<td>31 ± 0.1</td>
<td>30 ± 0.1</td>
<td>33 ± 0.1</td>
<td>31 ± 0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M6</td>
<td>60 ± 0.8</td>
<td>34 ± 0.1</td>
<td>33 ± 0.1</td>
<td>32 ± 0.1</td>
<td>35 ± 0.1</td>
<td>33 ± 0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M7</td>
<td>70 ± 0.8</td>
<td>36 ± 0.1</td>
<td>35 ± 0.1</td>
<td>34 ± 0.1</td>
<td>37 ± 0.1</td>
<td>35 ± 0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M8</td>
<td>80 ± 0.8</td>
<td>38 ± 0.1</td>
<td>37 ± 0.1</td>
<td>36 ± 0.1</td>
<td>39 ± 0.1</td>
<td>37 ± 0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M9</td>
<td>90 ± 0.8</td>
<td>40 ± 0.1</td>
<td>39 ± 0.1</td>
<td>38 ± 0.1</td>
<td>41 ± 0.1</td>
<td>39 ± 0.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مولود توجه قرار گرفته‌اند. در گروه شبین نیز خرید به گونه اصفهان (24 SE) به نهایی قرار گرفت که از صفات یارزش آن می‌توان به طول زیاد (میانگین 35 سانتی‌متر). گوشت سبز و در دسته پنجم خرید عباسقلی (m12) به نهایی قرار گرفت که از صفات تمایز کندنی آن وزن، طول و عرض کم می‌باشد. میوه‌های کوچک و لی شیرین اکثریاً در اصلاح نباتات بسیار

158
پوست سیز اشکه‌های نمود. در گروه‌های خردباز این فرم‌ها بسیار شیل‌های کاسپیا (m37) قرار گرفت. این خود در سال‌های اخیر در بازار ایران مشاهده شده است و شیائیت زیادی به خریداری کاسپیا اسبابیارد و صاف منشی کننده آن پوست نوروزی، طعم میدانی می‌پرینجه (m14) از ته‌نواز به خاطر صافهای ویژه‌ای مانند پوست سفید و شکل تخم مرغی (Ovate) می‌تواند کوچک عرض هفته‌ها و عرض نهایی و سطحی از سایر خبره‌ها فاصله گرفته و در گروه هنگام به تهیه فشار داده، گروه‌ها گرگان (m17) و مانند آناناسی (m4) در گروه به هم نه نمی‌رسد که به آوریم باشد. زیرا صافهای خبره‌ها اصلاح شده خارجی را دارا می‌باشند. طعم میدانی می‌پرینجه و پوست ماهی هنگامی را به صفره مشخصه این خبره‌ها ساخته در گروه بعدی نیز گرگان اپایونیک به تهیه قرار گرفت. دسته برای تهیه بوده که از صافه و پیاز آن می‌توان به میوه گرد داغ شکوفه یزد، جدا شدن میوه هنگام رسیدنگی، وجود طرح نواری، وجود قافی و در برخی از موازات وجود نداشته‌های شکوفه برامد گاهورس اشتهار نمود. طلاشی شاه آبادی اصفهان (m39)، طلاشی حیبی آباد (m50) در گروه یک‌دهم در کارهای مربوط به قرار گرفت و نیز طلاشی ریشه بارفاک شده‌ای که در مانند خاطر صافه مانند داشته کلاهک و رنگ سبز گروه از طالبی‌های دیگر فاصله‌ها و در گروه دواید به تهیه قرار داده. گروه سیزده مختصر به گروه فلکسوس (خیار چین) می‌باشد و چنین شیراز (n9)، چنین دستگرد (m36) و این (m15) چنین کردستان (m35) و چنین مرنکی (36) در این گروه قرار گرفت. صافه مانند شکلی دراز و پایین میوه (Elongate). طول بلندی و عرض کم، سطح جروکه دو و تاج‌گرد. (Flat) میوه آن را از پیش گروه‌های تنظیمی ساخت. گروه اصفهان (m22) در گروه پانزدهم پیشتر می‌بیند و صافه‌های زیادی مانند شکلی در گروه هنگام در گروه پانزدهم نیز گرگان دمی (m32) قرار داره، که در غرب کشور به 159
جدول 8. مشخصات باندهای حاصل از 10 آغازگر

<table>
<thead>
<tr>
<th>نشانی</th>
<th>پرمسی باندها</th>
<th>وضوح تغییرات باندها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3592</td>
<td>دامن انتخاب باندها</td>
<td>250-3000 جفت بار</td>
</tr>
<tr>
<td>102</td>
<td>تعداد لورکس</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>19%</td>
<td>درصد چند شکل تئیم شده</td>
<td>VB16</td>
</tr>
<tr>
<td>H16,F12,#250</td>
<td>آغازگر با چند شکل تئیم شده</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

![شکل 2. باندهای تکبر شده به وسیله پراپاکر VB16 در m15 تا m1. فلشها باندهای چند شکل که امتیاز بندی شدهند را نشان می‌دهد. (مارکر اندازه از 300 bp تا 100 را نشان می‌دهد. )](image1)

![شکل 3. باندهای ایجاد شده به وسیله پراپاکر VB84 در m15 تا m1. (مارکر اندازه از 300 bp تا 100 Rا نشان می‌دهد. )](image2)
بررسی نژاد زنبیلک برخی از توده‌های بومی خرمازیان (ملون‌ها) در ایران با...
1. کوهپایگانی جهان، و. 1383. بررسی انواع زننیکی برخی از توده‌های خریده طالبی ایرانی و اثر روش تولید بر فراصت زننیکی آنها.


